

Onderwerp	Zaaknummer	Behandeld door	Verzonden
Besluit op Woo-verzoek inzake documenten ten grondslag van Aeries habitatindeling van N2000-gebieden in Zeeland	259217		

Middelburg, 2 maart 2023

Geachte heer

Op 6 januari 2023 heeft u Gedeputeerde Staten op grond van de Wet open overheid (Woo) verzocht om de onderbouwingen die ten grondslag liggen aan de Aeries habitatindeling van de Natura 2000-gebieden in Zeeland.

Inhoud van uw verzoek

In uw Woo-verzoek vraagt u specifiek om:

“Alle documenten die voor de indeling zijn geraadpleegd zoals o.a. de Basis Vegetatiekartering van de N2000 gebieden:

Canisvliet	Grevelingen
Groote Gat	Kop van Schouwen
Krammer-Volkerak	Manteling van Walcheren
Markiezaat	Oosterschelde
Veerse Meer	Vlakte van de Raan
Vogelkreek	Voordelta
Westerschelde & Saeftinghe	Yerseke en Kapelse Moer
Zoommeer	Zwin en Kievittepolder

en eventuele alle andere documenten waarmee de diverse habitats zijn ingedeeld of naderhand zijn gewijzigd in dit N2000 gebied.”

Op 13 januari 2023 is u, namens Gedeputeerde Staten de ontvangst bevestigd van uw Woo-verzoek en is u te kennen gegeven dat u uiterlijk op 3 februari 2023 een besluit tegemoet kon zien.

In deze brief hebben wij u tevens geïnformeerd dat voor de door u genoemde Natura 2000-gebieden: Westerschelde & Saeftinghe, Krammer-Volkerak, Veerse Meer, Zoommeer, Grevelingen, Oosterschelde, Vlake van de Raan, Voordelta de bevoegdheid bij Rijkswaterstaat ligt. Op basis van artikel 4.2, eerste lid, van de Woo hebben wij uw verzoek doorgezonden naar Rijkswaterstaat. Zij zullen het Woo-verzoek voor die gebieden in behandeling nemen.

Voor het Markiezaat is de Provincie Noord-Brabant voortouwnemer en de opsteller van kaarten. Het Markiezaat is echter alleen Vogelrichtlijngebied en geen stikstof gevoelig gebied en bevat geen kaarten in Aeries. Wij gaan er vanuit u over dit gebied voldoende geïnformeerd te hebben.

Per brief van 1 februari 2023 hebben wij u geïnformeerd over de verdaging van uw Woo-verzoek. Wij hebben de beslistermijn met twee weken verdaagd naar 17 februari 2023. In deze brief is tevens aangegeven dat, mocht er sprake zijn van belanghebbenden, deze om een zienswijze zouden worden gevraagd.

Op 10 februari 2023 hebben wij belanghebbenden in de gelegenheid gesteld een zienswijze in te dienen. Daardoor is de behandeling van het Woo-verzoek opgeschort tot 2 maart 2023.

Met dit schrijven ontvangt u het besluit op uw Woo-verzoek.

Wettelijk kader

Uw verzoek valt onder de reikwijdte van de Woo. Op grond van artikel 4.1, eerste lid, van de Woo kan eenieder een verzoek om informatie richten tot een bestuursorgaan of een onder verantwoordelijkheid van een bestuursorgaan werkzame instelling, dienst of bedrijf.

Artikel 4.1, zevende lid, van de Woo bepaalt dat een verzoek om informatie wordt ingewilligd met inachtneming van het bepaalde in hoofdstuk 5 van de Woo. Een bestuursorgaan zal het verstrekken van de gevraagde informatie achterwege kunnen (dan wel moeten) laten wanneer zich een of meer van de in artikel 5.1 en 5.2 van de Woo genoemde uitzonderingen en beperkingen voordoen.

Inventarisatie

Op basis van uw verzoek is gezocht naar de documenten die betrekking hebben op de bestuurlijke aangelegenheid tot het moment van de ontvangst van uw verzoek. Dat laatste moment is bepalend voor de reikwijdte van uw verzoek.

Gelet op de door u omschreven aangelegenheid is gezocht binnen de systemen van Gedeputeerde Staten. Hierbij is er alles aan gedaan om tot een zo volledige mogelijke inventarisatie te komen. Het zoekproces is als volgt vormgegeven. Gekeken is naar de habitatkaarten in Aeries en de betreffende versies. Aan de hand daarvan is er gekeken welke informatie wij in huis hebben en als onderbouwing is gebruikt voor de kaarten die momenteel in Aeries gebruikt worden.

Bij de inventarisatie zijn ondergenoemde documenten aangetroffen:

- Vegetatiekaart van Walcheren 2014 van Staatsbosbeheer
- Vegetatiekaart Manteling (deelgebied Oost) en Zwin 2016
- Vegetatiekaart Oranjezon (onderdeel van de Manteling van Walcheren)
- Groote gat habitattypenkaart onderbouwing
- Vegetatie kaart Kop van Schouwen 2019
- Vegetatiekaart Yerseke en Kapelse Moer

De bijlagen bestaan uit pdf rapporten en GIS bestanden van de karteringen.

De bijlagen zijn te groot om per mail mee te sturen wij hebben daarvoor een download link gemaakt.

Link voor de bijlagen: <https://zeeland.sharefile.eu/d-sb3edbe7574e04eb0a2984ecdf570bc0d>

Daarnaast zijn er diverse documenten reeds openbaar beschikbaar. De habitatkaarten zijn te downloaden en in te zien via ons dataportaal.zeeland.nl ([Open Data portaal Zeeland](#)) en ook via de viewer Atlas van Zeeland ([Atlas van Zeeland | Provincie Zeeland](#))

Overwegingen

De documenten in de inventarisatielijst zijn beoordeeld of deze zich lenen voor openbaarmaking voor eenieder.

Hierbij is het algemene belang, dat is gemoeid met openbaarheid van overheidsinformatie, afgewogen tegen de belangen die in de artikelen 5.1 en 5.2 van de Woo staan. Bij deze beoordeling is gekeken of een van deze belangen zich verzet tegen openbaarmaking.

Bovendien is van belang op te merken dat in beginsel per eenheid van een document, zoals een alinea, moet worden beoordeeld of het belang van openbaarmaking van informatie opweegt tegen het belang van voornoemde weigeringsgronden en beperkingen.

Grenzen aan openbaarheid

De documenten worden (gedeeltelijk) openbaar gemaakt. De motivering voor het weglaten van gegevens is gelegen in een aantal uitzonderingsgronden en beperkingen zoals genoemd in de Woo.

Voor de leesbaarheid van dit besluit worden deze uitzonderingsgronden en beperkingen in algemene zin besproken. Bij die bespreking wordt aangegeven met welke aanduiding in de documenten wordt verwezen naar die weigeringsgrond of beperking. Die aanduiding is vervolgens terug te vinden in de documenten zelf.

Persoonlijke levenssfeer (art. 5.1, tweede lid, aanhef en onder e, van de Woo)

Op grond van artikel 5.1, tweede lid, aanhef onder e, van de Woo blijft de verstrekking van informatie achterwege wanneer het belang van de bescherming van de persoonlijke levenssfeer van personen zwaarderwegend is dan het belang van informatieverstrekking. Een dergelijk belang is aan de orde wanneer documenten gegevens zoals namen, maar ook meer directe gegevens bevatten waarmee de identiteit van de betrokken personen achterhaald kan worden.

In de documenten zijn namen aangetroffen. Openbaarmaking hiervan dient geen redelijk doel en de bescherming van de persoonlijke levenssfeer van de betrokkenen weegt in dit verband zwaarder. Dit is anders als het personen betreft die naar de aard van hun functie in de openbaarheid treden of indien sprake is van een anderszins publiek persoon.

Openbaarmaking

Gelet op het voorgaande worden de documenten met inachtneming van hoofdstuk 5 van de Woo (gedeeltelijk) aan u openbaar gemaakt.

Dit besluit en de openbaar gemaakte informatie wordt geanonimiseerd geplaatst op www.zeeland.nl/loket/woo-verzoek.

Met vriendelijke groet,

Gedeputeerde Staten van Zeeland,
Namens deze,

ir. C.W. van Rabenswaaij
Programmamanager Landelijk gebied, natuur en landbouw

Noem in uw contact met ons steeds het zaaknummer. Dit staat bovenaan deze brief.

Bijlagen:

1. 01.0911_Walcheren_2014 (Geanonimiseerd)
2. 03.2015_46_Yerseke_en_KapelseMoer_vegetatie2015 (geanonimiseerd)
3. 04.2016_69_ZE_MantelingEnZwin_vegetatie (Geanonimiseerd)
4. 05.2016_71_HZL_Oranjezon_Vegetatie (Geanonimiseerd)
5. 06.ZE_GrooteGat_habitatkaart (Geanonimiseerd)
6. 02.1059_KopvanSchouwen_2019_FloraVegetatieRapport (Geanonimiseerd)
 - a. B1_KopvanSchouwen_2019_Toponiemenkaart
 - b. B2_KopvanSchouwen_2019_Vertaaltabel
 - c. B3.1_KopvanSchouwen_2019_opnamelocaties
 - d. B3.2_KopvanSchouwen_2019_vegetatietabellen
 - e. B4_KopvanSchouwen_2019_vervegkaart
 - f. B5_KopvanSchouwen_2019_vegkaart
 - g. B6.1_KopvanSchouwen_2019_Karteersoorten
 - h. B6.2_KopvanSchouwen_2019_SoortenlijstExoten
 - i. B6.3_KopvanSchouwen_2019_SoortenlijstNC
 - j. B6.4_KopvanSchouwen_2019_verspreidingkaarten(A-I)
 - k. B6.5_KopvanSchouwen_2019_verspreidingskaarten (J-Z)
 - l. B7_KopvanSchouwen_2019_themakaarten
 - m. B9_KopvanSchouwen_2019_karteerperiode
 - n. B10_KopvanSchouwen_2019_vervangbaarheid
 - o. B11_KopvanSchouwen_2019_uitklaplegenda
 - p. B12_KopvanSchouwen_2019_Structuurparameters
7. Kop van Schouwen zip bestand met shapefile van de vegetatiekaart Kop van Schouwen
8. Manteling van Walcheren zip bestand met shapefile bestanden van Oranjezon, SBB Walcheren en Manteling van Walcheren Oost
9. Groote gat zip bestand met shapefile bestanden over het Groote Gat
10. Yerseke en Kapelse Moer zip bestand met shapefile van de vegetatiekaart van Yerseke en Kapelse Moer
11. Zwin en Kievittepolder zip bestand met shapefile van vegetatiekaart Kievittepolder 2016

Bezwaar

Belanghebbenden kunnen schriftelijk bezwaar maken tegen dit besluit bij:
Gedeputeerde Staten van Zeeland, t.a.v. de secretaris van de commissie voor bezwaarschriften,
Postbus 6001, 4330 LA Middelburg.

In het bezwaarschrift neemt u ten minste op uw naam en adres, de dagtekening van het bezwaarschrift, tegen welk besluit u bezwaar maakt en waarom. Het bezwaarschrift dient te worden ondertekend.
U moet het bezwaarschrift indienen binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is bekendgemaakt. Doorgaans is dat de dag na de datum van verzending. Overschrijding van de inzendtermijn kan ertoe leiden dat met uw bezwaren geen rekening wordt gehouden.

Als u overweegt bezwaar te maken, kunt u een informatiefolder aanvragen op telefoonnummer 0118-631000. U kunt de informatie ook downloaden via <https://www.zeeland.nl/bezwaar-maken>

Wij wijzen u erop dat het bezwaar niet de werking van het besluit schorst. U kunt een verzoek doen tot het treffen van een voorlopige voorziening. U richt het verzoek aan de voorzieningenrechter van de rechtbank Zeeland-West-Brabant, locatie Breda, team bestuursrecht, Postbus 90006, 4800 PA Breda. Voor de behandeling van het verzoek is griffierecht verschuldigd.

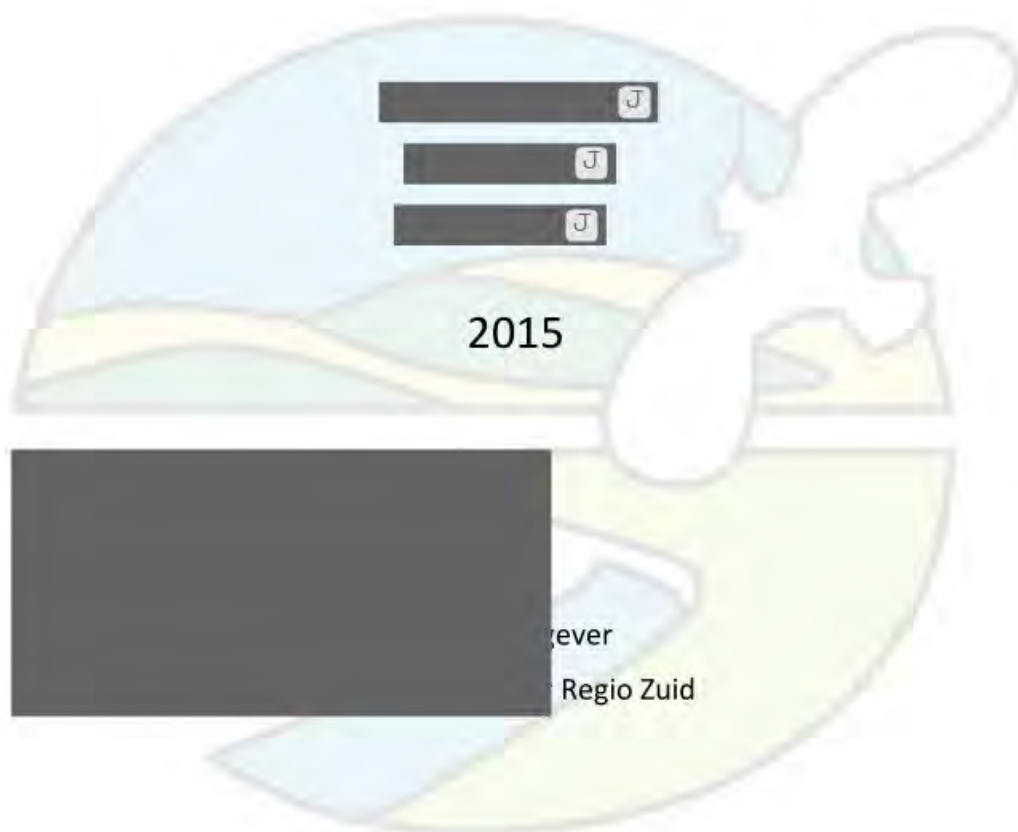
Vegetatie- en plantensoortenkartering Walcheren 2014

Staatsbosbeheer projectnummer 0911



Vegetatie- en plantensoortenkartering Walcheren 2014

Staatsbosbeheer-projectnummer 0911



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau



G&G-rapport 2015-05

Versie	Datum
Concept	30-1-2015
eindrapport	15-06-2015

Status uitgave: eindrapport

Rapport nr.: 2015-05

Datum uitgave: 15 juni 2015

Titel: Vegetatie- en plantensoortenkartering Walcheren 2014

Subtitel: Staatsbosbeheer-projectnummer 0911

Samenstellers:   

Projectleider: 

Naam en adres opdrachtgever: Staatsbosbeheer Regio Zuid
Postbus 330, 5000 AH Tilburg

Referentie opdrachtgever: NADERE OVEREENKOMST met kenmerk Kavel 1 ZeeP 1-1 'Walcheren'

Akkoord voor uitgave: Teamleider Van der Goes en Groot

Paraaf: 

Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot; opdrachtgever vrijwaart Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Staatsbosbeheer

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot is door Certiked gecertificeerd overeenkomstig de eisen van ISO 9001:2008, op basis van het Certiked Model 2009.



Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Karteringsgebied.....	7
1.2	Doel van de vegetatiekartering	7
1.2.1	Algemeen geldende onderzoeksvragen	7
1.2.2	Specifieke onderzoeksvragen	7
2	Gebiedsbeschrijving	9
2.1	Algemeen.....	9
2.2	Cultuurhistorie.....	10
2.3	Geologie en bodem	10
2.4	Grond- en oppervlaktewater	11
2.5	Beheer.....	11
3	Materiaal en methoden	13
3.1	Methode vegetatiekarteringen	13
3.1.1	Methodiek op hoofdlijnen.....	13
3.1.2	Theoretische achtergrond.....	13
3.1.3	Opstellen lokale vegetatietypologie.....	16
3.1.4	Onderbouwen lokale typologie met vegetatie-opnamen.....	19
3.1.5	Karteren van vegetatietypen.....	21
3.1.6	Karteren van toevoegingen	24
3.1.7	Karteren van soorten.....	25
3.1.8	Richtlijnen bij het schatten van bedekkingen en aantallen	27
3.1.9	Selectie karteersoorten	28
3.1.10	Digitale verwerking.....	28
3.1.11	Vertalen van de lokale typologie.....	30
3.2	Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied	32
3.2.1	Beantwoorden onderzoeksvragen	33
3.2.2	Basisgegevens.....	34
3.2.3	Periode uitvoering veldwerk	34
3.2.4	Projectteam	35
4	Resultaten kartering	37
4.1	Inleiding	37
4.2	Vegetatiekartering.....	37

4.2.1	Typologie	37
4.2.2	Vegetatie-opnamen	82
4.2.3	Vegetatiekaart 1:5000	82
4.2.4	Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000	82
4.3	Toevoegingen en themakaarten	82
4.4	Soortenkartering	83
4.5	Foutendiscussie	83
5	Landschapsecologische interpretatie	85
5.1	Inleiding	85
5.2	Ontwikkelingen per deelgebied	85
5.2.1	Dijken bij Nieuw- en St. Joosland	85
5.2.2	Rammekenshoek	86
5.2.3	Dishoek-Zoutelande	88
5.2.4	Westkapelse Kreek	91
5.2.5	Noordervroon	92
5.2.6	De Manteling	93
5.2.7	Vrouwenpolder, Fort Den Haak	96
5.2.8	Vrouwenpolder, Polredijk	99
5.2.9	Natuurstrook Grijpskerke	99
5.3	Successie en zonering	100
5.3.1	Watervegetaties	101
5.3.2	Moerasvegetaties	101
5.3.3	Graslanden	102
5.3.4	Kustvegetaties en duingraslanden	103
5.3.5	Ruigten	103
5.3.6	Duinstruwelen	104
5.3.7	Bossen en overige struwelen	105
5.4	Onderzoeksvragen	106
5.5	Natuurwaarden	106
6	Discussie	111
6.1	Inleiding	111
6.2	Veldwerk	111
6.3	Digitale grenzen	111
6.4	Rapportage	112

7	Conclusies en aanbevelingen	113
8	Literatuur	115
9	Bijlagen	117

Bijlage 1	Kaart karteringsgebied en toponiemen
Bijlage 2	Tabel Vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte, vervangbaarheid
Bijlage 3	Vegetatieopnamen: locaties en tabellen
Bijlage 4	Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000
Bijlage 5	Vegetatiekaart 1:5000
Bijlage 6	Tabel Gekarteerde soorten, aantal vindplaatsen, Rode lijst, wettelijk beschermd, SNL-type
Bijlage 7	Themakaarten
Bijlage 8	Overzicht digitale producten
Bijlage 9	Kaart karteerperiode
Bijlage 10	Kaart vervangbaarheid vegetatietypen
Bijlage 11	Legenda's vegetatiekaarten

Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 1 geeft de doelstellingen weer van de vegetatiekartering.

Hoofdstuk 2 beschrijft de geschiedenis, de bodem, het grondwater en het beheer van het gekarteerde gebied.

Hoofdstuk 3 beschrijft de gevolgde methodiek in algemene termen (§3.1) en specifiek voor de hier gepresenteerde kartering (§3.2).

Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de resultaten. Dit hoofdstuk bevat de typologie en informatie over aantal opnamen, toevoegingen en karteersoorten en verwijst sterk naar de bijlagen, waarin o.a. vegetatiekaarten, opnamentabel en thematische kaarten zijn opgenomen.

Hoofdstuk 5 geeft een actuele vegetatiebeschrijving, interpreteert de gegevens, vergelijkt de gegevens met oudere gegevens, evalueert op grond hiervan het gevolgde beheer, en kijkt vooruit naar de toekomst.

Hoofdstuk 6 bevat de discussie.

Hoofdstuk 7 bevat de conclusies en hierin worden aanbevelingen gedaan t.a.v. het beheer.

Hoofdstuk 8 geeft een overzicht van de gebruikte literatuur.

1 Inleiding

1.1 Karteringsgebied

In 2014 verstrekke Staatsbosbeheer Regio Zuid aan Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot de opdracht tot het uitvoeren van vegetatiekarteringen van een aantal terreinen in object Walcheren. Het totaal geïnventariseerde oppervlak van de vegetatiekartering bedraagt 176,28 ha en die van de florakartering 406 ha.

Delen van het object werd eerder in opdracht van Staatsbosbeheer gekarteerd in 2002 of 2004.

1.2 Doel van de vegetatiekartering

1.2.1 Algemeen geldende onderzoeksvragen

Het doel van de kartering is tweeledig (bron: Bestek en voorwaarden voor de uitvoering van vegetatiekarteringen voor Staatsbosbeheer):

- De huidige kwaliteit en verspreiding van vegetatietypen en specifieke plantensoorten in kaart brengen.
- De variatie van de vegetatie in relatie tot groeiplaatsomstandigheden en processen zodanig beschrijven dat deze beschrijving gebruikt kan worden om het gevoerde beheer te evalueren en eventueel bij te stellen en inzicht te krijgen in het verloop van natuurlijke processen en bedreigingen. Dit omvat ook:
 - ♣ Het in beeld brengen van 'natuurlijke' (ongestoorde) successie veroorzaakt door 'natuurlijk' geachte processen (zoals veroudering, verzoeting, vernatting);
 - ♣ Het in beeld brengen van verstoorde successie in relatie tot niet 'natuurlijk' geachte processen (overmatig optreden van genoemde processen, verzuring, verdroging, vergrassing en vermesting e.d.).

1.2.2 Specifieke onderzoeksvragen

Voor dit onderzoek zijn de volgende specifieke onderzoeksvragen gesteld:

- Hoe is procentueel de verhouding tussen bos, struweel, ruigte, korte vegetatie, open water en kaal zand?
- Is er op basis van de aanwezige plantensoorten sprake van verdroging, verzuring en/of vermesting van (delen van) het gebied?
- Is er op basis van de aanwezige plantensoorten sprake van vergrassing, verruiging en/of ontkalking van (delen van) het gebied?
- Wat is de kwaliteit van het gebied met betrekking tot Rode-lijst- en andere aandachtsoorten?

- Hoe heeft de vegetatie gereageerd op natuurherstelmaatregelen als vernatting, opheffing, drainage, dynamisering beken, boskap t.b.v. omvorming terreintype, begrazing, plaggen, etc.
- Wat is de aanwezigheid van de Natura 2000 doelen (aanwezigheid kwalificerende vegetatietypen) met betrekking tot het deelgebied de Manteling en Rammekenshoek?

2**Gebiedsbeschrijving****2.1 Algemeen**

Het onderzoeksgebied Walcheren bestaat uit verschillende deelgebieden verspreid over het voormalige eiland Walcheren in de provincie Zeeland. Het landschap en de natuur van dit eiland zijn onderdeel van de Zuidwestelijke delta. Een kaart met de ligging van het geïnventariseerde gebied is te vinden in Bijlage 1. Op deze kaart zijn ook de in dit rapport gebruikte gebiedsaanduidingen (toponiemen) aangegeven. Hieronder worden kort de verschillende gebieden van het onderzoeksgebied Walcheren beschreven.

De meeste gebieden liggen langs de randen van Walcheren, met uitzondering van een klein gebiedje in het midden bij het plaatsje Grijskerke. Dan is er een aantal dijken bij Nieuw-en Sint Joosland: Oude dijk, Buitendijk, Boomdijk en Binnendijk. Ten zuiden hiervan ligt het natuurreservaat Rammekenshoek, dat onderdeel is van het Natura-2000 gebied Westerschelde en Saeftinghe. In het westen van Walcheren ligt een gebied tussen Vlissingen en Zoutelande, dat bestaat uit bos en duin. Langs de Westkapelse Kreek zijn de aangrenzende graslanden en bosjes geïnventariseerd. Ten noorden van Westkapelle ligt het natuurontwikkelingsgebied Noordervroon, met onder meer bos, zilte graslanden en open water. Een ander groot aaneengesloten gebied betreft een kalkarm duingebied en is onderdeel van het Natura-2000 gebied De Manteling van Walcheren. Verder naar het oosten valt het kleinere gebied Fort den Haak ook onder dit gebied. Langs het Veerse Meer tenslotte ligt in de Ooster-Nieuwlandspolder het natuurontwikkelingsgebied Polredijk bij Vrouwenpolder.



Het Noordervroon is vrij open.

2.2 Cultuurhistorie

Tot in de Middeleeuwen bestond vrijwel heel Zeeland uit losse eilanden. Deze eilanden zijn eeuwenlang in beweging geweest. Het voormalig eiland Walcheren is heden ten dagen een voortzetting van het schiereiland Zuid-Beveland. Het landschap was regelmatig aan verandering onderhevig door natuurgeweld en menselijk ingrijpen. Het menselijk ingrijpen bestond uit inpoldering van de zee (kwelders) voor landbouw door het aanleggen van dijken en begon vanaf de 11de eeuw. Vaak waren er nog dijkdoorbraken met overstromingen als gevolg. Kreeken op het eiland zijn oude restanten van voormalige zeearmen. In 1871 is de Sloedam aangelegd, die de verbinding verzorgd met Zuid-Beveland.

Delen van de binnenduinenranden zijn vanaf de 15de eeuw aangeplant voor elzenhakhout. De eikenbossen bij de Manteling van Walcheren zijn omstreeks de 18de eeuw aangeplant ter bescherming van het stuivende duin. Grotendeels is het duin bij de Manteling slechts rond de 600 jaar oud. Vooral de laatste decennia groeien de duinen ten noorden van de Vrouwenpolder nog sterk.

De functie van hakhout is verdwenen vanaf het einde van de 19de eeuw. Door het tegengaan van verstuiving zijn de duinen dichtgegroeid, waardoor duingraslanden en duinstruwelen nu het karakter van het gebied bepalen; ruim de helft van het gebied bestaat uit bos en struweel. Dit bos en struweel dragen het meest bij aan de natuurwaarde van het gebied.

Rammekenshoek is overigens pas na de Tweede Wereldoorlog ontstaan, mogelijk vanuit een oud en opnieuw ingericht zanddepot. Tijdens de oorlog was de dijk hier geheel kapot gebombardeerd.

2.3 Geologie en bodem

Het zeekleilandschap is ontstaan in het vroege Holoceen vanaf zo'n 10.000 jaar geleden. De zeespiegel steeg steeds door het smelten van de ijskappen en de Noordzee bereikte ons huidige grondgebied. Een groot deel van West-Nederland bestond zo'n 5000 jaar geleden uit een waddenkust waar zeeklei werd afgezet. De losse eilanden werden steeds hoger door aanvoer van klei en zand, waardoor de invloed van zee steeds kleiner werd. Hierdoor ontstonden uitgestrekte veenmoerassen en zo'n 3000 jaar geleden bestond een groot deel van Nederland hieruit. In de Middeleeuwen is dit veen grotendeels ontgonnen. Door verdere afgraving en afwatering klonk het veen in, waarna zeeklei weer aan het oppervlakte tevoorschijn kwam. Daarnaast verdween veen ook weer door nieuwe inbraken van zee en werd weer zeeklei afgezet. De bodem van Walcheren bestaat dan ook voornamelijk uit zeeklei, dat zeer vruchtbaar is voor landbouw. Langs de randen komen ook nog zandgronden voor.

2.4 Grond- en oppervlaktewater

Walcheren is omsloten door de Noordzee, de Westerschelde en het Veerse meer. Sinds 2004 word in het Veerse meer zout water ingelaten. In de polders van het landbouwgebied op Walcheren is een dunne zoetwaterlens aanwezig en kan op plaatsen (ver) onder het maaiveld sprake zijn van brakke tot zoute kwel. Onder de kreekruggen en in de duinen is de dikte van de zoetwaterlens breder.

2.5 Beheer

In de Rammekenshoek zijn in 1999 herstelmaatregelen uitgevoerd. Het plan omvatte het open maken van de oude stroomgaten, het verwijderen van opslag in de achterliggende strandvlakte en het verlagen van de strandvlakte tot op zeeniveau. In de periode 2011-2013 zijn weer herstelwerkzaamheden uitgevoerd in Rammekenshoek.

In de Manteling van Walcheren zijn voor het behoud van de natuurwaarden diverse maatregelen uitgevoerd, zoals plaggen, aanleg van stuifkuilen, begrazing van schapen en het bestrijden van de Amerikaanse vogelkers.

De graslanden bij de Westkapelse kreek hebben een begrazingsbeheer.

In de overige deelgebieden vindt op meerdere plaatsen in het gebied begrazing plaats, soms met nabeweiding. Ook worden delen gemaaid. Ook zijn plagwerkzaamheden uitgevoerd en/of poelen aangelegd. In hoofdstuk 5 wordt hier per deelgebied meer in detail op ingegaan.



Grote grazers bij de Westkapelse Kreek.

3 Materiaal en methoden

3.1 Methode vegetatiekarteringen

3.1.1 Methodiek op hoofdlijnen

De methodiek van deze kartering is een gestandaardiseerde kartering (vegetatiebasiskartering), die de basis vormt van de beheersevaluatie van Staatsbosbeheer (Uitwerkingsplannen en Interne kwaliteitsbeoordelingen). De belangrijkste gebieden van Staatsbosbeheer worden in principe elke 10 jaar op deze wijze gekarteerd. De kartering bestaat uit een gedetailleerde vegetatiekartering met een van tevoren opgestelde typologie met daaraan gekoppeld een kartering van vooraf geselecteerde aandachtsoorten en toevoegingen voor aanvullende indicaties. Voor het opstellen van deze typologie is de typologie van recent door Van der Goes en Groot uitgevoerde de vegetatiekarteringen in vergelijkbare gebieden. Deze typologie is op enkele punten aangepast en uitgebreid voor de lokale situatie in Walcheren. De onderscheiden lokale vegetatietypen zijn gerelateerd aan de landelijke catalogus van Staatsbosbeheer (SCHIPPER 2002). De kartering is onderbouwd met een serie vegetatieopnamen. De digitale verwerking is volgens de 'Digitale Standaard' van Staatsbosbeheer (SCHIPPER & VAN DEN BOOM 2005). Er zijn vegetatiekaarten en thematische kaarten gemaakt.

3.1.2 Theoretische achtergrond

Frans-Zwitserse school

De methode van vegetatiekartering is gebaseerd op de werkwijze van de zogenaamde 'Frans-Zwitserse school', met als grondlegger de Zwitser Braun-Blanquet (BRAUN-BLANQUET 1964). Kenmerkend is dat men bij het typeren van vegetaties uitgaat van de volledige floristische samenstelling van de vegetaties, en niet uitsluitend van dominante soorten, zoals dat bijvoorbeeld in de 'Engelse school' gebruikelijk is. Kenmerkend is verder dat vegetatie-eenheden gekenmerkt worden door een combinatie van kensoorten, differentiërende soorten en begeleidende soorten.

Een derde kenmerk is dat de vegetatie-eenheden hiërarchisch gerangschikt zijn in een systeem van plantengemeenschappen.

Differentiërende soorten zijn plantensoorten die een optimum vertonen binnen een (beperkt) aantal vegetatietypen ten opzichte van bepaalde vergelijkbare vegetatietypen. Zij kunnen dus ook in andere vegetatie-eenheden voorkomen, in dezelfde mate of zelfs meer. Begeleidende soorten zijn plantensoorten zonder een duidelijk optimum in een vegetatie-eenheid. Ze kunnen regelmatig tot zeer regelmatig optreden en daardoor mede het beeld van een vegetatietype bepalen. PRANGER ET AL., 2010.

Het vegetatiesysteem van de Frans-Zwitserse school is een hiërarchisch opgezet classificatiesysteem. De basiseenheid is de associatie die wordt onderscheiden op grond van het constant optreden van tenminste één kensoort en door een karakteristieke soortcombinatie (ken- en differentiërende soorten en karakteristieke begeleiders). De associatie kan weer worden onderverdeeld in lagere hiërarchische niveaus (subassociaties, varianten, e.d.) op grond van differentiërende soorten. Tevens kunnen associaties weer worden verenigd op hogere hiërarchische niveaus (verbond, orde, klasse) door ken- en differentiërende soorten. PRANGER ET AL., 2010.

Plantengemeenschappen van Nederland

Als voortvloeisel van de Frans-Zwitserse school zijn in Nederland enkele indelingen van de vegetatie in plantengemeenschappen verschenen. De belangrijkste hiervan zijn, in volgorde van verschijnen:

- ♣ het boek *Plantengemeenschappen in Nederland* (WESTHOFF & DEN HELD 1969);
- ♣ het boek *Bosgemeenschappen in Nederland* (VAN DER WERF 1991); dit systeem gaat eerder uit van potentieel natuurlijke vegetaties dan van de actuele soortensamenstelling. Tegenwoordig wordt het niet veel meer gebruikt;
- ♣ de vijfdelige serie *De Vegetatie van Nederland* (SCHAMINÉE ET AL. 1995A; SCHAMINÉE ET AL. 1995B; SCHAMINÉE ET AL. 1996; SCHAMINÉE ET AL. 1998; STORTELDER ET AL. 1999);
- ♣ de Staatsbosbeheer-catalogus, voluit: de *Catalogi Vegetatietypen en terreincondities* (SCHIPPER 2002), zie ook de internet-toepassing www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus en het hulpprogramma SynDiat.

Al deze systemen zijn hiërarchisch van opzet, waarbij men klassen (hoogste niveau), orden, verbonden, associaties en subassociaties onderscheidt. In *De Vegetatie van Nederland* en de Staatsbosbeheer-catalogus worden daarnaast rompgemeenschappen en derivaatgemeenschappen onderscheiden, voor (bijvoorbeeld) floristisch verarmde afgeleiden van associaties (rompgemeenschappen, afgekort RG), of vegetaties die gedomineerd worden door een systeemvreemde soort (derivaatgemeenschappen, afgekort DG). Uit vegetatiekarteringen in de praktijk was namelijk gebleken dat slechts een deel van de aanwezige vegetaties binnen de oorspronkelijk onderscheiden associaties past. Er bestond behoefte om ook dergelijke vegetaties een naam te geven, overeenkomstig een landelijk systeem. De namen 'rompgemeenschap' en 'derivaatgemeenschap' suggereren dat deze vegetatie-eenheden minder waarde zouden hebben dan 'associaties'. Dit is echter zeker niet per definitie het geval.

De laatstgenoemde indelingen (*De Vegetatie van Nederland* en de Staatsbosbeheer-catalogus) worden momenteel naast elkaar gebruikt. Bij deze kartering is de catalogus van Schipper als basis gehanteerd.

De Staatsbosbeheer-catalogus en *De Vegetatie van Nederland* hebben veel overeenkomsten, maar ook een paar belangrijke verschillen:

- ♣ Het niveau 'orden' is in de Staatsbosbeheer-catalogus weggelaten.
- ♣ Het aantal romp- en derivaatgemeenschappen is in de Staatsbosbeheer-catalogus uitgebreid ten opzichte van *De Vegetatie van Nederland*, om een groter aantal in het veld aanwezige vegetaties in het systeem te laten passen. Dit wil niet zeggen dat alle in het veld aanwezige vegetaties momenteel bevredigend in het systeem passen.
- ♣ De positie van een aantal gemeenschappen in het hiërarchisch systeem is anders (bijvoorbeeld: Schaminée rekent de Veldrus-associatie tot het Dotterbloem-verbond, de Staatsbosbeheer-catalogus rekent deze associatie tot het Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje; Schaminée rekent de Associatie van Wondklaver en Nachtsilene (kalkrijke duingraslanden) en de Associatie van Sikkelklaver en Zachte haver (kalkrijke rivierduingraslanden) tot de Klasse der droge graslanden op zandgronden, Schipper tot de Klasse der kalkgraslanden).
- ♣ De naamgeving van een aantal gemeenschappen is anders (Schaminées Klasse der matig voedselrijke graslanden heet in de Staatsbosbeheer-catalogus Klasse der vochtige graslanden).
- ♣ Het gebruik van de term 'inops' (soortenarme subassociatie) wordt consequenter gehanteerd in de Staatsbosbeheer-catalogus. Dit betreft subassociaties waar een kensoort van een associatie domineert.
- ♣ Als gevolg van bovenstaande komen codes van syntaxa niet overeen: De Associatie van Duindoorn en Vlier heeft in de Staatsbosbeheer-catalogus de code 37B1 (Klasse 37, verbond B, associatie 1) en in de Vegetatie van Nederland de code 37Ac'1 (Klasse 37, orde A, verbond c, eerste onderverbond, associatie 1).

De Staatsbosbeheer-catalogus kent naast kensoorten, differentiërende soorten, constante soorten en begeleidend soorten de volgende categorieën: obligaate dominante soorten en facultatief dominante soorten. Deze categorieën worden voornamelijk onderscheiden bij romp- en derivaatgemeenschappen en zijn bedoeld om meer duidelijkheid te scheppen in de afbakening van vegetatie-eenheden. In praktijk levert de vertaling naar deze eenheden momenteel echter in enkele gevallen problemen op, zie §3.1.11.

In de bij dit rapport gepresenteerde vegetatietypologie wordt alleen aan het systeem van Schaminée gerefereerd indien vertalingen naar de Staatsbosbeheer Vegetatiecatalogustypen niet goed mogelijk is.

Vegetatiekarteringen

Van oorsprong gaan karteringen die gebaseerd zijn op de Frans-Zwitserse school als volgt te werk: men maakt vegetatie-opnamen in het veld, ordent deze (tegenwoordig veelal geautomatiseerd), waarbij een indeling in lokale typen ontstaat. Vervolgens gaat men opnieuw het veld in om deze lokale typen te karteren. Deze methode is o.a. beschreven in een tweetal Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. (DEN HELD & DEN HELD 1979; LEYS 1980).

Bij karteringen voor Staatsbosbeheer gaat men op een aantal punten anders te werk. Eerst wordt een typologie van lokale typen gemaakt, de zogenaamde 'lokale typologie'. Deze wordt in het veld getoetst, indien nodig aanpast, en onderbouwd met opnamen. Het grote voordeel van deze manier van karteren is dat een kartering op deze wijze makkelijker binnen het tijdsbestek van één jaar plaats kan vinden. De gevoerde werkwijze is mogelijk omdat van de meeste gebieden reeds typologieën bestaan. Bij herhalingskarteringen kan het zelfs wenselijk zijn om dezelfde typologie te gebruiken als bij eerdere karteringen om zo een betere vergelijking mogelijk te maken.

De lokale typologie

Een kartering waarbij een lokale typologie (al dan niet van tevoren opgesteld) wordt gebruikt, geeft de actuele vegetatie in een gebied nauwkeuriger weer dan een kartering waarbij landelijk onderscheiden associaties en rompgemeenschappen direct worden gekarteerd. Om deze reden stelt Staatsbosbeheer het gebruik van een lokale typologie dan ook verplicht. Een lokale typologie is, evenals de landelijke systemen, hiërarchisch van opzet, waarbij klassen (hoogste niveau), verbonden, typen en vormen onderscheiden worden. 'Typen' ook wel 'Hoofdtypen' of 'Gemeenschappen' genoemd, zijn onderscheiden op het niveau van associaties en rompgemeenschappen, en 'vormen' op het niveau van subassociaties en variëteiten. Vaak gaat het bij vormen bovendien om overgangen naar andere typen. "Facies" zijn zeer soortenarme vegetatietypen waarin één soort domineert.

3.1.3 Opstellen lokale vegetatietypologie

Bij het opstellen van de lokale typologie wordt in de eerste plaats gekeken naar de typologie van de vorige kartering van het te karteren gebied (zie §3.2.2 Basisgegevens). Deze typologie is getoetst aan vertaalbaarheid naar de Staatsbosbeheer-catalogus, waarbij de

Romp- en derivaat-gemeenschappen

Rompgemeenschappen bezitten geen associatie-kensoorten, maar daarentegen wel ken- en differentiërende soorten van een hoger niveau dan de associatie (dominantie van klasse-eigen kensoort(en)), tezamen met de begeleidende soorten daarvan. Ze zijn derhalve meestal – in syntaxonomische zin – te duiden op een hogere classificatieniveaus dan de associatie. Voor een derivaatgemeenschap geldt hetzelfde, maar deze heeft bovendien één of meer klasse-vreemde, dominante soorten. Naar PRANGER ET AL., 2010.

typen zo nodig opgesplitst of aangepast zijn. Bij vorige karteringen hield men daar minder rekening mee dan tegenwoordig vanuit Staatsbosbeheer vereist is. Om deze reden is het niet altijd mogelijk om de typologie van de vorige kartering voor 100% over te nemen. Een volledige overeenstemming met de Staatsbosbeheer-catalogus is soms ook niet mogelijk, omdat de Staatsbosbeheer-catalogus nog diverse hiaten bevat, als die wel waren opgevuld door de typologie van de vorige kartering van het gebied. De opgestelde typologie is dus in feite vaak een compromis tussen de typologie van de vorige kartering en de Staatsbosbeheer-catalogus, waarbij een zo goed mogelijke vertaling naar beide systemen nagestreefd wordt. Bovendien is de typologie verfijnd om beter antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen die door Staatsbosbeheer geformuleerd zijn.

Verder wordt de typologie indien nodig aangepast aan het gebruik in het veld, waarbij criteria verduidelijkt zijn opgeschreven. Vegetatietypen die bij de vorige kartering niet zijn aangetroffen, maar die in vergelijkbare gebieden wel voorkomen (en dus potentieel te verwachten zijn), zijn aan de typologie toegevoegd. De eerste versie van de typologie wordt bij voorkeur uitgetest tijdens een oriënterend veldbezoek, en op grond hiervan verder bijgesteld. Vooral tijdens de feitelijke kartering in het veld wordt de typologie bijgeschaafd en aangepast en zijn typen toegevoegd. Dit betreft typen die van tevoren niet verwacht werden, of typen waarvan de criteria in eerdere versies van de typologie niet duidelijk genoeg beschreven waren. Er is dan intensief contact tussen de karteerders onderling, om te voorkomen dat aanpassingen leiden tot fouten in reeds gekarteerde terreingedeelten.

De lokale vegetatietypologie voor bossen wordt gebaseerd op de samenstelling van boomlaag, struiklaag en vooral kruid- en moslaag, omdat die laatste twee een betere afspiegeling vormen van de milieuomstandigheden dan de aangeplante boomlaag (waar ze overigens wel door worden beïnvloed).

Onderscheiden en benoemen van vegetatietypen in het veld

In het veld worden vegetaties op een kaart ingetekend. Dit is niet zo vanzelfsprekend als dit op het eerste gezicht lijkt. De landelijke systemen willen wel eens suggereren dat men vegetaties kan benoemen op een vergelijkbare manier als men soorten onderscheidt. In

Het gaat om het vastleggen van de vegetatiekundige verscheidenheid en de differentiërende beheersende milieufactoren voor het terreinbeheer. Deze zijn bepalend voor de kwaliteit van een terrein of vormen daarvan een weergave. Dit betekent dat in de vegetatietypologie een zo groot mogelijke differentiatie moet aangebracht naar factoren als nat - droog, kalkrijk - kalkarm, dynamisch - vastgelegd, trofietoestand, beheer en basenverzadiging. Voorbeeld: Wil men verdroging onderzoeken op basis van vegetatie (patronen) in het veld, dan dient de typologie in voldoende mate onderscheidend te zijn naar deze factor. Het onderscheidend vermogen wordt bewerkstelligd door in de typen zoveel mogelijk de verschillende vochtclassen te laten weerspiegelen. Vrij naar PRANGER ET AL., 2010.

het veld blijkt echter, dat het aantal overgangen tussen de associaties en rompgemeenschappen bijzonder groot is. De literatuur geeft niet altijd goede aanknopingspunten of men de ene vegetatie tot de ene of tot de andere associatie of romp rekenen moet. Gedeeltelijk kan dat ook niet omdat de lokale omstandigheden overal weer anders zijn. Een goed opgestelde lokale typologie geeft deze aanknopingspunten echter wel. Op deze wijze wordt een werkwijze nagestreefd, waarbij karteerders op een vergelijkbare manier te werk gaan, en het werk ook door anderen overgedaan kan worden. Een voorbeeld: een Engels raaigrasgrasland gaat bij verdere verschraling geleidelijk over in een Witbol-grasland. Men kan er over discussiëren bij welk aandeel Gestreepte witbol dit gebeurt. Zodra men opschrijft dat men de grens bij bijvoorbeeld 'abundant' of 'frequent' (of meer dan 25 %) legt, is het voor iedereen duidelijk wat in dit betreffende gebied wordt verstaan onder een Witbol-grasland. Dergelijke problemen doen zich niet uitsluitend voor in de soortenarmere graslanden, ook nog (er wordt gewerkt aan betere synoptische tabellen) over de afbakening van soortenrijke doelvegetaties, als Dotterbloem-hooilanden, zijn verschillende opvattingen. Een probleem is dat criteria bij oudere karteringen maar zelden zijn opgesteld. Bij het vergelijken van oudere karteringen is het dus lang niet altijd duidelijk wat men onder een bepaald type heeft verstaan.

Gedurende een kartering worden alleen nieuwe vormen onderscheiden indien hiervoor noodzaak bestaat uit oogpunt van ecologische indicatie, beheer of syntaxonomische positie. Het kan nodig zijn om een specifieke soortensamenstelling beter te beschrijven, om processen die spelen, zoals verschraling, vernatting en ontkalking beter te kunnen duiden.

Codering lokale typen

Sinds 2009 is een verplichte codering van toepassing voor lokale typen. Deze 'lokale Staatsbosbeheercodering' is als volgt (tekst letterlijk overgenomen uit het bestek, versie 2009):

De code van een lokaal type bestaat uit twee delen: een basisdeel (stam) en een toevoeging voor de lokale vorm. Deze twee delen worden, voor de herkenbaarheid en leesbaarheid, van elkaar gescheiden door een koppelteken (-).

Het basisdeel van een lokaal type geeft aan in welk Staatsbosbeheer-catalogustype het lokale type wordt geplaatst. Het toont het desbetreffende Staatsbosbeheer-type tot op het één na laagste niveau. Indien een lokaal vegetatietype bestaat uit een overgang tussen twee Staatsbosbeheer-vegetatietypen, dient de karteerder als stam het Staatsbosbeheer-type te gebruiken waar de plantengemeenschap de meeste verwantschap mee vertoont (het zogenaamde 'eerste Staatsbosbeheer-type'). Dit geldt ook voor lokale typen die syntaxonomisch gezien klasse-overschrijdend of verbond-overschrijdend zijn. De stam benoemt dus tot welk Staatsbosbeheer-vegetatietype een lokaal type

behoort, zonder dat er gekarteerd wordt in concrete rompgemeenschappen en subassociaties: de 'benoeming' stopt een niveau hoger. Een 'stam' kan daarom bestaan uit de benoeming van een Klasse, een Verbond, of een Associatie.

Na de stam volgt een koppelteken (-) om aan te geven dat we vanaf hier niet meer met een "abstracte inpassing in de Staatsbosbeheer-catalogus" te maken hebben, maar met een concrete vorm: een plantengemeenschap zoals die lokaal voorkomt, kenmerkend / uniek voor een concreet, specifiek gebied. Deze vormaanduiding is numeriek en geeft het aantal vormen per Staatsbosbeheer-type weer zoals die in een specifieke kartering zijn aangetroffen. Ter illustratie toont onderstaande tabel een vertaaltabel zoals die bij een fictieve vegetatiekartering zou kunnen worden opgesteld:

Landelijk SBB-type:	Lokale typologie code:
16A1a	16A1-1
16A1a	16A1-2
16A1b	16A1-3
16A-a	16A-1
16-b	16-1
16/c	16-2
09A-a	09A-1
09B3c	09B3-1

De tabel maakt duidelijk dat er, in dit fictieve voorbeeld, drie lokale vormen van het blauwgrasland (16A1) zijn gekarteerd. Twee van deze vormen zijn, na afloop van de veldwerkzaamheden, vertaald naar subassociatie 16A1a en één lokale vorm is vertaald naar subassociatie 16A1b.

In hoofdstuk 4 en Bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van alle lokale typen die bij deze kartering zijn toegekend.

In het veld is een eigen systeem van codering mogelijk, mits in de rapportage de verplichte codering gebruikt wordt. Van deze mogelijkheid is gebruik gemaakt. In het veld is een codering gebruikt die makkelijk te onthouden is door de karteerders. Deze zijn na het veldwerk vertaald naar de, door Staatsbosbeheer in het bestek voorgeschreven, codering voor een lokale typologie. Desgewenst kan de karteerders-codering óók opgenomen worden in de vegetatie-typenbeschrijving, maar de ordening moet gebaseerd zijn op de lokale Staatsbosbeheer-codering, waarbij beperkte afwijking om de indeling in hoofdvegetatiegroepen (bijv.: riet- en andere moerasvegetaties, natte schraallanden) mogelijk te maken, is toegestaan.

3.1.4 Onderbouwen lokale typologie met vegetatie-opnamen

Vegetatie-opnamen spelen een belangrijke rol bij het vegetatie-karteren. Ze leveren het feitenmateriaal dat noodzakelijk is voor de

inhoud en afgrenzing van lokale typen. Dit kan gebruikt worden bij beoordeling en heroverweging van keuzes die in de loop van het karteerproces worden gemaakt.

De opnamen dienen zowel representatief te zijn voor het lokale type dat de opname representeert, als voor het vlak waarin de opname gemaakt is. Er is gestreefd naar een goede geografische spreiding van opnamen over het karteergebied. Om deze reden zijn zelden meer opnamen in éénzelfde vegetatievlak gemaakt.

De in opnamen aanwezige mossen en korstmossen zijn ter plekke gedetermineerd, of indien nodig verzameld voor determinatie met behulp van binoculair of microscoop. Epifytisch groeiende mossen en korstmossen (d.w.z. planten die groeien op boomstammen, boomvoeten of takken) zijn niet benoemd.

Opnamen zijn in het veld ingemeten met GPS (Global Positioning System), en ingetekend op de veldkaart. De afwijking is naar schatting 5 meter in open terrein en 10 meter in bos. Deze afwijking is te groot voor gebruik van de opnamen als permanente kwadraten (PQ's).

Volgens de eisen van de methode van de Frans-Zwitserse school zijn de opnamen gemaakt in een homogene vegetatie. De oppervlakte bestaat tenminste uit het minimumareaal voor opnamen van het te bemonsteren vegetatietype (zie DEN HELD & DEN HELD 1979). In de praktijk is dit 2x2 meter in graslanden en open duin, 5x5 meter in ruigten en struwelen en 10x10 meter in bossen.

De voorgeschreven bedekkingsschaal is de (verfijnde) schaal van Braun-Blanquet (Tabel 1), de schaal die voor Staatsbosbeheerkarteringen standaard gehanteerd wordt. De andere algemeen toegepaste schaal is de schaal van Londo. Deze schaal is nauwkeuriger, maar voegt weinig extra informatie toe die relevant is voor typologie-onderbouwende opnamen, in vergelijking met de Braun-Blanquet-schaal. De Londo-schaal is meer geschikt voor permanente kwadraten en andere toepassingen waarbij opnamen kwantitatief geanalyseerd worden, wat zo weinig voorkomt met opnamen van basis-karteringen, dat voorkeur wordt gegeven aan de breed toegepaste en daarmee bij beheerders bekendere Braun-Blanquet-schaal.

Tabel 1.
Schaal van Braun-Blanquet, verfijnde variant.

Code	Aantal individuen	Bedekking
r	Zeër weinig (1-2)	< 5 %
+	Weinig (2-20)	< 5 %
1	Talrijk (20-100)	< 5 %
2m	Zeër talrijk (>100)	< 5 %
2a	Willekeurig	5-12½ %
2b	Willekeurig	12½-25 %
3	Willekeurig	25-50 %
4	Willekeurig	50-75 %
5	Willekeurig	75-100 %

3.1.5 Karteren van vegetatietypen

Algemeen

Vegetatietypen worden slechts toegekend aan vlakvormige elementen, niet aan lijnvormige elementen (bijv.: sloten, bosranden, bermen), behalve wanneer anders opgedragen in een Nadere overeenkomst.

Karteerschaal en minimumoppervlakte vegetatievlakken

De minimumoppervlakte van de vegetatievlakken is evenredig met de karteerschaal. De karteerschaal 1:5.000 is het meest gangbare bij Staatsbosbeheer-karteringen. Bij deze karteerschaal is de minimumafmeting van een vlak 25 bij 25 meter (10 bij 50 meter voor langwerpige vlakken). Het karteren van kleinere vlakken heeft weinig zin, omdat deze vlakken zo klein zijn, dat ze op een geprinte vegetatiekaart moeilijk terug te vinden zijn. Slechts bij uitzondering (waardevolle vegetaties) worden kleinere vlakken onderscheiden.

De karteerschaal kan voor bepaalde (delen van) opdrachten afwijken van 1:5.000. Zie §3.2 voor de karteerschaal voor de huidige opdracht.

Verkleining van de kaartschaal hoeft niet gelijk te zijn aan een vergroving van de vegetatietypologie. Wel wordt de karteerder gedwongen tot een verdergaande vorm van generalisatie in het veld. Vegetatietypen worden dan meestal niet meer als zuiver type gekarteerd, maar veelal in de vorm van complexe eenheden. PRANGER ET AL., 2010.

Veldwerk

Gedurende de kartering vindt waar nodig aanpassing van de vegetatietypologie plaats. Dit omdat, naarmate de kartering vordert, een completer beeld ontstaat van de variatie in een gebied voor wat betreft de diversiteit aan plantensoorten en -gemeenschappen - en de begrenzing en inhoud van vegetatie-eenheden.

Tijdens de kartering wordt elk perceel of terreintype zo veel mogelijk systematisch doorkruist, waarbij de karteerder zich laat leiden door het vegetatiepatroon. Zoveel mogelijk worden "homogene" vegetatievlekken onderscheiden en op de kaart afgegrensd als vlak en voorzien van een code. Daarbij zijn de volgende facetten van belang:

- ♣ het generaliseren van de verscheidenheid, d.i. het samenvatten van de vegetatiekundige verscheidenheid in abstracte eenheden (typering vegetatie als type, vegetatiecomplex of overgangsvorm);
- ♣ het trekken van vegetatiegrenzen; en
- ♣ generaliseren

In het veld is men voortdurend bezig met generaliseren. Dit omdat vegetaties van een zelfde type vaak zeer verschillend kunnen zijn voor wat betreft hun verschijningsvorm (fysiognomie). Ook kunnen vegetaties van verschillende typen in een dusdanig fijnmazig complex voorkomen, of in een overgangsvorm, die niet op deze schaal zijn uit

te karteren. Generaliseren komt dan neer op het samenvatten van deze verscheidenheid. We onderscheiden hier:

- ♣ vegetatietype;
- ♣ vegetatiecomplex (ruimtelijke variatie); en
- ♣ overgang tussen twee typen en/of mengvormen (vaak temporele variatie).

Voor de wijze van samenvatten zijn hieronder vuistregels gegeven.

Vegetatietype

Een vegetatietype wordt onderscheiden op grond van haar volledige soortensamenstelling (kenmerkende en begeleidente soorten). Bij de herkenning wordt een hiërarchische werkwijze gevolgd. In eerste instantie wordt vastgesteld welke soortgroepen overwegen in de samenstelling van een vegetatie, waarna de hoofdeenheid (het 'type' of de 'gemeenschap') bepaald wordt. Daarna wordt binnen zo'n type door een proces van vergelijken en afwegen van soortgroepen het lagere hiërarchische niveau bepaald (de 'vormen').

Daarnaast spelen in de praktijk ook andere aspecten een rol bij het herkennen van vegetatietypen. Tijdens het karteren krijgt men gaandeweg een beter beeld van de lokale kenmerken in structuur en fysiognomie van een vegetatietype (evenals van de lokale soorten-samenstelling ervan). Soms kan de structuur van een vegetatie mede bepalend zijn voor het herkennen van een type. Zo heeft een goed ontwikkelde gemeenschap van Gewone veldbies, Gewoon struisgras en Gewoon reukgras (*Festuco-Cynosuretum*) vaak een opener structuur en minder productief uiterlijk dan de gemeenschap van Gestreepte witbol, Gewoon struisgras en Gewoon reukgras (romp-gemeenschap *Holcus lanatus*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]). De soortensamenstelling blijft echter altijd van doorslaggevende betekenis bij het benoemen van een vegetatietype.

Complexen

Het karteren van complexen (meerdere typen per vegetatievlak) wordt indien mogelijk vermeden. De belangrijkste reden hiervoor is, dat karteren van complexen het kaartbeeld vertroebelt.

Complexen worden niet gebruikt om overgangen tussen vegetatietypen aan te geven. In dergelijke gevallen wordt op grond van de criteria van de typologie een keuze gemaakt voor één van beide vegetatietypen.

Het karteren van complexen is echter in een aantal gevallen onvermijdelijk, met name in gebieden met een kleinschalig microreliëf (duinen, stuifzanden, oude bossen), maar ook op andere plekken waar vegetaties duidelijk begrensbaare mozaïeken vormen, bijvoorbeeld als gevolg van een heterogene bodemstructuur, klonale groeiwijze (grote zeggen) of begrazing. Kenmerk is steeds, dat de vegetaties van een complex duidelijk als type onderscheidbaar zijn. Boven-

dien zijn deze vegetaties te klein om individueel uit te tekenen op grond van de minimumoppervlakte behorende bij de gehanteerde karteerschaal.

Het maximaal aantal typen per complex is karteringsafhankelijk, zie §3.2.2.

Vegetatietypen die in minder dan 5% van het vlak voorkomen worden in principe niet genoteerd, tenzij het bijzondere typen betreft (vervangingswaarde 1 en 2, zie Bijlage 10), of de karteerder het om andere redenen van belang vond om dit type te noteren (bijvoorbeeld lokale zeldzaamheid, of een type dat specifiek beheer vereist).

Overgangsvormen (vaak temporele variatie)

Overgangsvormen kunnen in principe op verschillende manieren gekarteerd en weergegeven worden:

- ♣ een afzonderlijk type;
- ♣ een type (overheersend) met altijd een toevoeging voor de overgangssituatie; en
- ♣ als type/type die in een fifty-fifty verhouding voorkomen (mengvorm).

Afzonderlijk type: Dergelijke overgangen in de tijd worden gekarteerd als afzonderlijk type, zoals het Witbolgrasland dat bijvoorbeeld ontstaat als temporele overgang vanuit een intensief gebruikt Engels-raaigrasland naar een schraler graslandtype. Of in het geval van Rietlanden (*Phragmites*) waarin reeds soorten van de Grote-zeggenmoerassen (*Magnocaricion*) voorkomen; dit wordt dan bijvoorbeeld een grote zeggenvorm binnen de gemeenschap van Riet. Het onderscheiden (en classificatie) van een temporele overgang als een welomschreven vegetatietype geschiedt op grond van de soorten-samenstelling, waarbij de abundantie van soorten van groot belang kan zijn.

Type met een toevoeging: voor een overgangssituatie wordt, gezien het bovenstaande, niet (meer) gebruikt (zie verder voor het karteren van toevoegingen).

Mengvorm: Twee zelfstandige vegetatietypen waarvan de kenmerken vermengd en gelijkelijk aanwezig zijn (fifty-fifty-verhouding), waardoor een ruimtelijk onderscheid niet mogelijk is. Deze overgangsvorm wordt in de karteringspraktijk door ons niet of nauwelijks meer gebruikt; dergelijke vegetaties worden nu meestal als complex van de betreffende typen gekarteerd.

Vegetatiegrenzen

Vegetatiegrenzen worden altijd als een harde grens (lijn) op de kaart aangegeven. Dit geldt ook voor geleidelijke overgangen in ruimte of tijd, die zoveel mogelijk als type of complexe eenheid zijn uitgekarteerd. Leidraad is in eerste instantie het patroon op de luchtfoto's

die in het veld op basis van de vegetatiesamenstelling en soorten-samenstelling wordt gecontroleerd en zo nodig aangepast.

3.1.6 Karteren van toevoegingen

Het overzicht van gebruikte toevoegingen staat in §3.2 en voor de thematische kaarten, zie Bijlage 7.

Het is mogelijk de vegetatietypologie te combineren met een systeem van toevoegingen. Met dit systeem wordt het karteer-systeem flexibel gehouden en kan toch op systematische wijze aanvullende informatie worden gegeven over aspectbepalende soorten, de beheerstoestand, opslag, verruiging en dergelijke, ter plaatse. Zo wordt vermeden dat de vegetatieclassificatie te ver wordt doorgevoerd, waardoor deze onoverzichtelijk zou worden en de begrenzing van vegetatie-eenheden niet duidelijk meer af te bakenen zou zijn. Het aantal toevoegingen (een toevoeging is meestal een zichtbepalende structuur, dat in percentages valt uit te drukken) wordt beperkt tot de meest relevante aanvullende ecologische informatie over te lokaal relevante processen als verzuring, vermes-ting, verdroging, successen en degradatie.

Criteria voor het onderscheiden van toevoegingen zijn:

- ♣ het zijn kenmerkende plantensoorten of soortgroepen binnen de typologie die de weergave vormen van de abiotische differentiatie in een gebied ("ruimtelijke differentiatie");
- ♣ het zijn plantensoorten of soortgroepen die differentiërend zijn in successie/verschralingsreeksen ("temporele variatie"); en
- ♣ het zijn plantensoorten of soortgroepen die met enige regelmaat optreden in een gebied en niet strikt beperkt zijn tot een welomschreven vegetatietype ("inperking").

Opgemerkt wordt hierbij dat het aantal toevoegingen tegenwoordig veelal beperkt is, en dat het hierbij met name gaat om aanvullende kwantitatieve informatie. Bijvoorbeeld de totale bedekking van veenmossen, zure soorten of soorten van natte strooiselruigten; de verspreiding van dergelijke indicerende soort(groepen) blijkt veelal in afdoende mate uit onze typekartering en de soortverspreiding, maar de toevoeging levert aanvullende informatie over de mate van vergrassing, verzuring et cetera.

Bij de selectie van de lijst van toevoegingen wordt gebruik gemaakt van een standaardlijst van soorten die geassocieerd worden met bovengenoemde processen. In principe worden al deze soorten gekarteerd. De lijst kan worden uitgebreid met andere storingssoorten waarvan in de loop van het karteerproces blijkt dat ze aanwezig zijn. Indien dit blijkt uit literatuuronderzoek of bij het oriënterend veldbezoek, kunnen ze bij de kartering worden meegenomen. Indien ze pas tijdens de kartering zelf aangetroffen worden, dient eerst overlegd te worden met andere karteerders of de soort als toevoe-

ging gekarteerd gaat worden. Anders kan dit leiden tot hiaten in reeds gekarteerde terreingedeelten. Een soort wordt namelijk ofwel consequent genoteerd, ofwel helemaal niet. Bij deze kartering zijn uitsluitend soorten aangetroffen van de vooraf opgestelde lijst.

Behalve soorten kunnen ook andere elementen als toevoeging worden gekarteerd, zoals roest, mierenbulten, strooiselophoping, aanspoelingsgordel e.d.

Toevoegingen van soorten worden gekarteerd met bedekkingsklassen:

Code	Bedekking vlak
a	1-5%
b	5-25%
c	25-50%
d	50%

Alleen in afzonderlijk beargumenteerde situatie kan in een Nadere overeenkomst een gewijzigde klassenindeling worden gehanteerd. Het gaat hierbij om absolute bedekkingen, waarbij een recente strooisellaag (minder dan een jaar oud) wordt meegerekend. Bedekkingen van minder dan 1% worden nooit genoteerd. Toevoegingen worden geschat voor het hele vegetatievlak.

Voor andere toevoegingen, dan plantensoorten(-groepen) wordt bij de startbespreking de notatiewijze vastgelegd.

3.1.7 Karteren van soorten

Notatiewijze bij vegetatiekartering

Karteersoorten zijn in principe per vegetatievlak gekarteerd met een combinatie van de Tansley-schaal (zie Tabel 3) en de SNL-aantallenschaal (zie Tabel 2). Ook zijn soorten gekarteerd langs lijnvormige elementen (bijvoorbeeld bermen, sloten, bosranden), wanneer deze afwijken van het aangrenzende vegetatievlak. Wanneer een soort weinig voorkomt (minder dan occasional volgens de Tansley-schaal) is de precieze positie binnen een vlak vastgelegd met behulp van een GPS, of nauwkeurig op de luchtfoto-veldkaart ingetekend. De geschatte gemiddelde nauwkeurigheid is 5 meter in open gebied of 10-20 meter in bos.

Het relatieve voorkomen is gekarteerd met de Tansley-schaal. De aantallen met de Staatsbosbeheer-aantallenschaal.

Tabel 3.

*Tansley-schaal.
s en r volgens Vegetatie
van Nederland.*

Code	Omschrijving	Detailering	Veldrichtlijn
s	sporadic	1 of 2 exemplaren	
r	rare	Zeldzaam voorkomend	
o	occasional	Hier en daar voorkomend	
f	frequent	Regelmatig voorkomend; vrij talrijk	In lage vegetaties, tenminste elke paar stappen
a	abundant	Veel aanwezig, maar nooit (mede) overheersend	Kleine soorten: 25 ex /m2, Grote soorten >5% bedekking
c	co-dominant	Overheerst samen met andere soorten	Tenminste 25% bedekking
d	dominant	Overheerst	
l	local	Lokaal, op een enkele plek	Niet gebruiken als soort verspreid in hele vlak voorkomt, niet gebruiken voor 'stipsoorten'

Tabel 2.

SBB-aantallenschaal.

Code	Aantal exemplaren
1	1-2
2	3-10
3	11-100
4	101-1000
5	>1000

Notatiewijze bij alleen SNL-soortkartering

Het doel van de SNL-soortkartering was het voorkomen van de karteersoorten per kwartsectorevlak vast te leggen. Hiertoe is op basis van het landelijk grid een 50-metergrid over het gebied gelegd. Per 50-metervlak zijn per soort punten gezet in het zwaartepunt van de verspreiding. Zodoende kunnen er per 50-metervlak meerdere stippen per soort geplaatst zijn. Wanneer een soort binnen het gehele 50-metervlak in gelijke mate voor kwam is een centrale stip in het midden van het vlak geplaatst.

Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van het voorkomen en de verspreiding van de verschillende karteersoorten is het gebied in verschillende ronden gekarteerd.

Over het algemeen zijn aan elk gebied tenminste twee bezoeken gebracht. Het eerste bezoek, begin juni, betreft veelal de graslanden zo kort mogelijk voor het maaien, waarbij ook vroege soorten in andere vegetaties worden vastgelegd. Het tweede, integrale bezoek vindt plaats in de loop van de zomer.

Tijdens alle ronden is voortdurend in de gaten gehouden wat de verspreiding van een soort was tijdens de vorige ronden. Gemiste soorten konden zo alsnog in beeld worden gebracht, maar aanpassing van kwantiteiten heeft over het algemeen niet meer

plaatsgevonden. Hiermee is getracht een zo compleet mogelijk beeld van de verspreiding van de soorten te creëren.

3.1.8 Richtlijnen bij het schatten van bedekkingen en aantallen

Voor het tellen van individuen worden de richtlijnen gehanteerd die gegeven worden in de "Handleiding inventarisatieprojecten van Floron", versie 2006. In het algemeen geldt dat planten die duidelijk één exemplaar zijn, ook voor één tellen (ongeacht de grootte of het aantal bloemen). Elke zelfstandig wortelende eenheid wordt als één exemplaar geteld. Van sommige soorten kunnen de exemplaren echter een zeer bossig uiterlijk hebben: vanaf de basis opgaande stengels die niet op de knopen wortelen. Ook deze worden dus steeds als één exemplaar geteld (bijvoorbeeld een hele forse Dotterbloem). Maar van soorten die wortelstokken of op de knopen wortelende uitlopers vormen, worden de wortelende rozetten of (bloei)stengels apart geteld. Bij soorten die in pollen groeien wordt de pol als teleenheid genomen. In bepaalde gevallen is niet duidelijk zichtbaar wat als één exemplaar kan worden opgevat. Dit geldt bijvoorbeeld voor soorten met korte wortelstokken of wortelende uitlopers. Bij zulke soorten wordt alleen het aantal bloeistengels geteld.

De literatuur geeft geen uitvoerige standaardrichtlijnen over de wijze waarop met de schattingsmethodes dient te worden omgegaan. De volgende richtlijnen zijn opgesteld ten behoeve van deze kartering:

- ♣ Grenswaarden worden in opnamen absoluut en consequent gehanteerd, ook als het gaat om kleine planten, zoals mossen. Zo krijgt een boom die 4% bedekt een Braun-Blanquet-code r, een mos dat 4% bedekt, met meer dan 100 exemplaren een code 2m.
- ♣ De bedekkingen zijn inclusief de strooisellaag van de betreffende soort indien deze minder dan een jaar oud is en duidelijk tot deze soort behoort.
- ♣ Voor het onderscheid tussen boomlaag, struiklaag en kruidlaag is de volgende richtlijn gehanteerd: een struiklaag bestaat uit houtige soorten tot een maximum van de halve hoogte van de maximale boomlaag. Alles wat daar boven groeit, wordt gerekend tot de boomlaag. Meerdere boom- of struiklagen worden niet onderscheiden.
- ♣ Alle bedekkingen zijn absoluut (niet relatief), tenzij expliciet aangegeven (in de typologie bijvoorbeeld). Bedekkingen van boom- en struiklaag zijn externe bedekkingen, bedekkingen van kruidlaag en moslaag zijn interne bedekkingen. Toelichting: bij absolute bedekkingen gaat het om de projectie van de bedekking op de bodem; de gesommeerde bedekking kan hierbij hoger zijn dan de totale bedekking van de vegetatie. Bij relatieve bedekkingen is de totale bedekking 100%, eventueel uitgesplitst per vegetatielaag (meer dan 50% relatief van de boomlaag). Bij externe bedekkingen wordt

de projectie van de omtrek van de kronen op de bodem genomen en daarvan de oppervlakte bepaald. Bij interne bedekkingen wordt puur gekeken naar de projectie van bladeren en takken op de bodem. In de winter is de externe bedekking veel hoger dan de interne bedekking, terwijl deze waarden in de zomer vaak weinig verschillen.

- ♣ Richtlijnen voor het gebruik van de Tansley-schaal zijn gegeven in §3.1.7.

3.1.9 Selectie karteersoorten

De karteersoortenlijst is een gecombineerde lijst van Rode-lijstsoorten (VAN DER MEIJDEN *ET AL.*, 2000), SNL-kwaliteitsoorten (versie april 2012), beschermde soorten, regionaal zeldzame soorten en enkele overige soorten die sterk indicatief zijn voor bijzondere milieu-omstandigheden (kwel, verzuring, vernatting, etc.). Vooraf is een lijst beschikbaar gesteld waarop de soorten zijn aangegeven die bij vegetatiekarteringen altijd gekarteerd dienen te worden. Ook is een database beschikbaar gesteld van soorten die in het verleden zijn aangetroffen in de gekarteerde gebieden. De lijst van 'verplichte' soorten is aangevuld met een aantal soorten, die inzicht verschaffen over het ecologisch functioneren van het gebied. Deze lijst is voorafgaand aan de kartering door Staatsbosbeheer goedgekeurd. Soorten die niet eerder bekend waren uit het gebied, maar tijdens de kartering voor het eerst aangetroffen zijn, worden altijd genoteerd indien ze op de lijst van 'verplichte' soorten staan. In geval van andere 'indicatieve' soorten wordt eerst overlegd met andere karteerders, omdat anders hiaten in reeds gekarteerde terreingedeelten kunnen ontstaan. Een soort wordt namelijk ofwel consequent genoteerd, ofwel helemaal niet.

De lijst met gekarteerde soorten voor deze opdracht wordt toegelicht in §0 en is te vinden in Bijlage 6.

3.1.10 Digitale verwerking

De verzamelde karteergegevens zijn conform de door Staatsbosbeheer opgestelde voorschriften verwerkt in databestanden (de 'Digitale Standaard', SCHIPPER & VAN DEN BOOM 2005; <http://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus>). Opnamen zijn in Turboveg ingevoerd conform de voorschriften en voorzien van zo goed mogelijke vertalingen naar de Staatsbosbeheer-catalogus (zie §0). De kwaliteit van de verwerking is getoetst volgens de door Staatsbosbeheer opgestelde methodiek.

Voorts zijn kaarten gemaakt met vegetatietypen, thema's, ligging van opnamen, karteergrens, toponiemen e.d. De kaartbeelden zijn door alle karteerders bekeken en goed bevonden.

Oppervlaktetabel

Bij vegetatiecomplexen zijn verhoudingen tussen de vegetatietypen numeriek ingeschat, afgerond op tientallen procenten van elk van de typen die het complex vormen. De totale bedekking per vlak is dus altijd 100%, zie §3.1.5.

Definitieve vegetatielegenda en -kaarten

Per kaartvlak is alle verzamelde informatie vastgelegd. Kaarttechnisch en vanuit gebruikersoogpunt is het niet wenselijk om alle informatie op één kaart te presenteren. Daarom heeft een reductie plaatsgevonden van de verzamelde gegevens bij het vervaardigen van kaarten en legenda's om de bruikbaarheid ervan te vergroten.

In definitieve vorm is de basisvegetatiekaart uitgevoerd op de karteerschaal 1:5.000 en ingekleurd. Op deze gekleurde vegetatiekaart zijn alle vegetatietypen weergegeven die meer dan 30% bedekken. Bij deze vereenvoudiging worden dus alle vegetatietypen die minder dan 30% van dat vlak in beslag nemen, buiten beschouwing gelaten.

Voor de vegetatiekaart is een legenda van de gekarteerde vegetatietypen samengesteld. In de kaartcode staat het dominante vegetatietype. Mozaïeken van co-dominante vegetatietypen worden gecodeerd als "... +...". Overige informatie (overige voorkomende vegetatietypen, toevoegingen en gevonden soorten) van de verschillende vlakken is via het digitale opslagsysteem te verkrijgen.

Voor het inkleuren van de vegetatiekaarten is een schema ontworpen waarin ecologisch sterk verwante gemeenschappen een zelfde of een verwante kleur hebben gekregen (legenda Bijlage 4, uitvergroot in Bijlage 11). Kaartvlakken met één dominant vegetatietype hebben 1 kleur. Kaartvlakken die uit een complex van vegetatietypen bestaan zijn in meerdere kleuren gearceerd weergegeven.

Vervangbaarheidswaarden

Voor elk vegetatietype uit de Staatsbosbeheer-catalogus bestaat een corresponderende vervangbaarheidswaarde, die aangeeft in hoeverre de vegetatie nog te herstellen is na verdwijnen (zie Tabel 4). Een 1 betekent onvervangbaar, een 5 is gemakkelijk vervangbaar (zie ook hoofdstuk 5). De toekenning van een categorie van vervangbaarheid aan elk vegetatietype is gebeurd volgens een voor elk type door Staatsbosbeheer aangegeven vervangbaarheidswaarde. Typen die er niet in staan worden gecatalogiseerd volgens de vervangbaarheid van het meest verwante type. Bij complexen is het moeilijkst vervangbare type gebruikt. In Bijlage 2 zijn deze waarden voor alle typen weergegeven, in Bijlage 10 zijn twee kaarten samengesteld met de verspreiding van de belangrijkste vervangbaarheidswaarden 1, 2 en 3. Hiermee wordt het bedekkingspercentage berekend van de gesommeerde, in een vlak voorkomende vegetatietypen met voornoemde vervangbaarheidswaarden.

Tabel 4.

De onderscheiden vijf categorieën in de mate van vervangbaarheid van vegetatietypen.

Vervangbaarheid	Omschrijving
Onvervangbaar	Herstel juiste milieucondities (vnl. geohydrologisch) in geschikte FGR is niet of op zeer beperkte schaal (binnen bestaande reservaten) mogelijk. De ontwikkelingsduur van de vegetatie is zeer lang (meerdere decennia). Spontane vestiging van kenmerkende soorten is onwaarschijnlijk.
Slecht vervangbaar	Herstel juiste milieucondities (vnl. geohydrologisch) in geschikte Fysisch Geografische Regio (FGR) is op beperkte (lokale) schaal (binnen of in aansluiting op bestaande reservaten) mogelijk. De ontwikkelingsduur van de vegetatie is lang (minimaal enkele decennia). Spontane vestiging van kenmerkende soorten is mogelijk, maar de kans op verzadigde gemeenschap is klein.
Matig vervangbaar	Herstel juiste milieucondities (vnl. geohydrologisch) in geschikte FGR is op ruime schaal mogelijk. De inrichtingskosten zijn hoog en/of er is een beheersinspanning voor langere tijd (minimaal 10 jaar) nodig. De ontwikkelingsduur van de vegetatie is lang tot vrij kort (bossen en struwelen: minimaal enkele decennia, heiden en kruidachtige vegetaties 5 tot 10 jaar); redelijke kans op verzadigde gemeenschap.
Goed vervangbaar	Herstel juiste milieucondities in geschikte FGR is op ruime schaal mogelijk. Na de juiste inrichtingsmaatregelen is beheersinspanning qua kosten en duur beperkt. De ontwikkelingsduur van de vegetatie is lang tot vrij kort (bossen/struwelen: minimaal enkele decennia, heiden en kruidachtige vegetaties 5 tot 10 jaar), vaak met concurrentiekrachtige en/of invasieve soorten, relatief snelle vestiging van pionierstadia met enige waarde.
Zeer goed vervangbaar	Herstel juiste milieucondities is vrijwel overal op ruime schaal mogelijk. Een beheersinspanning is niet of beperkt nodig (Raaigrasweiden: inzaai nodig). De ontwikkelingsduur van de vegetatie is lang tot kort (bossen/struwelen: minimaal enkele decennia, kruidachtige vegetaties 2 tot 10 jaar); meestal met invasieve en/of concurrentiekrachtige soorten, vaak langdurige dominantie van soorten of (semi-)permanente pionierstadia.

3.1.11 Vertalen van de lokale typologie

Onder de 'vertaling' van de typologie wordt verstaan de omzetting van de lokale vegetatietypen naar de Staatsbosbeheer Catalogus Vegetatietypen. Dit gebeurt op basis van de aanwezige vegetatie-opnamen: eerst worden de vegetatie-opnamen van een specifiek lokaal type vertaald (in Turboveg). Vervolgens wordt het lokale type zelf vertaald, op basis van de omschrijving van het type. Als alle vegetatie-opnamen op dezelfde manier vertaald zijn, is de vertaling van het lokale type in principe gelijk aan de vertaling van de afzonderlijke vegetatie-opnamen. Indien er verschillen in vertaling zijn tussen de vegetatie-opnamen, is de type-vertaling in principe gelijk aan de meest voorkomende opname-vertaling. Hierbij gaan we er wel vanuit dat de vegetatie-opnamen de volledige variatiebreedte van een lokaal type bevatten. In de praktijk is dit lang niet altijd het geval, zelfs niet bij vegetatiekarteringen met een grote set aan vegetatie-opnamen. De type-vertaling wordt dan ook in de praktijk niet alleen opgehangen aan de vertaling van de vegetatie-opnamen, maar ook aan de omschrijving van het type, waarbij de veldervaring van de karteerder de doorslag geeft. Hij of zij kan namelijk het beste interpreteren of de gemaakte opname-set representatief is voor de veldsituatie.

Bij de vertalingen is gebruik gemaakt van de internetapplicatie <http://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus> (zie §3.1.2) en van het syntaxonomische identificatieprogramma Associa (VAN TONGEREN, 1995), niet van SynDiat. Deze programma's leveren geen directe vertalingen, maar uitsluitend suggesties voor vertalingen, die al of niet correct zijn in de lokale situatie.

De uitkomsten van Associa zijn geïnterpreteerd door de opnamen in SynBioSys (HENNEKENS *ET AL.*, 2010) naast de synoptische tabellen van de voorgestelde syntaxa te plaatsen (mogelijk vanaf versie 2.4).

In veel gevallen zal een lokaal type éénduidig vertaald kunnen worden in een Staatsbosbeheer-vegetatietype. De lokale vegetatietypen beschrijven de variatie echter in meer detail dan de landelijke typologie van Staatsbosbeheer. Meerdere lokale typen worden in dit geval bij één Staatsbosbeheer-type ingedeeld.

Het komt echter ook voor dat een lokaal vegetatietype zich niet eenduidig verhoudt tot een Staatsbosbeheer-type, maar een intermediaire positie tussen twee Staatsbosbeheer-typen inneemt. In dat geval is het lokale type vertaald als een combinatie van deze twee Staatsbosbeheer-typen. Dit wordt aangegeven met SbbType1 en SbbType2. In de Digitale Standaard staat bij SbbType1 het Staatsbosbeheer-vegetatietype dat de grootste verwantschap vertoont met het lokale type. Bij SbbType2 staat het Staatsbosbeheer-type dat minder van toepassing is.

In een aantal gevallen verhoudt het lokale vegetatietype zich niet eenduidig tot een Staatsbosbeheer-type, en neemt ook geen intermediaire positie in tussen twee Staatsbosbeheer-typen. Hoe compleet het systeem van Staatsbosbeheer ook is (er is ten opzichte van andere werken veel aandacht voor 'Rompgemeenschappen'), er zullen altijd hiaten in blijven zitten, omdat de lokale omstandigheden overal anders zijn en nieuwe ontwikkelingen nieuwe soorten-combinaties tot gevolg hebben. Op dit moment zijn bijvoorbeeld een aantal voedselrijke bossen moeilijk te benoemen (bijvoorbeeld bossen gedomineerd door Gewone esdoorn, of bossen met een dichte struiklaag van Hazelaar of Gewone vogelkers), evenals een aantal pioniervegetaties (bijvoorbeeld pioniers met Tengere rus, pioniers met Gewoon haarmos).

De Staatsbosbeheer-catalogus kent een systeem van obligaat- of facultatief dominante soorten. Dit systeem is nuttig, maar levert in praktijk nog problemen op. Een dominantie van Gewoon struisgras kan bijvoorbeeld niet gerekend worden tot de RG Gewoon struisgras-Gewoon biggenkruid, indien Gewoon biggenkruid niet aanwezig is. Een andere logische plek voor deze veel voorkomende vegetatie bestaat echter evenmin.

Bij elk van de onderscheiden vegetatietypen wordt in de resultaatbespreking aangegeven of vertaling van de typen en toekenning van Staatsbosbeheer type problemen zijn opgetreden.

Problemen bij vertalingen hebben voor een deel te maken met de tradities van de plantensociologie. Over het algemeen is men in de plantensociologie geneigd om de ideale situaties van bepaalde plantengemeenschappen te beschrijven, eerder dan de totale variatiebreedte van deze plantengemeenschappen. De lokale omstandigheden zijn echter overal weer anders, zodat ook de vegetatie zich overal anders openbaart. Een ideale situatie bestaat in feite niet. Ook het systeem van hiërarchie van plantengemeenschappen dat ontstaan is in de plantensociologie, is kunstmatig en geen 'natuurlijk' systeem van verwantschap.

3.2 Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied

In deze paragraaf worden kengetallen, methodische aspecten en andere onderwerpen behandeld, die specifiek voor een Nadere overeenkomst gelden.

Er is een startbespreking gehouden waarin werkwijze en werkperiode is besproken, bijvoorbeeld m.b.t. de maaidatums (graslanden worden na 16 juni gemaaid; schrale graslanden na 1 juli). Besloten werd om de volgende soorten **niet** te karteren:

- ♣ Eikvaren (G) (*Polypodium*)
- ♣ Heen (*Bolboschoenus maritimus*)
- ♣ Hertshoornweegbree (*Plantago coronopus*)
- ♣ Hondstong (*Cynoglossum officinale*)
- ♣ Reuzenzwenkgras (*Festuca gigantea*)
- ♣ Slanke waterbies (*Eleocharis uniglumis*)
- ♣ Valse voszegge (*Carex otrubae*)
- ♣ Zandhoornbloem (*Cerastium semidecandrum*)

En de volgende soorten ook niet:

- ♣ Blauwe druifjes (*Muscari botryoides*)
- ♣ Bostulp (*Tulipa sylvestris*)
- ♣ Knikkende vogelmelk (*Ornithogalum nutans*)
- ♣ Longkruid spec. (*Pulmonaria*)
- ♣ Stengelloze sleutelbloem (*Primula vulgaris*)
- ♣ Sterhyacint (*Scilla bifolia*)
- ♣ Trompetnarcis (*Narcissus*)
- ♣ Wilde hyacint (*Hyacinthoides non-scripta*)

De eerste lijst bevat soorten die algemeen voorkomen en soorten die niets toevoegen. De tweede lijst zijn voorjaarssoorten die al gekarteerd zijn door  (2014).

Daarnaast is besloten om de volgende soorten toe te voegen aan de karteersoortenlijst:

- ♣ Bossig kronkelsteeltje (*Campylopus fragilis*)
- ♣ Bruin heidestaartje (*Cladonia glauca*)
- ♣ Gevlekt heidestaartje (*Cladonia cornuta*)
- ♣ Gewoon kraakloof (*Cetraria aculeata*)
- ♣ Girafje (*Cladonia gracilis*)
- ♣ Noordse helm (x *Calammophila baltica*)
- ♣ Open rendiermos (*Cladina portentosa*)
- ♣ Sierlijk rendiermos (*Cladina ciliata*)
- ♣ Zomersneeuw (*Cladonia foliacea*)

Daarnaast worden de SNL soorten gekarteerd behorende bij de aanwezig beheertypen.

In Walcheren zijn de volgende toevoegingen vooraf opgesteld:

- ♣ Adelaarsvaren
- ♣ Amerikaanse vogelkers
- ♣ Braam
- ♣ Duinriet
- ♣ Grote brandnetel
- ♣ Koebraam
- ♣ Opslag (loofhout)
- ♣ Opslag (naaldhout)
- ♣ Pitrus
- ♣ Ratelpopulier
- ♣ Riet
- ♣ Veenmossen

3.2.1 Beantwoorden onderzoeksvragen

De algemene en specifieke meetvragen zijn:

- Hoe is procentueel de verhouding tussen bos, struweel, ruigte, korte vegetatie, open water en kaal zand?
- Is er op basis van de aanwezige plantensoorten sprake van verdroging, verzuring en/of vermesting van (delen van) het gebied?
- Is er op basis van de aanwezige plantensoorten sprake van vergrassing, verruiging en/of ontkalking van (delen van) het gebied?
- Wat is de kwaliteit van het gebied met betrekking tot Rode-lijst- en andere aandachtsoorten?
- Hoe heeft de vegetatie gereageerd op natuurherstelmaatregelen als vernatting, opheffing, drainage, dynamisering beken, boskap t.b.v. omvorming terreintype, begrazing, plaggen, etc.
- Wat is de aanwezigheid van de Natura 2000 doelen (aanwezigheid kwalificerende vegetatietypen) met betrekking tot het deelgebied de Manteling en Rammekenshoek?

De hierboven geschetste methode voor vegetatiekartering leent zich uitstekend voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, mits met deze vragen rekening wordt gehouden bij de voorbereiding van de kartering, met name bij:

- ♣ de keuze van karteersoorten (bijvoorbeeld verzuringsindicatoren);
- ♣ het detailniveau van de typologie op een aantal cruciale onderdelen (met name typen van kalkrijke duinen);
- ♣ het aanbrengen van hoge mate van detailniveau (meerdere bedekkingsklassen) voor enkele relevante aspecten (met name vergrassing).

De wijze waarop dit is gebeurd, wordt in deze rapportage niet per onderzoeksvraag uitgewerkt.

Tenzij hieronder specifiek vermeld, wordt de standaard werkwijze aangehouden.

3.2.2 Basisgegevens

Het gekarteerde oppervlak van Walcheren bedraagt in totaal 176,28 ha voor de vegetatiekartering en 406 ha voor de florakartering.

De gebruikte luchtfoto's (true-colour) zijn aangeleverd door Staatsbosbeheer. De gebruikte karteerschaal is 1:5000.

Informatie van eerdere vegetatie- en soortkarteringen komen uit ALTENBURG & WYMENGA, (2004) en EGG-CONSULT (2002).

In principe zou voor de naamgeving van soorten gebruik gemaakt moeten worden van VAN DER MEIJDEN *ET AL.*, 2005 (hogere planten), SIEBEL & DURING, 2006 (mossen), APTROOT *ET AL.*, 2004 (korstmossen), VAN RAAM, 2003 (kranswieren). De naamgeving is echter in zowel de Turboveg-bestanden als in de Access-database niet geactualiseerd. Hiervoor zijn geen correcties uitgevoerd, ook niet in opnametabellen en in soortentabellen.

3.2.3 Periode uitvoering veldwerk

Flora en vegetatie zijn zoveel mogelijk in het meest geschikte stadium van ontwikkeling gekarteerd. In verband met aanwezigheid van verstoringsgevoelige broedvogels is het gebied Noordervroon en Vrouwenpolder, Fort Den Haak, na overleg met Staatsbosbeheer, later, na afloop van het broedseizoen bezocht.

Het veldwerk voor de kartering is uitgevoerd in week 23 t/m 32 en week 35. In Bijlage 9 is op een kaart aangegeven in welke periode de onderscheiden vegetatievlakken zijn gekarteerd. In de digitaal opgeleverde resultaten is per vlak (vegetatiekartering) of per soort (florakartering) de bezoekdatum aangegeven.

3.2.4 Projectteam

Projectleider voor deze vegetatiekartering was [REDACTED] J. Hij onderhield contact met de opdrachtgever, [REDACTED] J. Hij zag toe op de correcte uitvoering tijdens de verwerking van de gegevens en bij het samenstellen van de eindrapportage.

De luchtfoto-interpretatie en het maken van de veldkaarten werd voornamelijk uitgevoerd door [REDACTED] J. het feitelijke karterwerk werd verricht door [REDACTED] J. Het gros van de verzamelde gegevens is gedigitaliseerd en verwerkt door [REDACTED] J. De determinatie van moeilijk te determineren mossen en korstmossen is gecontroleerd door [REDACTED] J.

4 Resultaten kartering

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de feitelijke resultaten van het karterwerk gepresenteerd in de vorm van kaarten en tabellen.

4.2 Vegetatiekartering

4.2.1 Typologie

De opgestelde typologie is op de in §3.1.3 beschreven wijze tot stand gekomen. In Bijlage 2 staat een overzicht van deze typen, met de oppervlakte, de vertaling van het lokale type naar de landelijke catalogus van Staatsbosbeheer, het aantal opnamen per type en de vervangbaarheidswaarde per type. Een kaart met de vervangbaarheid per vegetatievlak is weergegeven in Bijlage 10.

Hieronder volgt een beschrijving van de vegetatietypen die in het gebied zijn gekarteerd. Eerst wordt daarbij de hoofdgroep genoemd; daarna de onderscheiden vormen en lokale typen. Als er sprake is van typen met slechts één vorm, die dan als de typische vorm kan worden beschouwd, is dit niet apart vermeld als toevoeging aan de naam van het type. Vervolgens worden de syntaxonomie, ecologie en verspreiding van de typen binnen een hoofdgroep kort besproken.

WATERVEGETATIES

Vegetatieloze wateren

Er is één vorm onderscheiden:

50A-1 Vegetatieloze wateren

Kenmerken:

Wanneer in een vlakje vegetaties voorkomen, worden die altijd met ten minste 5% genoteerd. Indien in grotere wateren lokaal een bijzondere watervegetatie aanwezig is, wordt dit als apart vlak gekarteerd. Wateren waarin na onderzoek geen vegetatie is aangetroffen, zijn als 50A-1 gekarteerd.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

50A-1: 50A - water (minder dan 5% begroeid)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Water niet gekoloniseerd door waterplanten. Gewoonlijk betreft dit voedselrijk en troebel water waarvan de bodem uit een zachte

modderlaag bestaat. Waterplanten kunnen zich niet gemakkelijk in een dergelijk milieu vestigen.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling, Rammekenshoek en Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Vegetatie van Klein kroos

Er is één vorm onderscheiden:

01-1 Vegetatie van Klein kroos

Kenmerken:

Water met een zeer soortenarme watervegetatie met drijfslaag bestaande uit Klein kroos.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

01-1: 01-a - RG Klein kroos-[Eendekroos-klasse] (*RG Lemna minor*-[*Lemnetea minoris*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Kroosvegetaties komen voor in tamelijk tot zeer voedselrijk water, dat troebel of helder kan zijn. Vooral aan het begin van het groei-seizoen is deze vegetatie gevoelig voor wind, omdat alleen drijvende waterplanten voorkomen. In de zomermaanden bij warm weer en onder voedselrijke omstandigheden kan een explosieve uitbreiding mogelijk zijn, waardoor in het najaar hele slootoppervlakten bedekt worden. In deze situatie is het kroosdek niet meer windgevoelig.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Vegetatie van Gewoon kransblad

Er is één vorm onderscheiden:

04C1-1 Vegetatie van Gewoon kransblad

Kenmerken:

Deze watervegetatie wordt gekenmerkt door het ten minste abundant voorkomen van Gewoon kransblad.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

04C1-1: 04C1 - Associatie van Gewoon kransblad (*Charetum vulgaris*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie van Gewoon kransblad komt voor in tamelijk schoon en voedselrijk water, dat onder invloed van het grondwater staat of op plaatsen waar een lichte kwel aanwezig is.

Verspreiding:

Plaatselijk in Dishoek-Zoutelande.

Vegetatie met Drijvend fonteinkruid**Er is één vorm onderscheiden:**

05-1 Watervegetatie met Drijvend fonteinkruid

Kenmerken:

Deze watervegetatie wordt gekenmerkt door een hoge bedekking van Drijvend fonteinkruid in de drijfslaag. Grof hoornblad wordt ook in deze vegetatie aangetroffen.

Opnamentabel:

In totaal 1 opname in Tabel 1 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

05-1: 05-a - RG Drijvend fonteinkruid-[Fonteinkruid-klasse] (RG *Potamogeton natans*-[*Potametea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Watervegetatie met Drijvend fonteinkruid is kenmerkend voor tamelijk hard en voedselrijk, zoet water. In sommige gevallen treedt de vegetatie ook op onder invloed van lichte kwel.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.



Kwelsloot met Drijvend fonteinkruid.

Vegetatie met Gekroesd fonteinkruid**Er is één vorm onderscheiden:**

05-2 Watervegetatie met Gekroesd fonteinkruid

Kenmerken:

Deze watervegetatie wordt gekenmerkt door een hoge bedekking van Gekroesd fonteinkruid.

Opnametabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

05-2: 05-b - RG Gekroesd fonteinkruid-[Fonteinkruid-klasse] (RG *Potamogeton crispus*-[*Potametea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Gekroesd fonteinkruid is een soort van voedselrijk, ondiep water dat stilstaat of tijdelijk stroomt. Organisch materiaal is vrijwel niet aanwezig. Deze soort kan massaal opkomen na een grondige schoning, maar verdwijnt zodra zich een baggerlaag vormt.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Vegetatie van Grof hoornblad**Er is één vorm onderscheiden:**

05-3 Vegetatie van Grof hoornblad

Kenmerken:

Deze watervegetatie wordt gekenmerkt door een hoge bedekking van Grof hoornblad.

Opnametabel:

In totaal 1 opname in Tabel 1 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

05-3: 05-d - RG Grof hoornblad-[Fonteinkruid-klasse] (RG *Ceratophyllum demersum*-[*Potametea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Grof hoornblad is kenmerkend voor voedselrijk, tamelijk hard water, maar is ook in zwak brak water aan te treffen.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Vegetatie met Aarvederkruid**Er is één vorm onderscheiden:**

05-4 Vegetatie met Aarvederkruid

Kenmerken:

Deze watervegetatie wordt gekenmerkt door het ten minste abundant voorkomen van Aarvederkruid.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

05-4: 05-f - RG Aarvederkruid-[Fonteinkruid-klasse] (*RG Myriophyllum spicatum*-[*Potametea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Aarvederkruid is een soort die zowel in schoon, voedselrijk zoet water en in zwak brak water groeit. De vegetatie kan een korte periode van droogvallen goed overbruggen, zolang de bodem maar niet volledig uitdroogt.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Vegetatie met Schedefonteinkruid en/of Gesteelde zannichellia**Er is één vorm onderscheiden:**

05A-1 Vegetatie met Schedefonteinkruid en/of Gesteelde zannichellia

Kenmerken:

Deze watervegetatie wordt gekenmerkt door het ten minste abundant voorkomen van Schedefonteinkruid of Gesteelde zannichellia.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

05A-1: 05A-a - RG Schedefonteinkruid-Gesteelde zannichellia [Verbond van Gesteelde zannichellia] (*RG Potamogeton pectinatus-Zannichellia palustris subsp. pedicellata*-[*Zannichellion pedicellatae*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie met Schedefonteinkruid en/of Gesteelde zannichellia treedt op in vrij heldere tot matig troebele, voedselrijke, zwak brakke wateren.

Verspreiding:

Plaatselijk in Rammekenshoek.

Watervegetatie met Zilte waterranonkel**Er is één vorm onderscheiden:**

05A2-1 Watervegetatie met Zilte waterranonkel

Kenmerken:

Deze watervegetatie wordt gekenmerkt door het ten minste abundant voorkomen van Zilte waterranonkel en Zittende zannichellia.

Opnamentabel:

In totaal 1 opname in Tabel 1 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

05A2-1: 05A2 - Associatie van Zilte waterranonkel (*Ranunculetum baudotii*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Watervegetatie met Zilte waterranonkel komt zowel voor in ondiepe slenken zonder afvoer, waar de bodem voedselrijk en nog enigszins brak is als in dieper water. In ondiepe slenken kan in de zomer de bodem tijdelijk droogvallen. Als de bodem te ver uitdroogt verdwijnt de Zilte waterranonkel, maar kan zich in het najaar door kieming van zaden in de bodem opnieuw vestigen.

Verspreiding:

Plaatselijk in Vrouwenpolder, Polredijk.

Vegetatie met Witte waterlelie en Gele plomp**De volgende vorm is onderscheiden:**

05B3-1 Vegetatie met Witte waterlelie en Gele plomp, soortenarme vorm

Kenmerken:

Vegetatie met Witte waterlelie en Gele plomp wordt gedomineerd door de twee naamgevende soorten.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

05B3-1: 05B3b - Associatie van Witte waterlelie-Gele plomp, soortenarme subassociatie (*Myriophyllo-Nupharetum inops*)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vorm aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Gele plomp groeit in allerlei diepe tot vrij ondiepe, voedselrijke, zoete wateren. Door de aanwezigheid van onderwaterbladeren mag het water niet al te troebel zijn. Hij komt zowel in stilstaand als in zwak stromend water voor.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Vegetatie van Smalle waterpest**Er is één vorm onderscheiden:**

05D-1 Vegetatie van Smalle waterpest

Kenmerken:

Deze watervegetatie wordt gekenmerkt door de dominante aanwezigheid van Smalle waterpest.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

05D-1: 05D-a - RG Tenger fonteinkruid-Smalle waterpest-[Verbond van kleine Fonteinkruiden] (*RG Potamogeton pusillus-Elodea nuttallii-Parvopotamion*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetaties van Smalle waterpest en Tenger fonteinkruid zijn kenmerkend voor tamelijk hard, voedselrijk en zoet water. Ze worden weinig aangetroffen in brakwatergebieden.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Vegetatie van Fijne waterranonkel**Er is één vorm onderscheiden:**

05D-2 Vegetatie van Fijne waterranonkel

Kenmerken:

Deze watervegetatie wordt gekenmerkt door het ten minste abundant voorkomen van Fijne waterranonkel.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

05D-2: 05D-c - RG Fijne waterranonkel-[Verbond van kleine Fonteinkruiden] (*RG Ranunculus aquaticus-Parvopotamion*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie van Fijne waterranonkel komt voor in ondiepe, zwak stromend of stilstaande, meestal vrij voedselrijke, zoete of zwak brakke wateren.

Verspreiding:

Plaatselijk in Dishoek-Zoutelande.

Riet- en moerasvegetaties

Vegetatie van Riet

De volgende vorm is onderscheiden:

08-1 Vegetatie van Riet, soortenarme vorm

Kenmerken:

Vegetatie van Riet is een soortenarme pioniervegetatie gedomineerd door Riet. Andere karakteristieke soorten zijn Kleine waterrepe en Ruwe bies.

Opnamentabel:

In totaal 1 opname in Tabel 1 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

08-1: 08-f - RG Riet-[Riet-klasse] (*RG Phragmites australis-Phragmitetea*)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vorm aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetaties van Riet ontstaan meestal aan oevers of in ondiep water onder voedselrijke omstandigheden. Riet groeit op alle typen bodems en is bovendien goed bestand tegen brak water. Het is een pioniervegetatie, waarin het Riet echter al een tamelijk hoge bedekking heeft van minstens 25 %. Pas na enige tijd zal zullen zich andere soorten vestigen en gaat deze vegetatie over in soortenrijkere typen. Het type blijft langdurig bestaan onder brakke omstandigheden en in smalle sloten, die regelmatig worden geschoond, omdat hier de pionier situatie in stand wordt gehouden.

Verspreiding:

Plaatselijk in Dishoek-Zoutelande.

Vegetatie van Grote egelskop

Er is één vorm onderscheiden:

08-2 Vegetatie van Grote egelskop

Kenmerken:

Vegetatie van Grote egelskop is een soortenarme helofytenvegetatie gedomineerd door Grote egelskop.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

08-2: 08-h - RG Grote egelskop-[Riet-klasse] (*RG Sparganium erectum-Phragmitetea*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie van Grote egelskop ontwikkelt zich op plaatsen waar de bodem regelmatig wordt schoon geschuurd (langs rivieroeveren), waar periodiek, maar niet jaarlijks de begroeiing wordt verwijderd (slootschoning) of op voedselrijke, geplagde bodem, die langdurig onder water staat.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Vegetatie met Heen**De volgende vorm is onderscheiden:**

08B2-1 Vegetatie met Heen, vorm met Ruwe bies.

Kenmerken:

Vegetatie met Heen met wordt gekenmerkt door een hoge bedekking van Ruwe bies en het frequent voorkomen van Heen en Zilt torkruid.

Opnamentabel:

In totaal 2 opnamen in Tabel 1 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

08B2-1: 08B2b - Associatie Heen en Grote waterweegbree, subassociatie Ruwe bies (*Alismato-Scirpetum maritimi scirpetetosum tabernaemontani*)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vorm aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie met Heen en Ruwe bies groeit in ondiep tot matig diep, brak tot zwak brak, voedselrijk water. Ook onder verzoetende omstandigheden kan dit type nog enige tijd standhouden. In dat geval blijft de grondwaterspiegel altijd beneden het maaiveld, waardoor andere soorten zich tussen de Ruwe bies kunnen uitbreiden.

Verspreiding:

Plaatselijk in Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Vegetatie van Ruwe bies en Tweerijige zegge met Gevleugeld hertshooi en Echte koekoeksbloem**Er is één vorm onderscheiden:**

08C-1 Vegetatie van Ruwe bies en Tweerijige zegge met Gevleugeld hertshooi en Echte koekoeksbloem

Kenmerken:

De vegetatie wordt gedomineerd door Ruwe bies en Tweerijige zegge. Echte koekoeksbloem, Gevleugeld hertshooi en Egelboterbloem komen frequent voor.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

08C-1: 08C-d / 08B2b - RG Tweerijige zegge-[Verbond der grote Zeggen] (*RG Carex disticha*-[*Magnocaricion*]) / Associatie Heen en Grote waterweegbree, subassociatie Ruwe bies (*Alismato-Scirpetum maritimi scirpetetosum tabernaemontani*)

Syntaxonomie:

In deze vegetatie zijn tamelijk veel soorten van het *Calthion palustris* (16B) aanwezig maar slechts met een geringe bedekking. Er is enige verwantschap met 16B-a - *RG Lychnis flos-cuculi-Orchis morio-Phragmites australis*-[*Calthion palustris*] en 16B-b - *RG Lotus uliginosus-Lychnis flos-cuculi*-[*Calthion palustris*], maar gezien de hoge bedekking van Ruwe bies is toekenning van een tweede type, 08B2b - *Alismato-Scirpetum maritimi scirpetetosum tabernaemontani*, meer gerechtvaardigd, al is de differentiërende soort *Berula erecta* slechts in één van beide opnamen aanwezig.

Ecologie:

Vegetatie van Ruwe bies met Gevleugeld hertshooi en Echte koekoeksbloem groeit op vrij vochtige, tamelijk voedselarme bodems waar zilt grondwater relatief dicht onder het oppervlak staat.

Verspreiding:

Plaatselijk in Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Vegetatie met Kruipwilg**De volgende vorm is onderscheiden:**

09-1 Vegetatie met Kruipwilg, vorm met soorten van kleine zeggenmoeras

Kenmerken:

Vegetatie met Kruipwilg wordt gekenmerkt door de relatief hoge bedekking van Kruipwilg en de aanwezigheid van soorten als Zeegroene zegge, Dwergzegge, Gewone waternavel en Egelboterbloem.

Opnamentabel:

In totaal 1 opname in Tabel 1 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

09-1: 09/a - DG Wilg-[Klasse der kleine Zeggen] (*DG Salix species*-[*Parvocaricetea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van de vorm aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie met Kruipwilg, vorm met soorten van kleine zeggenmoeras betreft een duinvalleivegetatie met veel Zeegroene zegge langs een duinplas. Dit type komt voor op een niet zure, blijvend vochtige bodem en verdraagt ook periodiek plas-dras staan.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Vegetatie met Gewone waterbies en soorten van kleine zeggenmoeras**Er is één vorm onderscheiden:**

09-2 Vegetatie met Gewone waterbies en soorten van kleine zeggenmoeras

Kenmerken:

Gewone waterbies is dominant. Soorten als Zeegroene zegge, Dwergzegge, Gewone waternavel en Egelboterbloem komen verspreid voor.

Opnametabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

09-2: 09-1 - RG Gewone waterbies-[Klasse der kleine Zeggen] (RG Eleocharis palustris-[Parvocaricetea])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie met Gewone waterbies en soorten van kleine zeggenmoeras komt voor op open, vochtige, ontkalkte plekken waar het grondwater geen invloed meer in de wortelzone uitoefent. Vaak op locaties waar is geplagd.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Raaigrasweiden**Raaigrasweide****De volgende vormen zijn onderscheiden:**

12-1 Raaigrasweide, vorm met Ruw beemdgras

12A1-1 Raaigrasweide, typische vorm

16-9 Raaigrasweide, vorm met Gestreepte witbol

16-10 Raaigrasweide, vorm met Akkerdistel

Kenmerken:

Raaigrasweiden groeien op voedselrijke bodem en worden gekenmerkt door de aanwezigheid van Engels raaigras en Ruw beemdgras, die samen een groot aandeel in de vegetatie hebben. De typische vorm bevat enkele storingssoorten zoals Grote weegbree en Gewoon varkensgras. Raaigrasweide, vorm met Gestreepte witbol is soortenrijker en bevat soorten als Kruipende boterbloem, Gestreepte witbol en Gewone hoornbloem. Raaigrasweide, vorm met Akkerdistel heeft enkele verruigingssoorten als Akkerdistel en Grote brandnetel.

Opnametabel:

In totaal 4 vormen met 2 opnamen in Tabel 2 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

12-1: 12-a - RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse der vochtige graslanden] (*RG Poa trivialis-Lolium perenne*-[*Plantaginetea majoris*/Molinio-Arrhenatheretea])

12A1-1: 12A1a - Associatie Engels raaigras-Grote weegbree, typische subassociatie (*Plantagini-Lolietum perennis typicum*)

16-9: 16-m - RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse der vochtige graslanden] (*RG Poa trivialis-Lolium perenne*-[*Plantaginetea majoris*/Molinio-Arrhenatheretea])

16-10: 16/b - DG Akkerdistel-[Klasse der vochtige graslanden] (*DG Cirsium arvense*-[Molinio-Arrhenatheretea])

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Raaigrasweiden groeien alleen op voedselrijke of regelmatig bemeste bodems. De grondwaterspiegel ligt van nature of als gevolg van drainage gedurende het gehele jaar ruim onder het maaiveld.

Raaigrasweide, vorm met Gestreepte witbol ontstaat uit een gewone Raaigrasweide wanneer er een peilverhoging heeft plaatsgevonden. Dit kan zowel op een grootschalig niveau gebeurd zijn, maar ook het gevolg zijn van het dempen van een ontwateringsloot binnen één perceel.

Raaigrasweide, vorm met Akkerdistel komt voor op zeer voedselrijke plaatsen, waar het bodemprofiel sterk verstoord is. Pas na het omwoelen van een bodem kan de Akkerdistel zich vestigen. Eenmaal gevestigd kan hij zich bij voldoende voedsel langdurig handhaven, maar bij een stabilisatie van de bodem verdwijnen de dichte bestanden van deze soort.

Verspreiding:

De Manteling, Grijpskerke, plaatselijk in Dishoek-Zoutelande.

Overstromingsgraslanden**Vegetatie van Zeegroene rus****Er is één vorm onderscheiden:**

12B-1 Vegetatie van Zeegroene rus

Kenmerken:

Vegetatie van Zeegroene rus wordt gekenmerkt door een dominantie van Zeegroene rus in de vegetatie op een bodem, die gedurende de wintermaanden enige tijd onder water staat. Afhankelijk van de duur van de inundatie zijn het relatief soortenrijke vegetaties tot in extreme gevallen alleen nog soortenarme vormen, waarin snelgroeiende soorten met uitlopers of wortelstokken domineren.

Opnametabel:

In totaal 5 opnamen in Tabel 2 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

12B-1: 12B-e - RG Zeegroene rus-[Zilver schoon-verbond] (*RG Juncus inflexus*-[*Lolium-Potentillion anserinae*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie van Zeegroene rus komt voor in overstromingsgraslanden op natte, kalkhoudende kleigrond. Vooral bij permanente beweiding kan de soort plaatselijk tot dominantie komen en andere soorten verdringen.

Verspreiding:

Vrouwenpolder, Fort Den Haak en Polredijk, plaatselijk in Dishoek-Zoutelande.

Vegetatie van Rietzwenkgras**Er is één vorm onderscheiden:**

12B-2 Vegetatie van Rietzwenkgras

Kenmerken:

Vegetatie van Rietzwenkgras wordt gekenmerkt door een sterke dominantie van Rietzwenkgras op een bodem, die gedurende de wintermaanden enige tijd onder water staat. Afhankelijk van de duur van de inundatie zijn het relatief soortenrijke vegetaties tot in extreme gevallen alleen nog soortenarme vormen, waarin snelgroeiende soorten met uitlopers of wortelstokken domineren.

Opnametabel:

In totaal 3 opnamen in Tabel 2 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

12B-2: 12B-i - RG Rietzwenkgras-[Zilver schoon-verbond] (*RG Festuca arundinacea*-[*Lolium-Potentillion anserinae*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie van Rietzwenkgras groeit op permanent vochtige, soms in de winter geïnundeerde kleibodem. Door beweiding of maaibeheer kan Rietzwenkgras sterk begunstigd worden.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling en Dishoek-Zoutelande.

Vegetatie met Moeraszoutgras, Aardbeiklaver en Zilte rus**Er is één vorm onderscheiden:**

12B2-1 Vegetatie met Moeraszoutgras, Aardbeiklaver en Zilte rus

Kenmerken:

Vegetatie van Moeraszoutgras, Aardbeiklaver en Zilte rus wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van Zilte rus, Aardbeiklaver en

Fioringras in de vegetatie op een bodem, die gedurende de wintermaanden enige tijd onder water staat. Ook Moeraszoutgras komt frequent in de vegetatie voor. Afhankelijk van de duur van de inundatie zijn het relatief soortenrijke vegetaties tot in extreme gevallen zeer soortenarme vormen.

Opnamentabel:

In totaal 6 opnamen in Tabel 2 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

12B2-1: 12B2c – Associatie van Moeraszoutgras en Fioringras, subassociatie van Zilte rus, typische vorm (*Triglochino-Agrostietum stoloniferae juncetosum gerardii*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie met Moeraszoutgras, Aardbeiklaver en Zilte rus komt voor op permanent vochtige, soms in de winter langdurig geïnundeerde bodem. In hoeverre de bodem zwak brak is of alleen extreem voedselrijk, is bij dit type niet altijd duidelijk. In dit geval is de aanwezigheid van Melkkruid een duidelijke aanwijzing dat de bodem nog enigszins zilt is. Meestal in greppels, soms ook in laaggelegen delen (dellen) van graslandpercelen.

Verspreiding:

Vrouwenpolder, Fort Den Haak en Polredijk.

Duingraslanden

Vegetatie van Zandstruisgras en Ruig haarmos

Er is één vorm onderscheiden:

14-1 Vegetatie met Zandstruisgras en Ruig haarmos

Kenmerken:

Vegetatie van Zandstruisgras en Ruig haarmos is soortenarm en wordt gekenmerkt door een dominantie van Zandstruisgras en een hoge bedekking van Ruig haarmos in de moslaag.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

14-1: 14-d - RG Zandstruisgras en Ruig haarmos-[Klasse der droge graslanden/Klasse der heischrale graslanden] (*RG Agrostis vinealis-Polytrichum piliferum-[Koelerio-Corynephoretea/Nardetea]*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Zandstruisgras vestigt zich op licht stuivend zand. Als er nauwelijks nog sprake is van verstuiwing sluit de moslaag zich. Alleen door

mechanische inwerking, zoals betreding door vee of graafactiviteiten door konijnen, wordt er dan nog wat zand verplaatst. Dit is blijkbaar voldoende om deze vegetatie in stand te houden.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Vegetatie van Zandzegge**De volgende vormen zijn onderscheiden:**

14-2 Vegetatie van Zandzegge, vorm met Gewoon gaffeltandmos en Fijn schapengras

14-3 Vegetatie van Zandzegge, vorm met korstmossen

14-5 Vegetatie van Zandzegge, typische vorm

14-6 Vegetatie van Zandzegge, vorm met Gewoon langbaardgras

Kenmerken:

Betrekkelijk soortenarme duingraslandvegetaties waarin zandzegge in een hoge abundantie aanwezig is. De verschillende vormen worden gekarakteriseerd door de naamgevende soorten of soortgroepen. In de vorm met Gewoon gaffeltandmos en Fijn schapengras zijn beide abundant aanwezig. De vorm met korstmossen heeft een relatief hoge bedekking met Gevorkt heidestaartje, Vals rendiermos en/of Sierlijk rendiermos. De typische vorm is relatief soortenrijk en heeft geen uitgesproken dominante soorten behalve Zandzegge. In de vorm met Gewoon langbaardgras is deze laatste soort het meest abundant.

Opnamentabel:

In totaal 4 vormen met 9 opnamen in Tabel 3 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

14-2: 14-g - RG Gewoon gaffeltandmos-[Klasse der droge graslanden op zandgrond] (*RG Dicranum scoparium*-[*Koelerio-Corynephoretea*])

14-3: 14-j - RG Zandzegge en Kraakloof-[Klasse der droge graslanden op zandgrond] (*RG Carex arenaria-Coelocaulon aculeatum*-[*Koelerio-Corynephoretea*])

14-5: 14-o - RG Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond] (*RG Carex arenaria*-[*Koelerio-Corynephoretea*])

14-6: 14-o - RG Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond] (*RG Carex arenaria*-[*Koelerio-Corynephoretea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetaties van Zandzegge komt voor op plaatsen waar de overstuiving nagenoeg tot geheel is gestopt, maar waar de voedselrijkdom van de bodem hoog genoeg is om Zandzegge tot een zeer grote biomassaproductie te stimuleren. De vorm met Gewoon gaffeltandmos en Fijn schapengras komt voor op in de zomer sterk uitdrogende koppen van oude zandduinen. Zandzegge heeft zich tijdens de stuivende periode gevestigd en is in de vegetatie nu een



Zomersneeuw en Open rendiermos.

relict. Na het vastleggen van het zand heeft de mosvegetatie zich ontwikkeld. De bodem is aan de oppervlakte uitgeloofd. De vorm met korstmossen ontwikkelt zich op tot rust gekomen stuifzand en vangt nauwelijks nog zand in. Korstmossen zijn gevoelig voor betreding met als gevolg dat ze op de meeste plaatsen sterk verbrokkelen.

Verspreiding:

Algemeen in De Manteling, de vorm met Langbaardgras komt plaatselijk voor in Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Vegetatie van Duinriet

De volgende vorm is onderscheiden:

14-4 Vegetatie van Duinriet, vorm met Rood zwenkgras

Kenmerken:

Vegetatie van Duinriet, vorm met Rood zwenkgras is soortenarm en wordt gekenmerkt door een sterke dominantie van beide grassen.

Opnamentabel:

In totaal 1 vorm met 2 opnamen in Tabel 3 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

14-4: 14-k - RG Duinriet-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der kalkminnende graslanden] (*RG Calamagrostis epigejos*-[*Koelerio-Corynephoretea*/*Festuco-Brometea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van de vorm aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Onder invloed van een sterke verandering kan een bestaand, ijl bestand van Duinriet zich sterk uitbreiden. Dit gebeurt vooral na het staken van een maa- of begrazingsbeheer of na een toevoer van of het beschikbaar komen van voedingsstoffen door plotseling optredende waterstandsfluctuaties, een sterke overstuiving of als gevolg van een brand.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Dauwbraamstruweel met Duindoorn en Duinriet**Er is één vorm onderscheiden:**

14-7 Dauwbraamstruweel met Duindoorn en Duinriet

Kenmerken:

Dauwbraamstruweel met Duindoorn en Duinriet is een soortenarme ruige vegetatie gedomineerd door Dauwbraam.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

14-7: 14/a - DG Dauwbraam en Gewone braam-[Klasse der droge graslanden op zandgrond] (*DG Rubus caesius-Rubus fruticosus s.l. - [Koelerio-Corynephoretea]*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Dauwbraamstruweel is gebonden aan een snelle strooiselvertering. Dit kan zowel veroorzaakt worden door de aanwezigheid van kalk in de bodem, als door een gedurende het jaar wisselende waterstand. Door een relatief hoog stikstofgehalte in de bodem als gevolg van de snelle strooiselvertering kan Dauwbraam een dicht bestand kan gaan vormen.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Duin-Buntgrasvegetatie**De volgende vormen zijn onderscheiden:**

14A2-1 Duin-Buntgrasvegetatie, vorm met rendiermossen, relatief soortenarm

14A2-2 Duin-Buntgrasvegetatie, typische vorm

Kenmerken:

De Buntgrasvegetatie is een vegetatie waarin sporadisch kruiden optreden. Slechts enkele vaste planten, zoals Gewone veldbies, Gewoon biggenkruid en Rood zwenkgras, kunnen tussen het Buntgras voorkomen. Het type wordt vooral gekenmerkt door het abundant voorkomen van korstmossen, Gewoon klauwtjesmos en Ruig haarmos. Zeer soortenarme vormen waarin behalve Buntgras weinig of geen andere soorten voorkomen zijn apart onderscheiden als de typische vorm (type 14A2-2).

Opnamentabel:

In totaal 2 vormen met 4 opnamen in Tabel 4 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

14A2-1: 14A2a - Duin-Buntgras-associatie, typische subassociatie (*Violo-Corynephoretum typicum*)

14A2-2: 14A2a - Duin-Buntgras-associatie, typische subassociatie (*Violo-Corynephoretum typicum*)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Duin-Buntgrasvegetatie met rendiermossen komt voor op weinig of niet meer stuivende zandbodems die door een sterke instraling overdag aan zeer hoge temperaturen blootstaan. Zelfs de meeste mossen kunnen dit extreme microklimaat niet overleven, maar de korstmossen zijn hier wel tegen bestand. Komt vooral voor op zuidhellingen en droge zandvlakten, die ver boven de grondwaterspiegel liggen.

Duin-Buntgrasvegetatie, typische vorm komt voor op plaatsen waar de toplaag van het zand is uitgeloofd. Onder de aan de oppervlakte groeiende mossen en korstmossen, wortelen de kruiden in het ondiep gelegen kalkhoudend zand. Indien de bedekking van de mossen hoog is, duidt dat op een later stadium van hetzelfde type, als de overstuiving nagenoeg tot stilstand is gekomen.

Verspreiding:

Vrij algemeen in De Manteling.

Duinsterretjesvegetatie**De volgende vormen zijn onderscheiden:**

14B1-1 Duinsterretjesvegetatie, typische vorm

14B2-2 Duinsterretjesvegetatie, vorm met korstmossen

Kenmerken:

Duinsterretjesvegetaties worden gekenmerkt door de aanwezigheid van Groot duinsterretje, Zanddoddegras en Duinreigersbek. De typische vorm bevat kalkminnende soorten als Muurpeper en Geel walstro, terwijl deze soorten mindere mate aanwezig zijn in de licht ontkalkte vorm met korstmossen.

Opnametabel:

In totaal 2 vormen met 8 opnamen in Tabel 4 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

14B1-1: 14B1a - Duinsterretjes-associatie, typische subassociatie (Phleo-Tortuletum ruraliformis typicum)

14B1-2: 14B1b - Duinsterretjes-associatie, subassociatie van Cladonia (Phleo-Tortuletum ruraliformis cladonietosum)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Duinsterretjesvegetatie, typische vorm wordt gevonden op droge, zonnige plaatsen op kalkhoudende tot kalkrijke zandbodem die in de zomer zeer warm kan worden. De hoge temperaturen belemmeren de ontwikkeling van een goed bodemprofiel, waardoor deze vegetatie soms langdurig blijft bestaan. Pas na ontkalking van het duinzand vestigen zich kalkmijdende of zuurminnende soorten en

verandert de vegetatie. Zolang de regelmatige overstuiving met zand aanhoudt, blijft dit type bestaan.

Duinsterretjesvegetatie, vorm met korstmossen groeit op plaatsen waar een oppervlakkige ontkalking heeft plaatsgevonden. Het kalkminnende Geel walstro en Smal fakkelgras, die vrij diep wortelen, kunnen zich handhaven, zonder een grote invloed op de vegetatie uit te oefenen. Er vindt in dit stadium meestal geen zandverstuiving meer plaats. Alleen door betreding of graafactiviteiten van konijnen komt lokaal weer kalkhoudend zand aan de oppervlakte. Binnen dit type kan zich in de loop der tijd een dicht mosdek ontwikkelen.

Verspreiding:

Vrij algemeen in De Manteling.

Duinsterretje.



Vegetatie met Geel walstro en Fijn schapengras

Er is één vorm onderscheiden:

14D-1 Vegetatie met Geel walstro en Fijn schapengras

Kenmerken:

De Schapengrasvegetatie met Plantagini-Festucion-soorten is een duingraslandvegetatie waarin Geel walstro vaak frequent of abundant voorkomt en Zandzegge en Fijn schapengras ten minste frequent zijn. In de moslaag hebben Gewoon klauwtjesmos en/of Gewoon gaffeltandmos vaak een hoge bedekking.

Opnamentabel:

Deze vegetatie heeft 3 opnamen in Tabel 4 van Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

14D-1: 14D-d - RG Geel walstro en Fijn schapengras-[Verbond van Gewoon struisgras] (*RG Galium verum-Festuca filiformis-[Plantagini-Festucion]*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie met Geel walstro en Fijn schapengras wordt aangetroffen op plaatsen waar de bovenlaag is uitgeloozd, maar waar ondiep nog kalkhoudend zand voorkomt. De vegetatie bestaat dan uit dieper wortelende planten van kalkhoudende bodem en ondiep wortelende soorten die kenmerkend zijn voor meer zure bodems.

Verspreiding:

Vrij algemeen in De Manteling, plaatselijk in Dishoek-Zoutelande en Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Duingraslandvegetatie

De volgende vormen zijn onderscheiden:

14E1-1 Duingraslandvegetatie, vorm met Zandzegge, Gewone veldbies en Gestreepte witbol

14E1-2 Duingraslandvegetatie, vorm met dominantie van Duinriet

Kenmerken:

De Duingraslandvegetatie (14E1-1) betreft lage, open en kruidenrijke duingraslanden met veel Groot klauwtjesmos en verder met Zandzegge, Gewone veldbies, Smalle weegbree en Rood zwenkgras. Vaak komen laag blijvende kruiden zoals Mannetjesereprijs, Gewoon biggenkruid en Geel walstro voor. Een vorm met veel Duinriet is apart onderscheiden (type 14E1-2).

Opnamentabel:

In totaal 2 vormen met 5 opnamen in Tabel 4 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

14E1-1: 14E1c - Duin-Paardebloem-associatie, subassociatie Smalle weegbree (*Taraxaco-Galietum veri plantaginetosum*)

14E1-2: 14E1c - Duin-Paardebloem-associatie, subassociatie Smalle weegbree (*Taraxaco-Galietum veri plantaginetosum*)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Duinpaardenbloemvegetatie met Smalle weegbree komt voor op begraasde of gemaaide vegetaties van kalkrijke humeuze bodem, met name op noordhellingen en de hogere delen van valleien. Duingraslandvegetatie met dominantie van Duinriet komt voor op plaatsen waar de begrazing van de oorspronkelijke vegetatie is gestopt en evenmin overstuiving plaatsvindt. Duinriet komt met een geringe bedekking in vrijwel alle vegetatietypen in de duinen voor en kan door begunstiging zich in korte tijd sterk uitbreiden en diverse vegetatietypen overwoekeren. De samenstelling van de vegetatie in dit type kan dan ook tamelijk variabel zijn.

Verspreiding:

Algemeen in De Manteling.

Dotterbloemhooilanden

Vegetatie met Tweerijige zegge, Echte koekoeksbloem en soorten van vochtige, voedselrijke graslanden

Er is één vorm onderscheiden:

16B-1 Vegetatie met Tweerijige zegge, Echte koekoeksbloem en soorten van vochtige, voedselrijke graslanden

Kenmerken:

In het type met Tweerijige zegge, Echte koekoeksbloem en soorten van vochtige, voedselrijke graslanden is Tweerijige zegge dominant, verder wordt de vegetatie gekenmerkt door Kale jonker, Gestreepte witbol, Reukgras, Watermunt en Echte koekoeksbloem.

Opnamentabel:

In totaal 3 opnamen in Tabel 5 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

16B-1: 16B-b - RG Moerasrolklaver en Echte koekoeksbloem-
[Dotterbloem-verbond] (*RG Lotus uliginosus-Lychnis flos-cuculi-
[Calthion palustris]*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie met Tweerijige zegge, Echte koekoeksbloem en soorten van vochtige, voedselrijke graslanden komt voor op een natte, regelmatig onder water staande, venige bodem. Dit grasland vormt een overgang naar moerasvegetaties.

Verspreiding:

Plaatselijk in Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Kamgrasweiden en verwante vegetaties

Vegetatie van Glanshaver en Kropaar

Er is één vorm onderscheiden:

16C-1 Vegetatie van Glanshaver en Kropaar

Kenmerken:

Vegetatie van Glanshaver en Kropaar wordt gedomineerd door de naamgevende soorten. Heermoes en Vogelwikke zijn ook in deze vegetatie aanwezig.

Opnamentabel:

In totaal 1 opname in Tabel 5 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

16C-1: 16C-f - RG Glanshaver en Kropaar-[Glanshaver-verbond] (*RG Dactylis glomerata-Arrhenatherum elatius*-[*Arrhenatherion elatioris*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie van Glanshaver en Kropaar komt meestal voor op percelen met een maaibeheer. De bodem is relatief voedselrijk en bestaat meestal uit zavel of klei. Gemaaid wordt er dan meestal pas na juli of augustus. Als er niet meer gemaaid wordt kan dit type nog een aantal jaren zichzelf in stand houden, voordat de vegetatie verder evolueert. Door vertering van het opgehoopt strooisel bevat de bodem voldoende voedingsstoffen voor nitrofiële kruiden.

Verspreiding:

Plaatselijk in Grijpskerke.

Kamgrasweide

De volgende vormen zijn onderscheiden:

16C4-1 Kamgrasweide, typische vorm

16C4-2 Kamgrasweide, vorm met Kattendoorn

16C4-3 Kamgrasweide, droge vorm met Gewoon struisgras en Gewoon Biggenkruid

16-1 Kamgrasweide, vorm met Moerasrolklaver

Kenmerken:

Kamgrasweide wordt bepaald door de aanwezigheid van Kamgras en Engels raaigras en soorten als Scherpe boterbloem en Veldzuring zijn vrijwel altijd aanwezig. Er zijn aparte vormen onderscheiden met Kattendoorn, Moerasrolklaver dan wel Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid. Met een lage bedekking kan Kamgras ook in andere typen dan Kamgrasweide optreden.

Opnamentabel:

In totaal 4 vormen met 7 opnamen in Tabel 5 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

16C4-1: 16C4a - Kamgrasweide, typische subassociatie (*Lolio-Cynosuretum typicum*)

16C4-2: 16C4b - Kamgrasweide, subassociatie van Kattedoorn (*Lolio-Cynosuretum ononietosum*)

16C4-3: 16C4c - Kamgrasweide, subassociatie van Veldbies (*Lolio-Cynosuretum luzuletosum campestris*)

16-1: 16-f - RG Kamgras-Rood zwenkgras-Moerasrolklaver [Klasse der vochtige graslanden] (*RG Cynosurus cristatus-Festuca rubra-Lotus uliginosus-[Molinio-Arrhenatheretea]*)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Kamgrasweiden komen voor op matig vochtige tot droge graslanden zowel op een zandige, leemhoudende of kleiige bodem. Meestal worden deze graslanden beweide. Met lage bedekkingen kan Kamgras overigens ook in enkele andere typen optreden.

De vorm met Kattedoorn komt evenals de vorm met Gewoon struisgras en Gewoon Biggenkruid voor op relatief droge standplaatsen, zoals op dijken. De vorm met Moerasrolklaver groeit op plaatsen, die een stabiele waterstand bezitten. In de winter kan inundatie voorkomen, maar meestal is de vegetatie plas-dras. De bodem is matig voedselrijk en licht zuur.

Verspreiding:

Algemeen in Vrouwenpolder, Polredijk, vrij algemeen in Vrouwenpolder, Fort Den Haak.



Kattedoorn.

Vegetatie met Gewoon reukgras, Rood zwenkgras en Tandjesgras

Er is één vorm onderscheiden:

16-2 Vegetatie met Gewoon reukgras, Rood zwenkgras en Tandjesgras

Kenmerken:

Vegetatie met Gewoon reukgras, Rood zwenkgras en Tandjesgras wordt gekenmerkt door het abundant aanwezig zijn van Gewoon reukgras en Rood zwenkgras en het verspreid voorkomen van Tandjesgras en Gewoon haakmos.

Opnametabel:

In totaal 1 opname in Tabel 5 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

16-2: 16-i - RG Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden] (*RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata*-[*Koelerio-Corynephoretea*/*Molinio-Arrhenatheretea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

De soortensamenstelling van het type met Gewoon reukgras, Rood zwenkgras en Tandjesgras is enigszins afhankelijk van het vochtgehalte van de bodem. Onder iets vochtigere omstandigheden zijn Pijpenstrootje, Biezenknoppen en Moerasstruisgras begeleidende soorten, onder drogere omstandigheden komen Gewone veldbies en Gewoon biggenkruid voor samen met Fijn schapengras.

Verspreiding:

Plaatselijk in Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Witbolgraslanden

Witbolgrasland

De volgende vormen zijn onderscheiden:

16-3 Witbolgrasland, vorm met Gewoon struisgras en Rood zwenkgras

16-4 Witbolgrasland, vorm met Gewoon struisgras, Gewoon duizendblad en Jacobskruiskruid

16-5 Witbolgrasland, vorm met Moerasrolklaver en Kleine ratelaar

16-6 Witbolgrasland, vorm met soorten van Dotterbloemgraslanden

16-7 Witbolgrasland, soortenarme vorm

16-8 Witbolgrasland, vorm met Kruipende boterbloem

Kenmerken:

In de Witbolgraslanden is Gestreepte witbol abundant aanwezig. De vorm met Gewoon struisgras en Rood zwenkgras heeft een hoge grasbedekking en is relatief kruidenarm. De vorm met Gewoon

struisgras, Gewoon duizendblad en Jacobskruiskruid is iets kruidenrijker. Witbolgrasland, vorm met Moerasrolklaver en Kleine ratelaar heeft een relatief hoge bedekking van Moerasrolklaver en Kleine ratelaar is in de vegetatie aanwezig. Ook grassen als Gewoon reukgras en Gewoon struisgras komen in deze vegetatie voor. De vorm met soorten van Dotterbloemgraslanden wordt gekarakteriseerd door de aanwezigheid van Kale jonker en Fioringras. De soortenarme vorm is kruidenarm en heeft geen enkele karakteristieke soort uit het verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje of het Dotterbloem-verbond. In Witbolgrasland, vorm met Kruipende boterbloem is Kruipende boterbloem naast Gestreepte witbol dominant in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel:

In totaal 6 vormen met 18 opnamen in Tabel 6 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

16-3: 16-i - RG Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden] (RG *Agrostis capillaris*-*Hypochaeris radicata*-[*Koelerio-Corynephoretea*/*Molinio-Arrhenatheretea*])

16-4: 16-i - RG Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden] (RG *Agrostis capillaris*-*Hypochaeris radicata*-[*Koelerio-Corynephoretea*/*Molinio-Arrhenatheretea*])

16-5: 16-a - RG Gestreepte witbol en Echte koekoeksbloem-[Klasse der vochtige graslanden] (RG *Holcus lanatus*-*Lychnis flos-cuculi*-[*Molinio-Arrhenatheretea*])

16-6: 16-g - RG Smalle weegbree-Kruipende boterbloem-Rood zwenkgras [Klasse der vochtige grasland] (RG *Plantago lanceolata*-*Ranunculus repens*-*Festuca rubra*-[*Molinio-Arrhenatheretea*])

16-7: 16-l - RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras [Klasse der vochtige graslanden] (RG *Holcus lanatus*-*Festuca pratensis*-*Lolium perenne*-[*Molinio-Arrhenatheretea*])

16-8: 16-l - RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras [Klasse der vochtige graslanden] (RG *Holcus lanatus*-*Festuca pratensis*-*Lolium perenne*-[*Molinio-Arrhenatheretea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Witbolgrasland met Gewoon struisgras en Rood zwenkgras wordt meestal aangetroffen op zandige, tamelijk droge, maar nooit sterk verdrogende bodems. De bodem is relatief voedselrijk. De samenstelling van de vegetatie en met name de abundantie van beide naamgevende soorten geven aan dat er een lichte verstoring is geweest. De vegetatie komt vooral voor op relatief droge, goed doorlatende bodem. Het type is te beschouwen als een droog

grasland, waarin door verstoring of lichte eutrofiering Gestreepte witbol een grotere plaats in heeft genomen dan normaal. Witbolgrasland, vorm met Gewoon struisgras, Gewoon duizendblad en Jacobskruiskruid groeit op matig vochtige bodem, waardoor de gewonere graslandplanten ook in dit type voorkomen. Het is meestal een matig voedselarme weide waar door een verstoring in de vorm van een veranderd beheer of door bemesting Gewoon struisgras sterk gaat domineren. In de meeste gevallen vindt beweiding plaats, omdat de productiviteit van de vegetatie niet erg hoog is. In sommige gevallen, met name als de Gestreepte witbol nog de meest voorkomende soort is, wordt er ook wel gemaaid en nabeweïd.

Witbolgrasland, vorm met Moerasrolklaver en Kleine ratelaar en Witbolgrasland met soorten van Dotterbloemgraslanden betreffen vaak Witbolgrasland, waarop een verschrallingsbeheer wordt toegepast. Bij de eerste van deze twee is de bodem al zodanig verschrald dat er al soorten van minder voedselrijke omstandigheden zoals Gewoon struisgras en Kleine ratelaar in de vegetatie aanwezig zijn, het andere type groeit op relatief vochtige en nog tamelijk voedselrijke bodem.

Soortenarm grasland waarin Gestreepte witbol abundant tot dominant optreedt kan op twee manieren ontstaan: door drainage van natte schraallanden op vochtige zand- en veengronden of door de extensivering van intensief begraasde of bemeste graslanden.

Witbolgrasland, vorm met Kruipende boterbloem ontwikkelt zich op vochtige graslanden waar de grondwaterstand niet ver onder het maaiveld ligt en waar in het recente verleden een verandering in het beheer heeft plaatsgevonden. Dit kan zowel een extensivering zijn als een verandering in het waterpeil. In de meeste gevallen worden deze graslanden gehooïd, waarbij ook nabeweïding wordt toegepast. Dit type kan bij een hooilandbeheer overgaan in soortenrijkere graslanden of schraalgraslanden, afhankelijk van de samenstelling en voedselrijkdom van de bodem en het grondwater. Op zandige bodems levert een verschrallingbeheer sneller en beter resultaat op dan op kleibodems.

Verspreiding:

Plaatselijk algemeen in De Manteling (voornamelijk tussen Westhove en Duinbeek) en Dishoek-Zoutelande, algemeen in Vrouwenpolder, Fort Den Haak en Polredijk.

Pitrusruigten

Pitrusruigte

De volgende vormen zijn onderscheiden:

16-11 Pitrusruigte, soortenarme vorm

16-12 Pitrusruigte, vorm met soorten van vochtige, voedselrijke graslanden

Kenmerken:

Pitrusruigten zijn vegetaties gedomineerd door Pitrus, waarbij deze soort een hoge, dichte vegetatie kan vormen. De vorm met soorten van vochtige, voedselrijke graslanden heeft karakteristieke soorten zoals Blauw glidkruid en Moerasrolklaver.

Opnamentabel:

In totaal 2 vormen met 1 opname in Tabel 6 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

16-11: 16-r - RG Pitrus-[Klasse der vochtige graslanden] (*RG Juncus effusus*-[*Molinio-Arrhenatheretea*])

16-12: 16-r - RG Pitrus-[Klasse der vochtige graslanden] (*RG Juncus effusus*-[*Molinio-Arrhenatheretea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Pitrusruigten komen vooral op plaatsen met een wisselende waterstand, waardoor de aanwezige humuslaag mineraliseert en de voedselrijkdom toeneemt. Hierdoor kan de Pitrus tot dominantie komen en worden de overige aanwezige soorten geheel verdrongen. Door de sterke strooiselproductie is het dan nagenoeg onmogelijk voor de meeste soorten om zich tussen de Pitrus te vestigen. Pitrus kiemt vooral op droogvallende bodem, ook midden in de zomer en zelfs in het najaar. Na de vestiging is Pitrus goed bestand tegen wisselende waterstanden. Alleen tegen permanent hoge waterstanden is hij niet bestand. Zolang de bodem niet extreem voedselrijk is, kan dit type zowel op zand-, klei- als veengrond voorkomen.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Vloedmerkvegetaties

Vegetatie met Loogkruid en Zeeraket

Er is één vorm onderscheiden:

22B1-1 Vegetatie met Loogkruid en Zeeraket

Kenmerken:

Open pioniervegetatie van vloedmerken gekenmerkt door de aanwezigheid van Zeeraket en Stekend loogkruid.

Opnamentabel:

In totaal 1 opname in Tabel 7 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

22B1-1: 22B1a - Associatie van Loogkruid en Zeeraket, typische subassociatie (*Salsola-Cakiletum maritimae typicum*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie met Loogkruid en Zeeraket komt vooral voor op open droge plaatsen in de duinen en langs het strand die maar zelden overspoeld raken, maar die rijk zijn aan organisch materiaal, zoals vloedmerken.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Vegetaties van de zeereep

Vegetatie van Helm en Zandzegge

Er is één vorm onderscheiden:

23-1 Vegetatie van Helm en Zandzegge

Kenmerken:

Soortenarme vegetatie gedomineerd door Helm en Zandzegge.

Opnamentabel:

In totaal 3 opnamen in Tabel 7 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

23-1: 23-a - RG Helm en Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Helm-klasse] (*RG Ammophila arenaria-Carex arenaria-Koelerio-Corynephoretea/Ammophiletea*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie van Helm en Zandzegge ontstaat ofwel uit een Helm-vegetatie waarin de overstuiving sterk verminderd is, ofwel uit een Zandzeggevegetatie waar de overstuiving weer sterk toegenomen is. Door de humus in de bodem is de vochtvoorziening minder aan grote

schommelingen onderhevig, waardoor ook andere soorten zich kunnen vestigen.

Verspreiding:

Plaatselijk algemeen in De Manteling.

Helmvegetatie

De volgende vormen zijn onderscheiden:

23B1-1 Helmvegetatie, vorm met Zandhaver

23B1-3 Helmvegetatie, soortenarme vorm

Kenmerken:

Helmvegetatie wordt gedomineerd door Helm en kan andere karakteristieke soorten als Zandhaver en Akkermelkdistel bevatten. De soortenarme vorm is een variant van dit vegetatietype zonder veel duingraslandsoorten.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

23B1-1: 23B1a - Associatie van Helm en Zandhaver, typische subassociatie (*Elymo-Ammophiletum typicum*)

23B1-3: 23B1c - Associatie van Helm en Zandhaver, soortenarme subassociatie (*Elymo-Ammophiletum inops*)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Helmvegetatie met Zandhaver kan ontstaan op plaatsen waar de aanvoer van stuivend zand stagneert, waardoor de vitaliteit van de Helm afneemt. Door de afgenomen dynamiek kunnen de soorten uit droge duinvegetaties infiltreren tussen de Helm.

Verspreiding:

Plaatselijk algemeen in De Manteling.

Kustvegetatie met Blauwe zeedistel en/of Zeewinde

Er is één vorm onderscheiden:

23B1-2 Kustvegetatie met Blauwe zeedistel en/of Zeewinde

Kenmerken:

Kustvegetatie met Blauwe zeedistel en/of Zeewinde met Zandzegge en andere duingraslandsoorten.

Opnamentabel:

In totaal 2 opnamen in Tabel 7 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

23B1-2: 23B1b - Associatie van Helm en Zandhaver, subassociatie van Duinzwenkgras (*Elymo-Ammophiletum festucetosum*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Kustvegetatie met Blauwe zeedistel en/of Zeewinde groeit van nature aan de luwe kant van duintoppen, waar het meeste stuivende zand terecht komt. Tegenwoordig is het ontstaan veel vaker het gevolg van het aanplanten van polletjes Helm, die bij een overstuiving het zand vangen en zeer vitaal zijn geworden. Na enige tijd is de structuur van de aangeplante vegetatie niet meer te onderscheiden van de spontaan ontstane vegetatie.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Kweldervegetaties

Vegetatie van Zeerus met Moeraszoutgras en Aardbeiklaver

Er is één vorm onderscheiden:

26-1 Vegetatie van Zeerus met Moeraszoutgras en Aardbeiklaver

Kenmerken:

Vegetatie van Zeerus met Moeraszoutgras en Aardbeiklaver wordt gekenmerkt door een sterke dominantie van Zeerus en een hoge bedekking van Fioringras. Aardbeiklaver, Watermunt, Moeraszoutgras, Ruwe bies en Zilt torkruid zijn andere karakteristieke soorten.

Opnamentabel:

In totaal 2 opnamen in Tabel 2 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

26-1: 26-e / 12B2c - RG Zeerus en Zilt torkruid-[Zeeaster-klasse] / Associatie van Moeraszoutgras-Fioringras, subassociatie van Zilte rus, typische vorm (RG Oenanthe lachenalli-Juncus maritimus-[Asteretea tripolii] / Triglochino-Agrostietum stoloniferae juncetosum gerardii)

Syntaxonomie:

Hoewel Zeerus in deze vegetatie met een zeer hoge abundantie voor komt is, en daarom toekenning aan 26-e - RG Zeerus en Zilt torkruid-[Zeeaster-klasse] voor de hand ligt, zijn evenals in 12B2-1 (Vegetatie met Moeraszoutgras, Aardbeiklaver en Zilte rus) steeds Fioringras, Aardbeiklaver, Zilte rus, Moeraszoutgras en Melkkruid in de vegetatie aanwezig. Daarom is 12B2c als tweede SBB-type toegekend.

Ecologie:

Vegetatie met Moeraszoutgras en Aardbeiklaver komt voor op permanent vochtige, soms in de winter langdurig geïnundeerde bodem. De aanwezigheid van Zeerus duidt op brakke omstandigheden. Vaak in greppels en in laaggelegen delen (dellen) van graslandpercelen.

Verspreiding:

Vrouwenpolder, Fort Den Haak

Droge Ruigten

Vegetatie van Kweek en Bijvoet

Er is één vorm onderscheiden:

31-1 Vegetatie van Kweek en Bijvoet

Kenmerken:

Matig hoge tot hoog opgaande vegetaties met storingssoorten zoals Bijvoet, Kweek, Riet, Grote brandnetel en Kleefkruid.

Opnamentabel:

In totaal 1 opname in Tabel 7 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

31-1: 31-d - RG Kweek-[Bijvoet-klasse] (*RG Elymus repens-Artemisietea vulgaris*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie met Kweek en Bijvoet komt voor op vrij droge tot vochtige, voedselrijke bodems. Zowel waterstandswisselingen als mechanische verstoringen kunnen deze soort sterk bevoordelen ten opzichte van andere grassen. Dit type blijft alleen bestaan zolang het instabiele milieu gehandhaafd blijft en er niet te veel beschaduwning optreedt.

Verspreiding:

Plaatselijk in Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Vegetatie met Stinkende ballote

Er is één vorm onderscheiden:

31B3-1 Vegetatie met Stinkende ballote

Kenmerken:

Matig hoge vegetaties met storingssoorten zoals Stinkende ballote en Kleine zandkool.

Opnamentabel:

In totaal 2 opnamen in Tabel 7 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

31B3-1: 31B3 - Associatie van Ballote en andere Netels (*Balloto-Arctietum*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vegetatie met Stinkende ballote komt voor op licht beschaduwde, vaak ruderaal plaatsen langs heggen, struweel en bosranden op kalkrijke bodem.

Verspreiding:

Plaatselijk in Rammekenshoek.

Vochtige ruigten

Rietruigte

De volgende vormen zijn onderscheiden:

32-1 Rietruigte, vorm met Koninginnekruid

32-2 Rietruigte, vorm met Harig wilgenroosje

Kenmerken:

Rietruigte met diverse natte ruigte-soorten. De vorm met Harig wilgenroosje wordt gekarakteriseerd door een hoge bedekking van Harig wilgenroosje en Grote brandnetel en het zeer beperkt voorkomen van Koninginnekruid.

Opnamentabel:

In totaal 2 vormen met 5 opnamen in Tabel 6 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

32-1: 32-a - RG Koninginnekruid-[Klasse der natte strooiselruigten]
(*RG Eupatorium cannabinum*-[*Convolvulo-Filipenduletea*])

32-2: 32-b - RG Harig wilgeroosje-[Klasse der natte strooiselruigten]
(*RG Epilobium hirsutum*-[*Convolvulo-Filipenduletea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Het optreden van Koninginnekruid is meestal een gevolg van een toename van de voedselrijkdom als gevolg van de vertering van opgehoopt strooisel. Soms neemt de voedselrijkdom toe door andere omstandigheden, zoals na het opbrengen van slootbagger. De strooisellaag in deze vegetatie is niet erg dicht of dik.

Op plaatsen waar het Riet niet (of niet jaarlijks) gemaaid wordt ontstaat een strooisellaag van dood materiaal. Bij vertering van dit strooisel komen mineralen vrij waarvan het Harig wilgenroosje profiteert. Deze soort kiemt gemakkelijk in de ruige strooisellaag en kan zich dan gemakkelijk via zijn worteluitlopers verspreiden.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling en Vrouwenpolder, Fort Den Haak, algemeen in Rammekenshoek.

Brandnetelruigte met Bramen

Er is één vorm onderscheiden:

32-3 Brandnetelruigte met Bramen

Kenmerken:

Brandnetelruigte met Bramen heeft een zeer hoge brandnetelbedekking, verder komen Gewone braam en enkele andere ruigtekruiden voor.

Opnamentabel:

In totaal 1 opname in Tabel 7 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

32-3; 32-f - RG Brandnetel-[Klasse der natte strooiselruigten] (RG *Urtica dioica*-[*Convolvulo-Filipenduletea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Brandnetelruigte ontwikkelt zich alleen onder voedselrijke omstandigheden op plaatsen waar zich strooisel ophoopt, meestal aan de rand van allerlei wateren, maar soms ook in moerassen, waar door het beëindigen van het beheer de strooiselvorming toeneemt. Het grondwaterpeil staat gedurende een groot deel van het jaar onder het maaiveld.

Verspreiding:

Plaatselijk in Rammekenshoek en Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Struwelen

Struweel van Grauwe wilg**De volgende vorm is onderscheiden:**

36A2-1 Struweel van Grauwe wilg, vorm met grassen en ruigtekruiden

Kenmerken:

Struweel van breedbladige wilgen met grassen en ruigtekruiden.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

36A2-1; 36A2 - Associatie van Grauwe wilg (*Salicetum cinereae*)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vorm aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Struweel van Grauwe wilg, vorm met grassen en ruigtekruiden groeit op relatief droge bodem, die zelden onder water komt. De bodem is door verstoring of door mineralisering van de aanwezige humuslaag voedselrijk genoeg voor de genoemde soorten.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Vlierstruweel**Er is één vorm onderscheiden:**

37-1 Vlierstruweel

Kenmerken:

Vlierstruweel heeft een hoge bedekking van Gewone vlier in de struiklaag, met in de kruidlaag ruigtesoorten zoals Kleefkruid en Grote brandnetel.

Opnamentabel:

In totaal 2 opnamen in Tabel 8 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

37-1: 37-a - RG Gewone vlier en Brandnetel-[Klasse der Doornstruwelen] (*RG Sambucus nigra-Urtica dioica-[Rhamno-Prunetea]*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Vlierstruweel komt vooral voor op enigszins kalkhoudende, redelijk voedselrijke bodem.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling en Rammekenshoek.

Struweel met Sleedoorn en Eenstijlige meidoorn**De volgende vormen zijn onderscheiden:**

37-2 Struweel met Sleedoorn en Eenstijlige meidoorn, gewone vorm

37-3 Struweel met Sleedoorn en Eenstijlige meidoorn, vorm met rozen

Kenmerken:

Struweel met een dominantie van Sleedoorn en Eenstijlige meidoorn in de struiklaag. De vorm met rozen heeft een relatief hoge bedekking van Hondсроos.

Opnamentabel:

In totaal 2 vormen met 1 opname in Tabel 8 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

37-2: 37-b - RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondсроos [Klasse der Doornstruwelen] (*RG Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina-[Rhamno-Prunetea]*)

37-3: 37-b - RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondсроos [Klasse der Doornstruwelen] (*RG Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina-[Rhamno-Prunetea]*)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Struwelen met Sleedoorn en Eenstijlige meidoorn komt voor op enigszins kalkhoudende, matig voedselrijke klei- en zavelbodem, bijvoorbeeld in de vorm van hagen in uiterwaarden langs de grote rivieren. De vegetatie is goed bestand tegen een winterse overstroming.

Vormen met Hondсроos (of Egelantier) komt voor op niet sterk beschaduwde, voedselrijke en niet te zure plaatsen.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling en Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Meidoornstruweel**De volgende vormen zijn onderscheiden:**

37-4 Meidoornstruweel, vorm met ruigtekruiden

37-5 Meidoornstruweel, vorm met Hondсроos

Kenmerken:

Struweel met een dominantie van Eenstijlige meidoorn in de struiklaag, met in de kruidlaag ruigtekruiden zoals Stinkende gouwe en Robertskruid. De vorm met Hondсроos onderscheidt zich door het ten minste abundant voorkomen van Hondсроos.

Opnametabel:

In totaal 2 vormen met 4 opnamen in Tabel 8 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

37-4: 37-b - RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondсроos [Klasse der Doornstruwelen] (*RG Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina-[Rhamno-Prunetea]*)

37-5: 37-b - RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondсроos [Klasse der Doornstruwelen] (*RG Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina-[Rhamno-Prunetea]*)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Meidoornstruweel, vorm met ruigtekruiden komt voor op plaatsen met een hoge voedselrijkdom. Dit wordt soms veroorzaakt door de bemesting van de aanpalende percelen in het geval van hagen, maar soms ook door de vertering van opgehoopt strooisel langs rivieroeveren.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling, Dishoek-Zoutelande, Rammekenshoek en Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Braamstruweel met duingraslandsoorten**Er is één vorm onderscheiden:**

37-6 Braamstruweel met duingraslandsoorten

Kenmerken:

Braamstruweel met duingraslandsoorten heeft een hoge bedekking van Gewone braam in de struiklaag, met typische duinsoorten als Dauwbraam, Wilde liguster en Duindoorn.

Opnametabel:

In totaal 1 opname in Tabel 8 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

37-6: 37-e - RG Koebraam-[Klasse der doornstruwelen] (*RG Rubus ulmifolius-[Rhamno-Prunetea]*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Braamstruweel groeit op plaatsen, waar de zandbodem voedselrijk is. Dit kan van nature zijn, maar in de meeste gevallen ligt er een antropogene invloed aan ten grondslag. Door bodemroering, bemesting, ophoping van organisch afval en soms ook door peilverlaging, komen er veel voedingsstoffen vrij waarvan de Gewone braam profiteert. De bodem moet wel voldoende doorlatend zijn. Op verdichte bodem kan de soort niet tot dominantie komen.

Verspreiding:

Plaatselijk in Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Overig braamstruweel**Er is één vorm onderscheiden:**

33-1 Overig Braamstruweel

Kenmerken:

Overig Braamstruweel heeft een hoge bedekking van Gewone braam en ruigtesoorten.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

33-1: 33/a - DG Gewone braam (*Rubus armeniacus*)-[nitrofiele zomen] (*DG Rubus armeniacus*-[*Galio-Urticetea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Braamstruweel groeit op plaatsen, waar de bodem voedselrijk is. Dit kan van nature zijn, maar in de meeste gevallen ligt er een antropogene invloed aan ten grondslag. Door bodemroering, bemesting, ophoping van organisch afval en soms ook door peilverlaging, komen er veel voedingsstoffen vrij waarvan de Gewone braam profiteert. De bodem moet wel voldoende doorlatend zijn. Op verdichte bodem kan de soort niet tot dominantie komen.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling, Dishoek-Zoutelande en Rammekenshoek.

Eiken-berkenstruweel**De volgende vorm is onderscheiden:**

37B-1 Eiken-berkenstruweel, vorm met Eenstijlige meidoorn

Kenmerken:

Eiken-berkenstruweel wordt gedomineerd door Zomereik en Zachte berk in de struiklaag met Eenstijlige meidoorn.

Opnamentabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

37B-1: 37B-a - RG Zachte berk en Duinriet-[Liguster-verbond/Verbond van Els en Es] (*RG Betula pubescens-Calamagrostis epigejos-[Berberidion vulgaris/Quercus-Fagetea]*)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vorm aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Eiken-berkenstruweel, vorm met Eenstijlige meidoorn betreft vaak wat oudere struwelen, waardoor de kruidlaag meer als bosondergroei is te beschouwen. Brede stekelvaren kan in dit struweel abundant voorkomen.

Verspreiding:

Vrij algemeen in het noordwestelijk deel van De Manteling.

Duindoornstruweel**De volgende vormen zijn onderscheiden:**

37B-2 Duindoornstruweel, vorm met duingraslandsoorten en korstmossen

37B-3 Duindoornstruweel, vorm met Koebraam

37B-4 Duindoornstruweel, vorm met Duinriet

37B1-1 Duindoornstruweel, vorm met Gewone vlier

Kenmerken:

Duindoornstruwelen zijn struwelen met Duindoorn abundant in de struiklaag. Er zijn 4 verschillende vormen omschreven. Eén vorm wordt gekarakteriseerd door de aanwezigheid van veel duingraslandsoorten en korstmossen. Een andere vorm wordt gekenmerkt door het abundant voorkomen van braam in de vegetatie. Duindoornstruweel, vorm met Duinriet heeft een ondergroei die gedomineerd wordt door deze grassoort. De vorm met Gewone vlier heeft een hoge bedekking van deze soort.

Opnamentabel:

In totaal 4 vormen met 5 opnamen in Tabel 8 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

37B-2: 37B-d - RG Duindoorn en korstmossen-[Liguster-verbond] (*RG Hippophae rhamnoides-Cladonia-[Berberidion vulgaris]*)

37B-3: 37B-e - RG Duindoorn en Duinriet-[Liguster-verbond] (*RG Hippophae rhamnoides-Calamagrostis epigejos-[Berberidion vulgaris]*)

37B-4: 37B-e - RG Duindoorn en Duinriet-[Liguster-verbond] (*RG Hippophae rhamnoides-Calamagrostis epigejos-[Berberidion vulgaris]*)

37B1-1: 37B1 - Associatie van Duindoorn en Vlier (*Hippophae-Sambucetum*)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Dichte Duindoornstruwelen treden voornamelijk op vochtig, kalkhoudend terrein op, terwijl de meer open duindoornvegetaties vooral op droge, sterk door zon beschenen duinhellingen voorkomen. De kalkrijkdom bij de hoge struwelen wordt soms in stand gehouden door overstuiving of door antropogene invloeden. De ondergroei is erg variabel, afhankelijk van kalkrijkdom, expositie en vochtgehalte van de standplaats.

De vorm met Gewone vlier komt het best ontwikkeld voor aan de binnenkant van de buitenduinen, waar door instuivend kalkrijk zand en door uitwerpselen van groepen trekvogels de voedselrijkdom lang in stand wordt gehouden.

Verspreiding:

Algemeen in het noordwestelijk deel van De Manteling, plaatselijk in Dishoek-Zoutelande en Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Wilgenbossen

Schietwilgenbos**De volgende vorm is onderscheiden:**

38A-1 Schietwilgenbos, vorm met Grote brandnetel

Kenmerken:

Vegetatie gedomineerd door Schietwilg in de boomlaag en een ondergroei met een hoge bedekking van Grote brandnetel.

Opnametabel:

In totaal 1 opname in Tabel 9 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

38A-1: 38A-a - RG Grote brandnetel-[Wilgen-verbond] (*RG Urtica dioica*-[*Salicion albae*])

Syntaxonomie:

De toekenning van de vorm aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Schietwilgenbos met Grote brandnetel komt voor op vochtige tot soms geïnundeerde plaatsen waar de voedselrijkdom tamelijk hoog is. In veel gevallen zal dat door de vertering van de humuslaag zijn, als gevolg van een enigszins wisselende waterstand.

Verspreiding:

Plaatselijk in Rammekenshoek.

Broekbossen

Elzenbroekbos met Zachte berk

Er is één vorm onderscheiden:

39A-1 Elzenbroekbos met Zachte berk

Kenmerken:

Elzenbroekbos met Zachte berk wordt gekenmerkt door het abundant tot dominant voorkomen van Zwarte els en Zachte berk in de boomlaag. De ondergroei wordt gedomineerd door Brede stekelvaren.

Opnamentabel:

In totaal 1 vorm met 3 opnamen in Tabel 9 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

39A-1: 39A-f - RG Zachte berk-[Elzen-verbond] (*RG Betula pubescens*-*[Alnion glutinosae]*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Elzenbroekbos met Zachte berk komt voor op matig voedselarme bodem, die voldoende voedingsstoffen bevat voor de Zwarte els. In de vegetatie staat het water zelden of nooit boven het maaiveld. De bodem is wel vochtig genoeg voor de groei van veenmossen.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling (rond de eendenkooi Slikkenbosch bij Oostkapelle).

Droog Eikenbos- en Eiken-berkenbos

Eikenbos

De volgende vormen zijn onderscheiden:

42A-1 Eikenbos, vorm met Amerikaanse vogelkers

42A1-1 Eikenbos, vorm met korstmossen

Kenmerken:

Eikenbos wordt gekarakteriseerd door de dominantie van Zomereik in de boomlaag of struiklaag. De vorm met Amerikaanse vogelkers wordt gekenmerkt door het dominant aanwezig zijn van deze soort in de struiklaag. De vorm met korstmossen is relatief open en voedselarm en bevat soorten als Open rendiermos en Gevorkt heidestaartje.

Opnamentabel:

In totaal 2 vormen met 3 opnamen in Tabel 9 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

42A-1: 42A/a - DG Amerikaanse vogelkers-[Zomereik-verbond] (DG *Prunus serotina*-[*Quercion roboris*])

42A1-1: 42A1a - Berken-Eikenbos, subassociatie van korstmossen (Betulo-*Quercetum roboris* cladonietosum)

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Het is niet geheel duidelijk waarom Amerikaanse vogelkers plotseling tot dominantie komt. De verspreiding van het zaad geschiedt door vogels en zoogdieren. Het zaad kan op elke plaats kiemen, maar de jonge planten zijn slecht bestand tegen uitdroging en hoge temperaturen, zoals die in open duingebieden in de zomermaanden voorkomen. Dominantie van de Amerikaanse vogelkers begint dan ook meestal vanuit loof- of dennenbos. De vorm met korstmossen komt voor op droog, kalkarm tot geheel ontkalkt, voedselarm zand, zowel op hellingen als op vlak terrein.

Verspreiding:

Vrij algemeen in De Manteling.

Amerikaanse-eikenbos**Er is één vorm onderscheiden:**

42A-2 Amerikaanse-eikenbos

Kenmerken:

Amerikaanse-eikenbos is een bosvegetatie gedomineerd door Amerikaanse eik.

Opnametabel:

Er is geen opname gemaakt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

42A-2: 42A/b - DG Amerikaanse eik-[Zomereik-verbond] (DG *Quercus rubra*-[*Quercion roboris*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Amerikaanse-eikenbos wordt voornamelijk op relatief voedselarme, niet extreem droge bodem aangeplant.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Eiken-berkenbos**De volgende vormen zijn onderscheiden:**

42A1-2 Eiken-berkenbos, vorm met schaarse ondergroei van Brede stekelvaren

42A1-3 Eiken-berkenbos, vorm met Braam en Brede stekelvaren

42A1-4 Eiken-berkenbos, vorm met dominante ondergroei van Brede stekelvaren

Kenmerken:

Eikenbos-Berkenbos wordt gekarakteriseerd door een boomlaag van Zomereik en Zachte berk en de aanwezigheid van Brede stekelvaren in de kruidlaag. De vorm met braam heeft een hoge bedekking van Gewone braam in de vegetatie.

Opnamentabel:

In totaal 3 vormen met 12 opnamen in Tabel 9 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

42A1-2: 42A1e - Berken-Eikenbos, subassociatie van Stekelvaren (Betulo-Quercetum roboris dryopteridetosum)

42A1-3: 42A1e / 42-d - Berken-Eikenbos, subassociatie van Stekelvaren / RG Gewone braam-[Klasse der Eiken- en beukenbossen op voedselarme grond] (Betulo-Quercetum roboris dryopteridetosum / RG Rubus fruticosus-[Quercetea robori-petraeae])

42A1-4: 42A1e - Berken-Eikenbos, subassociatie van Stekelvaren (Betulo-Quercetum roboris dryopteridetosum)

Syntaxonomie:

Vanwege de hoge tot zeer hoge bedekking van Gewone braam in 42A1-3 is hier als tweede SBB-type de RG Gewone braam-[Klasse der Eiken- en beukenbossen op voedselarme grond] toegevoegd.

Ecologie:

Brede stekelvaren ontwikkelt zich op een dikke laag ruwe humus, waardoor het vochtgehalte van de bodem ook in droge jaargetijden nog wordt gehandhaafd. Door de permanente vochtigheid verteert de humus ook in de zomermaanden, met als gevolg dat er voor de Gewone braam altijd voldoende voedingsstoffen beschikbaar zijn.

Verspreiding:

Algemeen in De Manteling.

Vochtige loofbossen

Essen-esdoornbos

De volgende vormen zijn onderscheiden:

43-1 Essen-esdoornbos, vorm met Aalbes

43A-1 Essen-esdoornbos, vorm met Grote brandnetel

Kenmerken:

Essen-esdoornbos wordt gekenmerkt door de dominantie van Gewone esdoorn in de boomlaag en een ondergroei van Aalbes of Grote brandnetel.

Opnamentabel:

In totaal 2 vormen met 3 opnamen in Tabel 10 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

43-1: 43-b - RG Aalbes-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond] (RG *Ribes rubrum*-[*Quercus-Fagetea*])

43A-1: 43A-c - RG Grote brandnetel-[Iepenrijk eiken-essen-verbond] (RG *Urtica dioica*-[*Ulmion carpinifoliae*])

Syntaxonomie:

De toekenning van de vormen aan de verschillende typen binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Essen-esdoornbos met Aalbes wordt vaak gekenmerkt door een dichte, gesloten kroonlaag, waardoor er weinig licht op de bodem valt. Hierdoor is de ondergroei open met weinig ruigtekruiden, wat gunstige groeiomstandigheden voor Aalbes oplevert.

De vorm met Grote brandnetel betreft vochtig bos op enigszins lemige ondergrond, waar het grondwater enkele decimeters onder het maaiveld ligt, maar in de zomer soms dieper wegzakt. Het afgevallen blad verteert tamelijk snel, waardoor de voedselrijkdom van de bodem in stand wordt gehouden.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling en Rammekenshoek.

Eikenbos (vochtig)

De volgende vorm is onderscheiden:

43-2 Eikenbos, vorm met Gewone vlier

Kenmerken:

Vegetatie met een dominantie van Zomereik in de boomlaag en Gewone vlier in de struiklaag.

Opnamentabel:

In totaal 1 opname in Tabel 10 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

43-2: 43-f - RG Vlier-[Klasse der Eiken- en Beukenbossen op voedselrijke grond] (RG *Sambucus nigra*-[*Quercus-Fagetea*])

Syntaxonomie:

De toekenning van de vorm aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Eikenbos met Gewone vlier ontstaat door verrijking van de bodem onder een open bladerdak, waar Gewone vlier zich kan vestigen. Ook een lichte bodemverstoring in het bos kan leiden tot de ontwikkeling van dit type. In de meeste gevallen vormt dit type een meer of minder brede strook langs bosranden.

Verspreiding:

Plaatselijk in Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

Eiken-berkenbos (vochtig)**De volgende vorm is onderscheiden:**

43-3 Eiken-berkenbos, vorm met Groot heksenkruid

Kenmerken:

Vochtig Eiken-berkenbos wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van eik en Zachte berk. Groot heksenkruid en Robertskruid zijn karakteristieke soorten in de ondergroei.

Opnamentabel:

In totaal 3 opnamen in Tabel 10 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

43-3: 43-h - RG Nagelkruid-Hondsdrif-Zevenblad [Klasse der Eiken- en Beukenbossen op voedselrijke grond] (RG Geum urbanum-Glechoma hederacea-Aegopodium podagraria-[Quercus-Fagetum])

Syntaxonomie:

De toekenning van de vorm aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Eiken-berkenbos, vorm met Groot heksenkruid komt voor op relatief voedselrijke bodem met een goed ontwikkelde humuslaag.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Berkenbos met Duinriet**Er is één vorm onderscheiden:**

43-4 Berkenbos met Duinriet

Kenmerken:

Berkenbos met Duinriet is een vegetatie gekenmerkt door de dominante aanwezigheid van Zachte berk in de boomlaag en Duinriet in de ondergroei.

Opnamentabel:

In totaal 1 opname in Tabel 10 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

42A-2: 42A-c - RG Zomereik en Gaffeltandmos-[Zomereik-verbond] (RG *Quercus robur-Dicranum scoparium*-[*Quercion roboris*])

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Amerikaanse-eikenbos wordt voornamelijk op relatief voedselarme, niet extreem droge bodem aangeplant.

Verspreiding:

Plaatselijk in De Manteling.

Esdoornbos**De volgende vorm is onderscheiden:**

43A-2 Esdoornbos, vorm met stinzenplanten

Kenmerken:

Esdoornbos wordt gekenmerkt door de dominantie van Gewone esdoorn in de boomlaag en de aanwezigheid van stinzenplanten zoals, Stengellose sleutelbloem, Wilde hyacint, Bonte gele dovenetel, Italiaanse aronskelk, Gewoon sneeuwklokje en Narcis.

Opnamentabel:

In totaal 6 opnamen in Tabel 10 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

43A-2: 43A-e - RG Gewoon sneeuwklokje-Gewone es-Gladde iep-[Iepenrijk Eiken Essen-verbond] (RG *Galanthus nivalis*-*Acer pseudoplatanus*-*Ulmus minor*-[*Ulmion carpinifoliae*])

Syntaxonomie:

De toekenning van de vorm aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Esdoornbos, vorm met stinzenplanten komt op veel landgoederen voor waar een stinzenmilieu is ontstaan met tal van verwilderde bolgewassen op een relatief voedselrijke en vaak verstoorde bodem, vaak met puinresten.

Verspreiding:

Algemeen in De Manteling.

Abelen-iepen-esdoornbos**De volgende vormen zijn onderscheiden:**

43A1-1 Abelen-iepen-esdoornbos, vorm met Slangenlook

43A1-2 Abelen-iepen-esdoornbos, soortenarme vorm

Kenmerken:

Abelen-iepen-esdoornbos wordt gekarakteriseerd door een boomlaag van Gewone esdoorn, Iep, Gewone es en/of Witte abeel en een relatief soortenarme ondergroei. De vorm met Slangenlook wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van deze soort in de kruidlaag.

Opnamentabel:

In totaal 2 vormen met 9 opnamen in Tabel 10 in bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

43A1-1: 43A1a - Abelen-lepenbos, subassociatie van Slangenlook (*Viola odoratae-Ulmetum allietosum*)

43A1-2: 43A1b - Abelen-lepenbos, soortenarme subassociatie (*Viola odoratae-Ulmetum inops*)

Syntaxonomie:

De bossen in Dishoek-Zoutelande zijn in 2014 grotendeels toegekend aan het Abelen-lepenbos, subassociatie van Slangenlook, een type dat daar in 2004 geheel niet is aangetroffen. Aangezien behalve Slangenlook ook Boskortsteel als differentiërende soort in 2 van de 3 opnamen voor komt is de toekenning aan dit type zeker terecht.

Ecologie:

Abelen-iepen-esdoornbos komt voor op vochtige, voedselrijke klei- of veenbodem, waar het grondwater niet boven het maaiveld uitkomt.

Verspreiding:

Vrij algemeen in De Manteling, algemeen in Dishoek-Zoutelande, plaatselijk in Rammekenshoek.

Elzenbos met Hondsdraf en Grote brandnetel**Er is één vorm onderscheiden:**

43B-1 Elzenbos met Hondsdraf en Grote brandnetel

Kenmerken:

Elzenbos met Hondsdraf en Grote brandnetel wordt gekenmerkt door een boomlaag van Zwarte els en Witte abeel en abundant voorkomen van Hondsdraf en Grote brandnetel in de kruidlaag.

Opnamentabel:

In totaal 1 opname in Tabel 10 in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

43B-1: 43B-c - RG Grote brandnetel-[Verbond van Els en Es] (*RG Urtica dioica-[Circaeo-Alnion]*)

Syntaxonomie:

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie:

Elzenbos met Hondsdraf en Grote brandnetel betreft Elzenaanplant (op rij) en Elzenverjonging. Niet te typeren als Elzenbroek.

Verspreiding:

Plaatselijk in Dishoek-Zoutelande.

Overige karteereenheden

50C-1 Kaal

50C-2 Stuifduin

50C-3 Strand

300-1 Niet gekarteerd

Vertaling lokaal type naar SBB-type:

50C-1: 50C - zand (minder dan 5% begroeid)

50C-2: 50C - zand (minder dan 5% begroeid)

50C-3: 50C - zand (minder dan 5% begroeid)

300-1: 300 - NVT (niet gekarteerd)

Verspreiding:

Kaal en Stuifduin komen lokaal in De Manteling voor, Strand betreft een flink oppervlak aan de westkant. Niet gekarteerd betreft veel paden en bebouwing in De Manteling. Verder kleine oppervlakken in Dishoek-Zoutelande, Rammekenshoek en Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

4.2.2 Vegetatie-opnamen

De vegetatieopnamen zijn op de in §3.1 beschreven methode tot stand gekomen. Van de meeste gekarteerde typen is tenminste één opname gemaakt. Van veel voorkomende typen zijn verspreid over het gebied opnamen gemaakt. Ter ondersteuning van de typologie zijn in totaal 157 opnamen gemaakt. In Bijlage 3 worden de opname-locaties weergegeven en in Bijlage 3 staan de tabellen van de vegetatieopnamen, op dezelfde wijze gerangschikt als de typologie.

4.2.3 Vegetatiekaart 1:5000

De vegetatiekaart 1:5.000 vindt men in Bijlage 5 en bestaat uit negen deelkaarten. De kleur in de legenda geeft het hoofdtype aan. Alle lokale Staatsbosbeheertypen staan als label in het vlak genoteerd. Bij vegetatiecomplexen is arcering toegepast. Het label in het vlak bestaat in dat geval uit de code van de relevante gekarteerde vegetatietypen die een bedekking hadden van minimaal 30%.

4.2.4 Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000

In Bijlage 4 is een vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000 weergegeven (vijf deelkaarten). Op deze kaart zijn alleen de vereenvoudigde vegetatie-eenheden weergegeven. De vegetatie met de hoogste bedekking bepaalt de kleur van de vlakken op deze kaart. Met behulp van deze kaart krijgt men snel een overzicht van de hoofdindeling van de vegetatie van het gebied.

4.3 Toevoegingen en themakaarten

In totaal zijn 6 toevoegingen in het onderzoeksgebied gekarteerd. Van de toevoegingen Braam en Grote brandnetel is een aparte kaart gemaakt (zie Bijlage 7). Deze kaarten hebben een schaal van

1:10.000. Vanwege de beperkte aanwezigheid van zowel Adelaarsvaren, Duinriet, Pitrus en Riet zijn hier geen kaarten van gemaakt. Hieronder worden de toevoegingen kort besproken.

Adelaarsvaren

Adelaarsvaren is beperkt tot twee vlakjes in De Manteling.

Braam

Deze toevoeging is overal in het gebied gekarteerd, met uitzondering van Grijskerke.

Duinriet

Duinriet groeit langs de eendenkooi in De Manteling.

Grote brandnetel

Met uitzondering van Grijskerke is Grote brandnetel in elke gebied gekarteerd.

Pitrus

Zeer beperkt aanwezig in De Manteling en Vrouwenpolder Fort den Haak.

Riet

Riet komt hier en daar voor in Dishoek-Zoutelande.

4.4 Soortenkartering

Bij deze kartering zijn 142 soorten gekarteerd, waaronder 27 Rode-lijstsoorten. Alle gekarteerde soorten staan in Bijlage 6. Het verspreidingspatroon van soorten wordt, waar relevant, besproken bij de ecologische interpretatie in hoofdstuk 5.

4.5 Foutendiscussie

Tijdens een onderzoek als dit kunnen door verschillende factoren fouten ontstaan in de resultaten. In deze paragraaf zal worden aangegeven wat de mogelijke foutenbronnen zijn geweest en hoe hier mee is omgegaan.

Veldwerk

Complexen van verschillende vegetatietypen zijn terughoudend toegekend. In theorie is het mogelijk dat door de tijd van het jaar waarin het veldwerk werd uitgevoerd of door de weersomstandigheden bepaalde soorten zijn onderschat en dat daarom ook seizoensafhankelijk verschillende typen kunnen zijn toegekend. Dit wordt ondervangen door op een zo'n optimaal mogelijk moment soorten en vegetaties te inventariseren. Veelal resulteert dit in meerdere bezoeken per gebied. In het algemeen worden twee bezoeken gebracht. Zo worden graslanden kort voor de maaibeurt op soorten en vegetaties geïnventariseerd. Bij de soortenkartering wordt dan tevens alle 'vroegse' soorten in andere biotopen ook genoteerd. Met deze aanpak kan worden verwacht dat

bovengenoemde seizoenseffecten nauwelijks een rol spelen in het eindresultaat.

Digitale verwerking

Een aantal fouten is het gevolg van verschrijvingen in het veld of tikfouten bij het invoeren van de gegevens in een digitaal bestand. Door het gebruik van vaste procedures en de inzet van ervaren krachten zijn dergelijke fouten zoveel mogelijk voorkomen. Zo is bij de florakartering en ook bij de soortenkartering binnen de vegetatiekartering gebruik gemaakt van 'digitaal stippen'. Door het uitvoeren van een aantal specifieke '*queries*' in het digitale invoerbestand en door diverse controles uit te laten voeren door een veldwerker konden ook fouten in ingevoerde waarnemingen opgespoord en verbeterd worden.

5 Landschapsecologische interpretatie

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een interpretatie van de vegetatie- én/of SNL-soortenkartering. Omdat in veel gebieden een deel op vegetatie (en dus ook soorten) gekarteerd en een andere deel is gekarteerd volgens de SNL-soorten methode worden beide inventarisaties tezamen genomen.

In §5.2 wordt de interpretatie per deelgebied besproken. Daarbij wordt aangegeven in welke mate de interpretatie betrekking heeft op de vegetatiekartering dan wel op de SNL-soortenkartering. Er wordt een beschrijving gegeven van de vegetaties en plantensoorten zoals die in het onderzoeksjaar zijn aangetroffen. Naast een beschrijving van de huidige situatie wordt een kwalitatieve vergelijking gemaakt met de eerdere kartering. Ook worden opmerkingen en aanbevelingen over het beheer gegeven. Deze zijn samengevat in Tabel 5 aan het einde van de paragraaf.

In §Tabel 6 wordt ingegaan op de voor het gebied gestelde onderzoeksvragen, op de thema's verdroging, verzuring, vermesting en vergrassing, en op de bij beide karteringen genoteerde relevante toevoegingen. Indien van toepassing wordt dit per deelgebied uitgewerkt en worden perspectieven besproken.

In §5.5 wordt ingegaan op de natuurwaarden van de aangetroffen vegetaties en soorten.

5.2 Ontwikkelingen per deelgebied

5.2.1 Dijken bij Nieuw- en St. Joosland

Dit deelgebied bestaat uit een aantal dijken in de omgeving van Nieuw- en St. Joosland. Er is alleen een SNL-soortkartering gedaan.

De mooiste dijken zijn de Boomdijk en de Binnendijk. Vooral de zuidoost geëxponeerde helling van de Boomdijk is bijzonder, met rijke grazige Glanshavervegetaties met veel Knoopkruid, Gewone agrimonie, Glad parelzaad met plekken met Kruisdistel, Kattendoorn, Donderkruid en de vermaarde groeiplaats van Wollige distel. Over het gehele traject aan de Zuidzijde van de dijk is de vegetatie echter wel aan het verruigen. Maaien aan het eind van het vegetatie seizoen lijkt daarom wenselijk om verdere verruiging tegen te gaan. Rondom de groeiplaats van Wollige distel was de vegetatie platgetrapt door fotograferende en soortenscorende natuurliefhebbers. De Binnendijk heeft in de noordoostelijke helft enkele mooiere stukken. In het zuidoosten een vrij schrale en kruidenrijke vegetatie met aan beide zijden van de dijk een populatie Bijenorchis. Opvallend was de vondst van Donzige klit in een verruigd stuk met bramen en brandnetels. In

het noorden een soortenrijke ruige Glanshavervegetatie met veel Knoopkruid, Gewone agrimonie, Kraailook en plaatselijk Wilde Marjolein. Gezien de ruige structuur is een maaibeurt aan einde van het vegetatieseizoen aan te bevelen om verdere verruiging tegen te gaan. De Bijenorchisplek aan de zuidzijde wordt met schapen begraasd. Het beste is om de schapen pas in te scharen als de Bijenorchis is uitgebloeid en zaadvorming is afgerond.

De overige dijken hadden een meer of minder ruige glanshavervegetaties of vegetaties van ruigtekruiden. Delen worden begraasd met paarden of schapen en hier was de vegetatie meer grazig met op de Kanaaldijk een plek met Knolboterbloem en Kamgras. Opvallende vondst was van een enkele Bolderik, ook op de Kanaaldijk. Door de ruigtevegetaties weer te gaan maaien kan een meer gevarieerde vegetatie ontstaan.

5.2.2 Rammekenshoek

Het natuurreservaat Rammekenshoek maakt deel uit van het Natura 2000 gebied Westerschelde & Saeftinghe. Op het terrein van het voormalig Fort Rammekens en een strook tegen de Scheldedijk aan is de vegetatie gekarteerd. In het overige deel is alleen een flora-kartering uitgevoerd.

Het Fort heeft fraaie muurvegetaties met Muurvaren, Muurleeuwenbek, Bezemkruiskruid, Plat beemdgras, Paardenbloemstreepzaad, Grote zandkool en vrij veel Muurbloem. Onderlangs de muren van het fort (buitenzijde) bevindt zich een wandelpad met aan weerszijden kruidenrijke ruigten met ruderaal aspect. Opvallend hier is het veelvuldig voorkomen van Stinkende ballote. Het huidige beheer (maaien) handhaven en ook betreding handhaven.



Muurbloem is onderdeel van de fraaie muurvegetaties in het Fort en Stinkende Ballote van de ruigte langs het wandelpad.

Het Rammekensbos bestaat voornamelijk uit vochtig voedselrijk loofbos met een ondergroei van onder andere Fluitenkruid, Grote brandnetel, Gewone braam en Groot heksenkruid. Plaatselijk is vrij veel Klimop aanwezig. De bosstrook parallel aan de Westerscheldedijk en bij Fort Rammekens is veel ruiger met Riet, Grote brandnetel en Gewone braam. Een Aalscholverkolonie is aanwezig in het noordwestelijk deel van het Rammekensbos.

Het eiland in het midden, de Hooiweide, bestaat voornamelijk uit een soortenrijke Kamgrasweide met verspreid Rietorchis en Gevlekte orchis. In lage delen groeit regelmatig Zilte zegge. In het noordoostelijk deel ligt een tamelijk rijke groeiplaats van Addertong in een laaggelegen open rietvegetatie. Langs de westrand groeit plaatselijk vrij veel Moeraswespenorchis half verscholen in de rietzoom. Huidig beheer bestaat uit (laat) maaien en waarschijnlijk nabeweiding met koeien (oude koeienvlaaien zijn aanwezig). Bij de groeiplaatsen met Addertong en Moeraswespenorchis moet opgelet worden dat rietdominantie wordt tegengegaan. Hier ook insporing van machines voorkomen. Zeker bij de plek met Moeraswespenorchis lag vrij veel afgemaaid Riet van vorig jaar. Beter afvoeren van het maaisel is aan te bevelen om verstikking en verruiging van de groeiplaats te voorkomen. Op de genoemde Hooiweide is verder Graslathyrus aangetroffen.

Het terrein rond de plasjes in de noordwestelijke hoek van het gebied wordt begraasd door koeien. Het westelijk en zuidelijk deel hiervan is vrij hoog gelegen en heeft een wat ruigere vegetatie met over-



Rietorchis komt o.a. voor in de soortenrijke vegetatie van de Hooiweide.

wegend veel Kamgras, Behaarde boterbloem en plaatselijk Veldgerst. Het noordelijk en oostelijk deel ligt lager en langs de oostrand is een kreekachtig patroon met horsten van (braam)-struweel. Er zijn twee plassen die jaarrond water bevatten en één droogvallende laagte. De natte delen zijn omzoomd met vrij veel Heen, Zilte zegge, Waterpunge en Ruwe bies. Langs het wandelpad aan noord en oostzijde groeit veel Graslathyrus.

5.2.3 Dishoek-Zoutelande

Het deelgebied Dishoek-Zoutelande bestaat uit verschillende terreinen langs de kust tussen Vlissingen en Zoutelande. De binnen-duinrand tussen Dishoek en Zoutelande is op vegetatie gekarteerd. In de overige gebieden heeft alleen een florakartering plaatsgevonden.

Nieuwe natuur Dishoek betreft een paardenweide met tegen de oostrand en aan westrand vrij recent aangeplant bos/struweel, met nu nog een open karakter waartussen een soortenrijke ruigtevegetatie groeit. Het grasland wordt beweid met paarden/pony's van een nabijgelegen manege. De begrazingsdruk is vrij hoog waardoor het overgrote deel van de weide kortgrazig is. Plaatselijk zijn ruigere delen met Rietzwenkgras, Ridderzuring, Akkerdistel, Jacobskruid en Heelblaadjes aanwezig. In het terrein zijn drie gegraven poelen aanwezig waarin water en oevervegetatie nagenoeg ontbreekt. Op de oever groeit een schaarse pioniervegetatie met onder andere Zeegroene zegge. Nabij de zuidelijke poel groeide Fraaie vrouwenmantel. Zeer waarschijnlijk betreft dit toch verwildering vanuit tuinen in de omgeving. Opvallend was de 'grote' groeiplaats van Brede lathyrus (verwilderd?) in de bosschage langs de Zwaanweg. Eén exemplaar Rietorchis stond pal naast het fietspad langs de Zwaanweg.

Het onderzochte duingebied ten zuidoosten van Dishoek is recentelijk hersteld met het oog op de zeewerende functie. Het bestaat uit kaal duinzand met op regelmatige afstand ingestoken wilgenstaken voor vastlegging van het duinzand. De vegetatie is in een pioniersstadium met vrij veel Bezemkruidkruid. Met regelmaat werd hier Kattendoorn en Zanddoddegras aangetroffen.

Onderlangs de duinstrook liggen voedselrijke Abelen-/lepenbossen met enkele nattere laaggelegen open plekken met vrij veel Zulte en Zilte rus.



Zulte is aangetroffen op natte laaggelegen open plekken in Dishoek-Zoutelande.

Het duingebied Zoutelande-Valkenisse bestaat grofweg uit waardevolle laaggelegen Abelen-lepenbossen met regelmatig Boskortsteel en Slangenlook aan de binnenduinrand en duinstruweel met her en der open duinvegetatie. Het duingebied is niet toegankelijk voor publiek, maar wordt echter met regelmaat betreden (paadjes, zwerfvuil etc.). In het duingebied bevindt zich een aantal bunkers. Bij en in enkele van deze bunkers zijn meer sporen van regelmatig bezoek aangetroffen (vuil en vuurplaatsen). Overigens is het vanuit veiligheidsoogpunt zeer wenselijk om de bunkers af te sluiten met traliewerk. Er zijn op grondniveau diepe toegangsgaten! Ook voor mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen is afsluiten met traliewerk wenselijk.

Aan weerskanten van de Strandweg (strandopgang even ten noorden van Dishoek) zijn exoten ingezaaid, waaronder Zijdeplant (*Asclepias syriaca*). Juist deze soort vormt een risico ten aanzien van verwildering in het duin. De soort vormt wortelstokken en zaden met zijde-achtige pluizdraden die gemakkelijk door de wind verspreid kunnen worden. Ingreep en controle op moedwillig inzaaien bij deze strandopgang is wenselijk.

In het binnenduinrandbos liggen enkele open gebieden met een meer of minder goed ontwikkelde duinvalleivegetatie. Nabij Dishoek ligt een enigszins ruige, tamelijk soortenarme weide (Klein Vroon), tamelijk intensief gebruikt als hondenuitlaatterrein. Enerzijds kan continuering van verschrallend maaibeheer soortenrijkdom doen toenemen, anderzijds kan gekozen worden voor afplaggen van de voedselrijke toplaag.

Ten zuiden van Klein-Valkenisse ligt een langgerekte, soortenrijke, plaatselijk natte duinweide met een drietal poelen (Groot Vroon). Het noordelijk deel is vrij recent afgeplagd en heeft nu een meer ontwikkelde pioniervegetatie. Zowel de zuidelijke (kleine) poel als de noordelijke (grote) poel dreigt dicht te groeien met Riet. Actief beheer gericht op het terugdringen van Riet is hier wenselijk.

In het hele gebied (Groot Vroon) wordt maaibeheer toegepast. Hierbij moet in het zuidelijk (laagstgelegen) deel opgepast worden voor insporing en verstoring van het bodemprofiel. Dit zuidelijke, natte deel bevat nu een rijke vegetatie met onder andere Brede orchis, Rietorchis, Kleine ratelaar en Zeegroene zegge.

West van Klein-Valkenisse ligt een kleine, natte vallei, omsloten door hoog duin en niet vrij toegankelijk. Er liggen twee poelen met rondom natte duinvegetatie met o.a. Geelhartje. Op de hellingen van de omliggende duinen groeit tamelijk veel Gewone vleugeltjesbloem. Beide poelen zijn nagenoeg dichtgegroeid met Riet en rondom de poelen is struweel in ontwikkeling. Gericht (gefaseerd) beheer met als doel het open karakter van de natte vallei te handhaven is gewenst. Hoewel het valleitje niet toegankelijk is voor publiek, blijkt

uit de talrijke paadjes en sporen dat de vallei regelmatig bezocht wordt. Niet alleen door natuurliefhebbers, maar ook door 'recreanten' gezien het aanwezige zwerfvuil en een aangetroffen vuurplaats.



Slangenlook groeit langs het speelduin.

Helemaal in het noorden bij Groot-Valkenisse ligt het Speelduin Zoutelande, een markant stukje duin dat in gebruik is als speelterreintje vanuit aangrenzende bungalowparken. De niet betreden stukjes vegetatie van dit speelterrein zijn vrij soortenrijk, met onder andere Geel walstro, Slangenlook, Stinkende ballote, Kattendoorn, Kleine ruit, Akkerhoornbloem, Kruisdistel en Schermhavikskruid.

Iets meer landinwaarts ligt de Nieuwe natuur Biggekerke, met jonge aanplant van bos/struweel. Deze aanplant was inmiddels ontwikkeld tot struikhoogte (ca. 4 m.). Tussen de aanplanten bevinden zich kruidenrijke graslanden die worden beweid met koeien of paarden of als hooiweide in gebruik zijn. Het gebied wordt doorkruist met wandelpaden. In het westelijk deel tegen Groot Valkenisse aan groeit zeer veel Reuzenbereklaauw die ten tijde van het onderzoek bestreden werd door afmaaien en selectieve bespuiting. Zeer opvallend is het veelvuldig voorkomen van *Graslathyrus*. Alle groeiplaatsen van deze soort bevinden zich ten noorden van de Valkenisseweg. Ten zuiden van de Valkenisseweg is opvallend genoeg geen *Graslathyrus* aangetroffen. Leuk was de vondst van Gele wikke in het noordelijke



De zeldzame soort Gele wikke.

deel. Ten zuiden van de paardenwei in het westelijk deel (bij Groot Valkenisse) bevindt zich een vrij ruige kruidenrijke hooiweide met op een enkele plek Veldgerst. In de meer verruigde hooiweides kan een extra maaibeurt wenselijk zijn voor verdere verschraling.

Veranderingen

De bossen zijn in 2014 grotendeels toegekend aan het Abelen-lepenbos, subassociatie van Slangenlook. Deze voor de toekenning van dit bostype belangrijke soort is in 2004 niet aangetroffen, vermoedelijk door het veel latere tijdstip van inventarisatie, 20 juli in plaats van 6 juni. Tijdens de kartering in juni 2014 werd Slangenlook wel regelmatig aangetroffen, waarbij veel exemplaren reeds verdort maar nog wel herkenbaar waren. In het zuidelijk deel is een vallei geplagd en zijn enkele poelen uitgegraven, waardoor het oppervlak aan watervegetaties wat is uitgebreid. Hier hebben zich vegetaties met Gewoon kransblad en Fijne waterranonkel ontwikkeld, in plaats van de hier voorheen aanwezige vegetatie van Riet en Fioringras. Verder hebben de typen soortenarm duingrasland van de RG Zandzegge, die geheel verdwenen is, en de RG Gewoon struisgras-Gewoon biggenkruid, die in oppervlakte is afgenomen, plaats gemaakt voor meer soortenrijke vegetaties van de RG Gestreepte witbol-Echte Koekoeksbloem. Dat het resterende deel met vegetaties van de RG Gewoon struisgras-Gewoon biggenkruid nu aan klasse 16 in plaats van klasse 14 wordt toegekend wijst ook op een toename van soorten van vochtig hooiland in deze vegetatie.

Het afplaggen en het toegepaste maaibeheer heeft zeker een gunstige invloed op deze vegetaties, waar nu onder andere Brede orchis, Rietorchis, Kleine ratelaar en Zeegroene zegge in voorkomen.

Vergelijking van de resultaten van de soortkartering in 2014 met die van 2004 is moeizaam, omdat destijds geen vroeg bloeiende stinzenplanten zijn gekarteerd, en omdat van de in 2004 gekarteerde overige soorten het grootste deel in 2014 niet op de lijst van te karteren soorten stond. Eén soort, Zeerus, die in 2004 op één plek is aangetroffen, is niet teruggevonden. Kleine ruit kwam in 2004 ook voor, en is nu in het gebied van de soortenkartering beduidend vaker gevonden, maar omdat de soort in 2004 op vlakken is gekarteerd en in 2014 op stippen, betekent dit niet dat de soort is toegenomen.

5.2.4 Westkapelse Kreek

Het onderzoeksgebied Westkapelse Kreek bestaat uit weides met enkele bosschages langs de noordrand van de gelijknamige kreek. Er heeft alleen een florakartering plaatsgevonden. De bosschages bestaan voornamelijk uit Zwarte els, Gewone esdoorn, Iep, Gewone es, Schietwilg en Grauwe wilg. Ze hebben een voedselrijke ruige ondergroei met veel Fluitenkruid, Grote brandnetel, Gewone braam en Hondsdraf. Een deel van de bosschages ligt binnen het begrazingsgebied en deze zijn opener en veel minder ruig. Blijkbaar gebruikt het vee ze als schuilplaats. Begrazing vindt plaats door paarden en koeien en de grasvegetatie was kort gegraasd. Het gebied is vrij toegankelijk (wandelroute met klaphekken). Ten aanzien van beheer kan overwogen worden het gebied als hooiland in te richten.

Waarschijnlijk komen de floristische potenties dan beter tot hun recht (te vergelijken met de hooiweide bij Rammekenshoek).

5.2.5 Noordervroon

Onderzoeksgebied Noordervroon is een natuurontwikkelingsgebied dat als gevolg van de ligging van enkele wegen in vier delen uiteenvalt. In dit gebied is alleen een florakartering uitgevoerd. Het bestaat uit aangelegde binnendijkse schorren, slikken, zandplaten en zilte weiden. Het gehele gebied Noordervroon is van belang voor broedende kustvogels. Om die reden is het gebied pas later in het seizoen (met toestemming van SBB) geïnventariseerd. In vrijwel het gehele gebied vindt begrazing plaats door koeien. In Noordervroon-Zuid liggen twee bossen (voornamelijk Zwarte els, Iep, Schietwilg, Grauwe wilg). Tevens ligt hier een gedeelte (toegankelijk voor publiek) dat buiten het begrazingsbeheer valt met een ruigere grasvegetatie met opslag en duinstruweel. In de zuidwesthoek van Noordervroon Midden is een vogelobservatiepunt aangelegd met parkeerplaats. Tijdens de inventarisatieronde waren de wateren van Noordervroon Zuid tamelijk gevuld met flab.

Veel flab in de wateren in Noordervroon.



5.2.6 De Manteling

In dit deelgebied heeft zowel een vegetatiekartering als een SNL-florakartering plaatsgevonden. De Manteling is een duingebied bij Domburg en Oostkapelle en maakt deel uit van het Natura 2000 gebied Manteling van Walcheren en bevat alle karakteristieke aspecten van een duingebied, van binnenduïnbos tot zeereep. Zo is het habitatype Grijze duinen, zowel kalkarm als kalkrijk, vertegenwoordigd met verschillende vegetatietypen (zie verder §5.5). Het gehele gebied is toegankelijk voor publiek op wandel- en fietspaden. Tijdens de inventarisatierondes zijn nauwelijks sporen van betreding buiten wegen en paden geconstateerd. De binnenduïnbossen zijn ontstaan vanuit de landgoederen Westhove, Berkenbosch en Duinbeek. Deze bossen bevatten lokaal veel stinzenplanten zoals Wilde hyacint, Narcis, Sneeuwkllokje, Bosanemoon en Stengelloze sleutelbloem. Verder groeit hier veel Groot heksenkruid, Valse salie en lokaal Boskortsteel en Brede stekelvaren. Opvallend waren de vondsten van Ruige veldbies, Hartbladzonnebloem, Boszegge, Tongvaren en Klein glaskruid. De bossen zijn vrij vochtig tot nat (vrijwel uitsluitend Zachte berk), maar mogelijk wel lokaal onderhevig aan verdroging (Braamstruweel als ondergroei en grote delen met Brede stekelvaren). In de binnenduïnbossen komen vrij veel Damherten voor (vooral in landgoed Duinbeek). Reeën werden meer aangetroffen in de echte duinen. Van de duinzone wordt een deel begraasd door koeien (Schotse hooglanders) en pony's. Opvallend bij deze begrazing is dat de pony's zich concentreren in de oostelijke helft en de Schotse hooglanders juist in de westelijke helft (terwijl er een verbindingstunnel voor vee is aangelegd onder de strandopgang halverwege het begrazingsgebied). De pony's lijken bij voorkeur te grazen in het oostelijk gelegen duingrasland. De Schotse hooglanders zijn meer actief in de bossen en struwelen (open ondergroei) van het westelijk deel van het begrazingsgebied. In het gebied liggen enkele poelen en vijvers met een kroosvegetatie of andere vegetaties van voedselrijke omstandigheden. Het meest vermeldenswaard zijn dan nog de aangetroffen rompgemeenschappen van Drijvend fonteinkruid, Gekroesd fonteinkruid en Aarvederkruid.

Aan de binnenduïnrand ligt ook een weide begraasd door koeien met een vrij grote poel (geen watervegetatie). De weide loopt geleidelijk af vanaf de duinbossen naar de polder. Aan de westzijde van de weide zijn twee vakken met bos-/struweelaanplant. De weide oogt op het eerste gezicht vrij ruig, met Speerdistel, Akkerdistel, Jacobskruiskruid, Pitrus en Zeegroene rus, maar de effecten van begrazing zijn duidelijk zichtbaar. Er is een structuurrijke vegetatie ontstaan met regelmatig kortgrazige delen tussen de ruige begroeiing.

In het oosten van het onderzochte deel van De Manteling ligt de eendenkooi Slikkenbosch. Het is een vijfarmige eendenkooi met

omliggend kooibos. Twee armen van de eendenkooi zijn in verval geraakt. De eendenkooi is niet toegankelijk voor publiek, maar enkele keren per jaar zijn er begeleide excursies. Aan de noordzijde van de kooiplas bevindt zich een Aalscholverkolonie. Het omliggende kooibos (Zwarte els, Zachte berk, Zomereik) is vrij nat met veel Brede stekelvaren en lokaal Koningsvaren. Bij de noordwestelijke en westelijke vangpijp groeit veel Gewoon veenmos (*Sphagnum palustre*). Ten zuiden van de kooi ligt een open gedeelte met een vrij droge duingraslandvegetatie, alsmede een (recent) aangelegde poel. In het open gedeelte was de vondst van drie exemplaren van Drakenwortel (*Dracunculus vulgaris*) opmerkelijk. Deze Aronskelkachtige is afkomstig uit het Middellandse zeegebied en is zeer waarschijnlijk aangeplant. Het betreft geen invasieve of anderszins woekerende plantensoort.

Veranderingen

Het oppervlak aan watervegetaties is wat toegenomen ten opzichte van de kartering in 2002. Er zijn iets meer duinpoelen en van de poelen die in 2002 al aanwezig waren is het oppervlak groter, vermoedelijk ten gevolge van de natte zomer van 2014. Hoewel één type, de Associatie van Fijn hoornblad, niet meer is aangetroffen, is er in 2014 veel meer variatie in de aangetroffen vegetaties. In 2002 kwamen behalve de Associatie van Fijn hoornblad alleen de RG Klein kroos en de RG Grof hoornblad voor, en verder relatief veel vegetatieloos water. In 2014 komen naast de twee voorgaande typen ook de RG Drijvend fonteinkruid, RG Gekroesd fonteinkruid, de Associatie van Witte waterlelie en Gele plomp, de RG Tenger fonteinkruid-Smalle waterpest en de RG Aarvederkruid voor.

Enkele pioniervegetaties die in 2002 in een klein oppervlak aanwezig waren zijn niet meer aangetroffen, de RG Duizendknoopfonteinkruid en de Associatie van Borstelbies en Moerasmuur. Nieuw in 2014 zijn enkele moerasvegetaties, de RG Grote egelskop en de RG Gewone



In De Manteling is de eendenkooi
Slikkenbosch ook onderdeel van het onderzoeksgebied.

waterbies. Het zelfde geldt voor vegetaties van vochtig grasland, de RG Ruw beemdgras-Engels raaigras en de RG Rietzwenkgras.

Het oppervlak duingraslanden is vrijwel gelijk gebleven, maar er is wel sprake van een verschuiving in voorkomende vegetaties. Het oppervlak van de Duinsterretjes-associatie is afgenomen, en het oppervlak met vegetaties met Buntgras neemt toe. Een groot oppervlak was in 2002 toegekend aan de RG Zandzegge. De sterke afname van dit type in 2014 gaat samen met een behoorlijk oppervlak van de nieuw aangetroffen RG Zandzegge-Kraakloof, Duin-Paardenbloem-associatie en in mindere mate de RG Geel walstro-Fijnschapengras. Omdat een deel van de vegetaties van de Duin-Paardenbloem-associatie zeer rijk zijn aan Duinriet, zijn deze in 2002 wellicht ingedeeld bij de RG Duinriet, dit type is in 2014 veel minder gekarteerd. Enige terughoudendheid bij het trekken van conclusies naar aanleiding van de verandering in deze typen is dus wel op zijn plaats, maar de "Duinriet-arme" vorm moet op basis van de opnamen zeker tot de Duin-Paardenbloem-associatie worden gerekend. De vorm met dominantie van Duinriet onderscheid zich van de RG Duinriet door een relatief grote soortenrijkdom, de aanwezigheid van Echt walstro en tamelijk veel Dauwbraam.

Veranderingen in het oppervlak van kaal zand en Helmvegetaties hangen samen met verschillen in de begrenzing van het in 2002 en 2014 onderzochte gebied, en de toename van het oppervlak Witbolgrasland is het gevolg van een nieuw graslandgebied in het zuidwestelijk deel van het gebied.

Het oppervlak struweelvegetaties is iets toegenomen, maar het oppervlak met vegetaties van Duindoorn is lager, opvallend is het geheel ontbreken van de Associatie van Duindoorn en Liguster in 2014. Liguster was overigens wel verspreid aanwezig, maar Gewone vlier was meer abundant. Verder is sprake van een grote toename van het oppervlak van vochtig duinvalleibos met Zachte berk.

Er is een sterke afname van de typen van droge loofbossen van klasse 42. Deels hangt dit samen met de toename van oppervlak van de RG Zachte berk, het oppervlak struweel en ook een toename van het oppervlak vochtige loofbossen van klasse 43. De werkelijke toename van de vochtige loofbossen is wellicht nog groter, omdat in 2014 veel bospaden apart zijn uitgekarteerd en dus niet meetellen bij het oppervlak.

Toename van vegetaties met Buntgras wijst op lokale ontkalking. Tegelijk wijst de toename van Duin-Paardenbloemgrasland en de afname van vegetaties met Zandzegge op het afnemen van de invloed van verstuing. Ook de invloed van begrazing in het oostelijk duingebied is gunstig voor de ontwikkeling van Duin-Paardenbloemgrasland. In dit deel wordt het grootste oppervlak van dit vegetatietype aangetroffen.

5.2.7 Vrouwenpolder, Fort Den Haak

Het onderzoeksgebied Fort Den Haak wordt door de N57 in twee stukken gedeeld. In het deel ten westen van deze weg is zowel een vegetatie- als een florakartering uitgevoerd. Van het deel ten oosten van de weg is alleen het noordelijke duingebied op vegetatie gekarteerd, de rest alleen op flora. Het grootste deel van het gebied valt onder het Natura 2000 gebied De Manteling van Walcheren. Om de aanwezige broedvogels niet te verstoren, is het gebied met toestemming van SBB pas later in het veldseizoen geïnventariseerd.

De restanten van het eigenlijke fort liggen ten westen van de N57. Dit deel is hoger gelegen met drogere graslanden en droge wallen. Op de droge wallen groeit een rijke flora met veel Knoopkruid, Kruisdistel, Kamgras, Bevertjes en Kattendoorn. Buiten de fortificatie bevindt zich een natte zone met veel Heen, Ruwe bies, Zilt torkruid, Moeraszoutgras en Schorrenzoutgras. In de zuidwesthoek van dit deel is de vegetatie ruiger van karakter met meer Akkerdistel, Ridderzuring en Jacobskruiskruid. Opvallend was het aantreffen van een zone met een vegetatie die gedomineerd werd door Tweerijige zegge.



Op de droge wallen bevindt zich zeer rijke flora met o.a. Knoopkruid.

Het gedeelte van Fort Den Haak ten westen van de N57 wordt in zijn geheel begraasd door koeien. De vegetatie is structuurrijk en soortenrijk, waaruit geconcludeerd kan worden dat de begrazing succesvol verloopt.

Het gedeelte ten oosten van de N57 valt in drie delen uiteen. Een deel betreft duingebied met overwegend struweel met daardoorheen een ruiterspad. Het deel langs de N57 is enkele jaren geleden afgeplagd en wordt nu begraasd door koeien. Het betreft een soortenrijke en structuurrijke vegetatie met enkele vochtige laaggelegen delen. Meer naar het oosten en gescheiden door een kruidenrijke dijk ligt een vrij groot rietmoeras. In de ijlere delen van dit rietmoeras is een soortenrijke natte duinvalleivegetatie te vinden. Dit deel zou eventueel gedurende een aantal jaren meermalen per jaar gemaaid kunnen worden om verdere verruiging en rietdominantie terug te dringen. Riet kan er niet goed tegen als het in het groeiseizoen wordt gemaaid.

Veranderingen

Het grootste gedeelte van Fort den Haak is ook in 2004 onderzocht, zodat een vergelijking met de situatie in 2014 mogelijk is. Het gebied wordt gekenmerkt door een gevarieerde en soortenrijke vegetatie en wordt begraasd met rundvee. Wat betreft het oppervlak aan water-, moeras, Dotterbloemhooiland- en struweelvegetaties is er weinig verandering ten opzichte van 2004. Opvallend is een sterke afname van het oppervlak aan Kamgrasweiden, hoewel Kamgras in 2014 wel op meer plaatsen is aangetroffen. Toegenomen zijn zilte vegetaties, overstromingsgrasland en Witbolgrasland. Vooral de droge vorm van Witbolgrasland die is toegekend aan de RG Gewoon struisgras-Gewoon biggenkruid neemt nu een behoorlijk oppervlak in. Omdat vegetaties van vochtige standplaatsen niet in oppervlak zijn afgenomen zal de oorzaak hiervan geen verdroging zijn. Meer waarschijnlijk is dat er sprake is van enige verschraling op de droge delen, in combinatie met een zekere mate van verstoring onder invloed van begrazing, waar Gestreepte witbol van profiteert. Bij verdere verschraling zal het Witbolgrasland plaats maken voor meer aan duingrasland verwante vegetaties, bij enige bemesting kunnen Kamgrasweiden zich wellicht weer uitbreiden.

In Tabel 5 worden voor zowel Fort den Haak als het in de volgende paragraaf besproken deelgebied Polredijk de resultaten voor de soortkartering weergegeven, inclusief de aantallen waarnemingen in 2004. Bij de interpretatie hiervan moet rekening worden gehouden met verschillen in de begrenzingen tussen de kartering in 2014 en de vorige kartering. In 2004 was voor zowel Fort den Haak als Polredijk het onderzochte oppervlak kleiner. Bij Fort den Haak zijn er van Tweerijige en Zeegroene zegge beduidend meer waarnemingen, en in plaats van Brede orchis is nu Rietorchis aangetroffen. Dunstaart is niet meer gevonden.

Tabel 5.

Vergelijking van de soorten tussen 2014 en 2004 voor Fort Den Haak en Polredijk.

soortnr.	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Fort Den Haak		Polredijk	
			2014	2004	2014	2004
13	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gewone agrimonie	2			
117	<i>Aster tripolium</i>	Zulte	1			2
153	<i>Briza media</i>	Beventjes	7	1		
209	<i>Carduus nutans</i>	Knikkende distel	7			
224	<i>Carex distans</i>	Zilte zegge			5	6
225	<i>Carex disticha</i>	Tweerijsige zegge	16	4		
232	<i>Carex flacca</i>	Zeegroene zegge	8	1	10	5
1766	<i>Centaurea jacea</i>	Knoopkruid	4		1	
287	<i>Centaureum pulchellum</i>	Fraai duizendguldenkruid				5
367	<i>Corynephorus canescens</i>	Buntgras	1			
386	<i>Cynosurus cristatus</i>	Kamgras	19	9	10	10
886	<i>Dactylorhiza majalis subsp. majalis</i>	Brede orchis (subsp. majalis)		6	8	4
890	<i>Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa</i>	Rietorchis	17		8	
1199	<i>Danthonia decumbens</i>	Tandjesgras	6			
485	<i>Eryngium campestre</i>	Echte kruisdistel	8	2		
581	<i>Glaux maritima</i>	Melkkruid	7	1	2	2
621	<i>Hieracium pilosella</i>	Muizenoor	1			
641	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Gewone waternavel	3			
1159	<i>Isolepis setacea</i>	Borstelbies				1
684	<i>Juncus inflexus</i>	Zeegroene rus	22	12	13	5
685	<i>Juncus maritimus</i>	Zeerus	7		7	9
443	<i>Leymus arenarius</i>	Zandhaver	2			
747	<i>Linum catharticum</i>	Geelhartje	2			
509	<i>Odontites vernus subsp. serotinus</i>	Late ogentroost			2	
870	<i>Oenanthe lachenalii</i>	Zilt torkruid	14	7	3	3
877	<i>Ononis repens subsp. spinosa</i>	Kattendoorn	3	1		
917	<i>Parapholis strigosa</i>	Dunstaart		2		7
1717	<i>Parentucellia viscosa</i>	Kleverige ogentroost			3	
931	<i>Phleum arenarium</i>	Zanddoddegras	1			
1017	<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel	11		11	
1023	<i>Puccinellia distans subsp. distans</i>	Stomp kweldergras s.s.			2	
1029	<i>Pulicaria dysenterica</i>	Heelblaadjes	20		4	
1044	<i>Ranunculus baudotii</i>	Zilte waterranonkel			1	
1045	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolboterbloem	2			
1057	<i>Ranunculus sardous</i>	Behaarde boterbloem			3	
1124	<i>Salix repens</i>	Kruipwilg			1	
1135	<i>Samolus valerandi</i>	Waterpunge	10	3	4	3
1161	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Ruwe bies	18	8	1	
772	<i>Silene flos-cuculi</i>	Echte koekoeksbloem	16	9		
1953	<i>Thalictrum minus</i>	Kleine ruit	1			
1289	<i>Torilis japonica</i>	Heggendoornzaad	2			
2418	<i>Tragopogon pratensis subsp. pratensis</i>	Gele morgenster	2			
1300	<i>Trifolium fragiferum</i>	Aardbeiklaver	7		7	
1310	<i>Triglochin maritima</i>	Schorrenzoutgras	1	2		2
1311	<i>Triglochin palustris</i>	Moeraszoutgras	10	5	1	
1312	<i>Trisetum flavescens</i>	Goudhaver	1			
1319	<i>Ulex europaeus</i>	Gaspeldoorn	2			
1396	<i>Zannichellia palustris subsp. palustris</i>	Zittende zannichellia			1	
Totaal			261	73	108	64
	Niet gekarteerd in 2004					
	Mogelijk niet gekarteerd in 2004					

5.2.8 Vrouwenpolder, Polredijk

Het Onderzoeksgebied Polredijk betreft een natuurontwikkelingsgebied in de Ooster Nieuwlandpolder bij het Veerse Meer. Delen van het gebied zijn afgeplagd en poelen zijn aangelegd. Een deel van het gebied wordt begraasd door koeien. Het deel tussen de Inlaagdijk en de dijk van het Veerse Meer is niet afgeplagd en bestaat grotendeels uit soortenrijk zilt grasland en kamgrasland. Een poel in dit gedeelte heeft een vegetatie met Zilte waterranonkel.



De zout-tolerante Zilte waterranonkel heeft vlezige stengels.

In een aantal poelen groeit de invasieve exoot Watercrassula. Bij één poel groeit deze Watercrassula zo uitbundig dat het daar veenmosachtige bulten vormt en de oorspronkelijke vegetatie nagenoeg verdrongen heeft.

Veranderingen

In het gebied Polredijk is in 2004 slechts een klein oppervlak langs de oostrand gekarteerd. In 2014 is in dit gedeelte sprake van enige toename van Kamgrasweiden, en is Witbolgrasland, dat in 2004 een klein oppervlak besloeg, niet meer gekarteerd. Zilte overstromingsgraslanden komen nog ongeveer even veel voor. Hoewel Zeegroene zegge nog steeds op veel plaatsen en soms abundant voor komt, is de RG Zeegroene zegge niet meer gekarteerd, en nieuw is een klein oppervlak met een ruigte van Zeegroene rus.

Bij de soortkartering (zie Tabel 5, en opmerking bij Fort Den Haak) zijn de verschillen ten opzichte van 2004 niet zo groot. Behalve Brede orchis is nu ook Rietorchis gevonden. Zowel Dunstaart als Borstelbies zijn niet meer aangetroffen.

5.2.9 Natuurstrook Grijpskerke

De Natuurstrook Grijpskerke bevindt zich tussen de Ravesteinweg en Mariekerkse weg aan de rand van de bebouwde kom van Grijpskerke. Hier is zowel de vegetatie als de flora gekarteerd. Het bestaat uit recent aangeplante bosschages, enkele jonge knotwilgen en verder weinig soortenrijke grazige vegetaties. Het betreft voornamelijk

Raaigrasweiden. Door het gebied loopt een schelpenpad dat vooral door hondenbezitters benut wordt. Het veld in het noordelijk deel is aangelegd als trapveldje annex manegebak. Langs de zuidrand van dit veldje is een strook ingericht met akkerkruiden/bijenvoer. De natuurstrook heeft voor bewoners van het dorp dus een duidelijke gebruiksfunctie.

Tabel 6. *Samenvatting aanbevelingen voor het beheer.*

Deelgebied		Aanbeveling
Dijken bij Nieuw- en St. joosland	Boomdijk, Binnendijk (zuidzijde)	maaibeheer einde van seizoen
	Binnendijk (noorden)	maaibeheer einde van seizoen
	Binnendijk (zuiden)	begrazing schapen na bloei Bijenorchis
	overige dijken (ruige stukken)	maaibeheer
Rammekenshoek	Hooiweide	riet maaien + afvoeren maaisel
Dishoek-Zoutelande	Kleine Vroon	voortgang maaibeheer of afplaggen
	Groote Vroon, poelen	riet maaien
	ten westen van Klein-Valkenisse	riet maaien, struweel terugzetten
	Nieuwe natuur Biggekerke (ruige hooiweides)	extra maaibeurt
Westkapelse Kreek	begrazingsgebied	hooibeheer i.p.v. begrazing
Fort ten Haak	natte duinvallivegetaties	maaibeheer (>1x per jaar)

5.3 Successie en zonering

Een vegetatie verandert voortdurend als gevolg van een groot aantal factoren. Meestal voltrekken de veranderingen zich in een traag tempo. Na verloop van tijd worden bestaande vegetatietypen onder natuurlijke omstandigheden opgevolgd door andere typen.

Verlanding is een aansprekend voorbeeld van de successie in een bepaalde richting. Deze natuurlijke successie kan zowel interne als externe oorzaken hebben. Zo kan bijvoorbeeld verlanding plaatsvinden door ophoping van afgestorven plantenmateriaal, maar ook door aanslibbing, dus aanvoer van materiaal van elders. Een bepaald gevoerd beheer, zoals bemesting of maaien, kan de successie in een andere richting doen verlopen of van tempo doen veranderen. Ook de waterhuishouding en waterkwaliteit zijn belangrijke factoren, die van invloed zijn op de vegetatieontwikkeling in een gebied. Zelfs vegetaties die als zeer stabiel worden beschouwd, vertonen voortdurend kleine veranderingen als gevolg van seizoenswisselingen, jaarlijkse verschillen in neerslag, windsterkte, temperatuur, uren zonneschijn en tijdstip en duur van beweiding of van de maaifrequentie.

Soms is in een gebied sprake van gradiëntsituaties waarin vaak diverse successiestadia van de vegetatie op relatief korte afstand van elkaar gelijktijdig aanwezig zijn. We spreken in dit geval van een zonering. Een voorbeeld hiervan onder min of meer natuurlijke

omstandigheden is de opeenvolging van Kustvegetatie met Loogkruid en Zeeraket, Helmvegetaties, Duinsterretjesvegetaties en Duingraslandvegetaties.

5.3.1 Watervegetaties

Bij het tot ontwikkeling komen van watervegetaties spelen een groot aantal factoren een rol, die vaak in mindere mate samenhangen met de standplaats maar meer met sterk variabele factoren zoals weersomstandigheden, kieming en onderlinge concurrentie. Daarom wordt hier alleen in het kort ingegaan op het voorkomen van een aantal kenmerkende vegetaties.

De vegetaties met kranswieren ontwikkelen zich in niet al te voedselrijke wateren met een minerale bodem zonder baggerlaag. Vegetatie van Gewoon kransblad vormt plaatselijk in Dishoek-Zoutelande een pionierbegroeiing tussen een rietvegetatie, in zeer ondiep water in een recent geplagde duinvallei. Ook het type van Fijne waterranonkel komt in dit pioniermilieu voor, in een ondiepe poel. Onder zilte omstandigheden bij Vrouwenpolder, Polredijk komt lokaal in een poel Zilte waterranonkel voor. Ook komt bij Rammekenshoek de Vegetatie met Schedefonteinkruid en/of Gesteelde zannichellia voor, die kenmerkend is voor licht brakke omstandigheden. Het voorkomen van Drijvend fonteinkruid in een vijver op het landgoed Duinbeek in De Manteling wijst op het aanwezig zijn van kwelinvloed ter plaatse. Vegetatie van Gekroesd fonteinkruid treedt lokaal op als pionier in een duinplas in De Manteling. In dezelfde omgeving komt ook het type van Smalle waterpest in een meer voedselrijke duinplas voor. De overige typen zijn alle kenmerkend voor voedselrijke tot zeer voedselrijke wateren. Het grootste oppervlak hiervan betreft het type van Witte waterlelie en Gele plomp, in parkvijvers in het landgoed Westhove. Het type van Grof hoornblad komt plaatselijk voor in het landgoed Berkenbosch.

5.3.2 Moerasvegetaties

In ondiepe wateren kunnen diverse soorten moerasplanten zich vestigen en uiteindelijk de daar aanwezige waterplantenvegetaties verdringen. Welke soorten op de voorgrond treden hangt onder andere af van de waterdiepte, zoutgehalte, voedselrijkdom en de mate van baggerophoping.

Veel van deze vegetaties wordt gedomineerd door Riet. Deze vestigt zich in ondiep, vaak enigszins brak, water en vormt uiteindelijk een gesloten begroeiing waartussen zich steeds meer bagger ophoopt, waardoor de waterdiepte zover afneemt dat ook veel andere soorten zich kunnen vestigen. Andere soorten zoals Heen, Ruwe bies en, onder wat zoetere omstandigheden, Tweerijige zegge vestigen zich pas wanneer plas-dras situaties ontstaan.

Vegetaties van Grote egelskop vestigen zich in matig diep, zoet water waar enige bodemerosie optreedt, zoals in sloten die periodiek geschoond worden. In rietlanden die net droogvallen maar waar nog weinig strooiselophoping plaats vindt door een (winter-) maaibeheer of het wegspoelen van strooisel door periodieke overstroming ontwikkelen zich vaak soortenrijke moerasvegetaties. Waar sprake is van beheer in de vorm van zomermaaien of begrazing kan ook Tweerijige zegge tot een hoge bedekking komen, deze vegetatie vormt dan vaak een overgang naar de Dotterbloemhooilanden. Enkele typen duinvalleivegetaties met Kruipwilg en Gewone waterbies komen slechts in zeer geringe oppervlakten voor rond enkele duinplasjes in De Manteling.

5.3.3 Graslanden

De verschillende vegetaties van de graslanden zijn kenmerkend voor de mate van inundatie, en daarbij het al of niet aanwezig zijn van invloed van brak of zoet grondwater, voedselrijkdom en samenstelling van de bodem, en beheer. In zeer natte voedselrijke graslanden die langdurig onder water staan ontwikkelen zich vegetaties met Fioringras. Hiervan is alleen een verruigde vorm aangetroffen, die gekenmerkt wordt door een hoge bedekking van Zeegroene rus. Dit type komt plaatselijk voor in Vrouwenpolder Fort Den Haak en Polredijk, en Dishoek-Zoutelande, en vormt overgangen naar vegetaties van vochtige duinvalleien. Het type van Rietzwenkgras komt voor op vochtige, maar meestal niet meer overspoelde bodems, en vormt een overgang naar vegetaties van Glanshaverhooiland. Onder natte tot vochtige, licht brakke omstandigheden ontstaan vegetaties Moeraszoutgras, Aardbeiklaver en Zilte rus.

Op plaatsen waar de bodem in de zomermaanden (vrijwel) droogvalt kunnen onder invloed van begrazing of maaibeheer vanuit vegetaties met Riet en/of grote zeggen Dotterbloemhooilanden ontstaan. Riet en zeggensoorten nemen in bedekking af en het aandeel grassen en laag blijvende kruiden neemt toe.

Onder wat drogere en voedselrijke omstandigheden ontwikkelen zich op intensief beheerde percelen vegetaties met Ruw beemdgras en Engels raaigras. Bij verstoring ontstaat hier een vorm met akkerkruiden en/of tredplanten. Deze vegetaties vormen enerzijds overgangen naar de overstromingsgraslanden, en/of de wat minder intensief beheerde graslanden, waarin naast Engels raaigras ook Gestreepte witbol een groot aandeel heeft. Bij verdere afname van de voedselrijkdom en een hooibeheer ontwikkelen zich vooral op kleibodems uiteindelijk vegetaties met Glanshaver, bij begrazing ontstaan hier Kamgrasweiden. Op zandige locaties treden bij beginnende verschraling vooral vegetaties van Gestreepte witbol op. De droge vormen van dit type vormen lokaal overgangen naar duingraslandvegetaties. In Dishoek-Zoutelande en Vrouwenpolder,

Fort Den Haak komen vochtige vormen voor met soorten van Dotterbloemhooiland.

5.3.4 Kustvegetaties en duingraslanden

Successie in het open duin wordt bepaald door diverse gradiënten, enerzijds het landinwaarts afnemen van de dynamiek, waarbij salt spray alleen van invloed is in de zeereep, verstuiving ook daar voor- namelijk optreedt maar ook landinwaarts op kan treden op hoog gelegen duintoppen, ontkalking van de bodem en ophoping van voedingsstoffen. Bij veel verstuiving is er meer aanvoer van kalkrijk zand en treedt ontkalking niet of in mindere mate op. Ophoping van nutriënten wordt tegengegaan door begrazingsinvloed, zowel in de vorm van vraat door konijnen als begrazingsbeheer met vee. Verder zijn plaatselijke omstandigheden zoals expositie en vochtgehalte van de bodem van invloed.

Landinwaarts worden kustvegetaties met Loogkruid en Zeeraket opgevolgd door Helmvegetaties, waarin bij weinig verstuiving eerst Zandzegge zich vestigt, en naar mate de bodem voedselrijker wordt ook Duinriet. Onder blijvend kalkrijke omstandigheden door aanvoer van kalkrijk zand ontstaan vegetaties met Duinsterretje, die bij toename van de voedselrijkdom overgaan in Duinpaardenbloem-graslanden. Zonder begrazingsinvloed bestaan deze maar tijdelijk en worden dan opgevolgd door vegetaties van Duinriet en Zandzegge. Onder kalkarme omstandigheden ontstaan eerst vegetaties met Buntgras, die bij het ophouden van zandaanvoer overgaan in vegetaties met Fijn schapengras. Bij alleen oppervlakkige ontkalking ontstaat een vegetatie van Geel walstro en Fijn schapengras. Vooral op beschut gelegen plekken kan in de duinvegetatie struweel-ontwikkeling op gang komen, waarbij een vegetatie van Dauwbraam met Duindoorn en Duinriet een overgang vormt naar de duin-struwelen.

Kustvegetaties komen vrijwel alleen voor in De Manteling, in Dishoek-Zoutelande is een zeer gering oppervlak van de Vegetatie van Helm en Zandzegge. De duingraslanden zijn algemeen in het duingebied van De Manteling, en komen verder zeer plaatselijk voor in Vrouwenpolder, Fort Den Haak en Dishoek-Zoutelande.

5.3.5 Ruigten

In vegetaties met Riet en andere moerasvegetaties waarin geen beheer plaats vindt, wordt ten gevolge van ophoping van strooisel het oppervlak geleidelijk aan droger en de bodem steeds voedselrijker. Onder deze omstandigheden ontwikkelen zich door successie diverse vormen van rietruigten en andere natte ruigtevegetaties, die een verschillende samenstelling kunnen hebben. Dit is onder andere afhankelijk van de hoeveelheid strooisel en de voedselrijkdom van de bodem. Ook als soortenrijke vegetaties met Tweerijige zegge niet

meer regelmatig gemaaid of licht beweid worden, ontwikkelen zich hieruit ruigtevegetaties. Dit proces is eenvoudig omkeerbaar door de vegetatie opnieuw in beheer te nemen.

In rietlanden waar veel strooisel aanwezig is, maar de omstandigheden nog zeer nat zijn, kunnen rietruigten met Bitterzoet tot ontwikkeling komen. Waar het bodemoppervlak juist droogvalt, kan Moerasmelkdistel zich vestigen. Rietruigte, vorm met Moerasmelkdistel komt met name voor in licht brakke gebieden. Maar ook langs de oevers van zoete wateren kan deze vegetatie zich ontwikkelen. Het ontstaan van verdere stadia in de successie is afhankelijk van de mate van strooiselophoping en strooiselvertering. Relatief soortenrijke vormen, zoals die met Koninginnekruid, Moerasspirea en Grote valeriaan, ontwikkelen zich bij een matige voedselrijkdom van de bodem en een niet al te dikke strooisellaag. Onder zeer voedselrijke omstandigheden komen ruigten met Harig wilgenroosje, Haagwinde, Rietgras, Grote brandnetel en Late guldenroede voor. Rietruigte, vorm met Koninginnekruid komt algemeen voor in Rammekenshoek. Rietruigte, vorm met Harig wilgenroosje komt plaatselijk voor in Rammekenshoek en op één plek bij Fort Den Haak. De andere typen van natte ruigten zijn of geheel niet, of niet in karteerbare oppervlakken aangetroffen.

De droge ruigten komen hier en daar voor bij allerlei storingssituaties en in stikstofrijke zomen. Het meest algemeen is de Brandnetelruigte met bramen, die plaatselijk voorkomt in Rammekenshoek en Vrouwenpolder, Fort Den Haak.

5.3.6 Duinstruwelen

De droge struwelen vormen in de successieserie een duidelijke lijn, omdat de typen grotendeels elkaar opvolgen in de tijd. In het Duindoornstruweel neemt in eerste instantie de Gewone vlier toe. Omdat deze al op jonge leeftijd dikwijls weer het loodje legt, komen er voedingsstoffen vrij waardoor andere struweelsoorten zich kunnen ontwikkelen. In eerste instantie is dat meestal de Wilde liguster. Daarna gaan er meer doornstruiken optreden, vooral Eenstijlige meidoorn, plaatselijk ook Sleedoorn. Na vele jaren kan zich hier een soortenrijk struweel ontwikkelen, waarna zich de eerste bomen vestigen en ontstaat een Eiken-berkenstruweel met Eenstijlige meidoorn. Dit type kan op veel verschillende wijzen ontstaan, waardoor ook de samenstelling van de vegetatie niet erg homogeen is. Door winderosie in de buitenduinen kunnen de gevestigde bomen niet boven de struiken uitgroeien en blijft het een struweel. De samenstelling hoort uiteindelijk wel thuis in het type Eiken-berkenbos. Wanneer de oude struwelen gekapt worden, ongeacht de samenstelling, ontstaat een vegetatie van kapvlaktes waarin bramen dominant optreden. Dit gebeurt vooral wanneer er in het struweel al een goed ontwikkelde humuslaag aanwezig is. Ook kan door

verrijking van de bodem in bestaande Duindoornstruwelen Koebraam sterk toenemen en de vegetatie overwoekeren.

In het duingebied van De Manteling zijn duinstruwelen algemeen, in de andere gebieden met uitzondering van Grijskerke komen ze in kleine oppervlakken voor.

5.3.7 Bossen en overige struwelen

Buiten het duingebied ontstaat Grauwe wilgenstruweel vaak door opslag in onbeheerde rietlanden, waar door strooiselvertering sprake is van voedselrijke omstandigheden. Onder relatief natte omstandigheden handhaven diverse zeggensoorten van voorgaande stadia in de verlanding zich in de ondergroei. Ook kan, bij verzoeting, Zwarte els zich in deze struwelen vestigen en uiteindelijk een boomlaag vormen, waardoor het struweel verdrongen wordt en zich dan alleen handhaaft als zoomvegetatie van het Elzenbroekbos dat dan ontstaat. Ook in vochtige duinvalleien kan Grauwe wilgenstruweel ontstaan als in een Kruipwilgstruweel door verrijking van de bodem veel Grauwe wilg opslaat.

De diverse vormen van Elzenbroekbos zijn kenmerkend voor meer of minder natte, zoete omstandigheden. De vorm met Pluimzegge is nog zeer nat. Waar de bodem droogvalt, maar blijvend vochtig is, ontwikkelt zich de vorm met Brede stekelvaren. Bij verdergaande verdroging ontwikkelt zich een vorm met Gewone braam, die plaatselijk de overgang vormt met drogere bossen met Zomereik en berken. Waar door verdroging van de bodem door strooiselvertering deze zeer voedselrijk wordt, ontstaat de vorm met Grote brandnetel. In het onderzoeksgebied komt slechts één vorm met in de boomlaag zeer veel Zachte berk voor, rond de eendenkooi Slikkenbosch bij Oostkapelle. In de ondergroei komt hier behalve veel Brede stekelvaren ook Koningsvaren en plaatselijk veel veenmos voor.

Bij wisselende waterstanden en daardoor periodieke overstroming vestigen zich vaker smalbladige wilgen zoals Schietwilg en Katwilg, die in eerste instantie struwelen vormen. Struwelen met Schietwilg ontwikkelen zich uiteindelijk tot een hoogopgaande bosvegetatie. Schietwilgenbos, vorm met Grote brandnetel komt hier en daar in Rammekenshoek voor.

Op matig vochtige tot droge zandbodems ontwikkelen zich van nature bossen met Zomereik en berken. Het grootste deel van deze bossen, die alleen in De Manteling zijn aangetroffen, wordt ingenomen door Eiken-berkenbos, vorm met dominante ondergroei van Brede stekelvaren. Een ondergroei met veel Gewone braam wijst op relatief voedselrijke omstandigheden. Dit komt plaatselijk voor in het oostelijk deel van De Manteling. Aan de zeekant is plaatselijk een vorm met kortmossen aanwezig. Hoewel deze bostypen kenmerkend zijn voor de standplaatsomstandigheden zijn al deze bossen van

oorsprong aangeplant. Dit laatste geldt ook voor de vochtige bostypen. Van de vochtige bossen is Esdoornbos, vorm met stinzenplanten, dat veel voorkomt in de vochtige delen van de landgoederen van De Manteling, het meest algemeen. Verder komt Abelen-iepen-esdoornbos tamelijk veel voor, in De Manteling, Dishoek-Zoutelande en plaatselijk in Rammekenshoek.

5.4 Onderzoeksvragen

In het onderzoeksgebied Walcheren lijkt weinig sprake te zijn van verdroging en verzuring.

In de binnenduinrand bij Dishoek-Zoutelande is de duinweide ten zuiden van Klein-Valkenisse door graven van poeltjes en plaggen plaatselijk vochtiger geworden. Samen met het gevoerde begrazingsbeheer heeft dit geleid tot een toename van soorten van vochtig hooiland. Wel is er plaatselijk verruiging met Riet, voornamelijk langs de poelen.

In De Manteling is minder droog loofbos gekarteerd. In 2014 is ook in wat drogere bossen de aanwezigheid van stinzenplanten vaak de aanleiding voor het toekennen van het type Esdoornbos, vorm met stinzenplanten. Van vernatting in de bossen is dus geen sprake. Veel bos met Zachte Berk leek eerder onderhevig aan verdroging door aanwezigheid Gewone Braam en/of Brede Stekelvaren al dan niet met plaatselijk Amerikaanse Vogelkers. Ook treedt in De Manteling mogelijk plaatselijk ontkalking op en is er een afname van verstuuving.

In Vrouwenpolder, Fort Den Haak is sprake van wat toename van Witbolgraslanden. Omdat het hier gaat om een tamelijk droge schrale vorm van Witbolgrasland wijst dit niet op verruiging.

Over Vrouwenpolder, Polredijk is nog niet veel te vertellen over de ontwikkeling in vegetaties, omdat in een eerdere kartering slechts een klein oppervlak gekarteerd is.

5.5 Natuurwaarden

De natuurwaarden voor vegetaties kan o.a. worden afgeleid aan de hand van het criterium 'vervangbaarheid' zoals deze in de Catalogustypen van Staatsbosbeheer zijn beschreven. In Tabel 7 zijn voor het object Walcheren de aanwezige vervangbaarheidsklassen in hectare en procenten weergegeven. De vervangbaarheidswaarde van de afzonderlijke vegetatietypen staat in de tabel in Bijlage 2.

Uit de tabel komt naar voren dat 21,95 hectare (12,45 %) van het totale object van 176,28 hectare wordt vertegenwoordigd door vegetaties met vervangbaarheidsklasse 1. Vrijwel eenzelfde grootte wordt vertegenwoordigd door vegetaties met vervangbaarheidsklasse 2. Dit is samen 25% van het gekarteerde gebied.

Tabel 7.

Aanwezigheid van de vijf categorieën van vervangbaarheid van vegetatietypen in Walcheren, weergegeven in hectare en procenten.

Klasse	vervangbaarheid		DM	DZ	Gr	Ram	Fort	Pol	Totaal
1	Onvervangbaar	ha	12,69	8,56			0,70		21,95
		%	9,14	55,49			9,29		12,45
2	Slecht vervangbaar	ha	19,05	0,37			0,95	1,19	21,56
		%	13,72	2,40			12,70	21,30	12,23
3	Matig vervangbaar	ha	81,19	5,37	0,07	1,93	3,86	3,75	96,18
		%	58,45	34,80	8,14	24,06	51,49	67,42	54,56
4	Goed vervangbaar	ha	5,98	0,06			0,50	0,59	7,13
		%	4,30	0,36			6,69	10,62	4,04
5	Zeer vervangbaar	ha	19,99	1,07	0,79	6,09	1,49	0,04	29,47
		%	14,39	6,95	91,86	75,94	19,84	0,66	16,72
	Totaal		138,91	15,42	0,86	8,02	7,51	5,57	176,28
DM	De Manteling								
DZ	Dishoek-Zoutelande								
Gr	Grijpskerke								
Ram	Rammekenshoek								
Fort	Vrouwenpolder, Fort Den Haak								
Pol	Vrouwenpolder, Polredijk								

Deze beide waarden vertegenwoordigen een hoge tot zeer hoge natuurwaarde en bestaan uit plantengemeenschappen die niet of zeer moeilijk te vervangen zijn.

Als we dit percentage vergelijken met dat van bijvoorbeeld de vegetatiekarteringen van Reeuwijk uit 2013 (2,3%), De Avelingen uit 2013 (16,5%) en Noord-Beveland uit 2014 (9%) dan scoort Walcheren als geheel goed.

Verder zien we dat een groot oppervlakte van 96,91 hectare (meer dan de helft van het object) als matig vervangbaar is gewaardeerd. In totaal is 80% (12,45+12,23+54,97) van de in het gebied van matig hoge tot zeer hoge natuurwaarde.

De plantengemeenschappen die tot de zeer waardevolle vegetaties met een vervangbaarheidsklasse 1 gerekend worden bestaan uit verschillende Duin-Buntgrasvegetaties, Duinsterretjesvegetaties, Duingraslandvegetaties, Kamgrasweiden en Helmvegetaties. Ook Vegetatie met Loogkruid en Zeeraket, Helmvegetatie, vorm met Zandhaver met Blauwe zeedistel en/of Zeewinde en Abelen-iepen-esdoornbos, vorm met Slangelook behoren tot vervangbaarheidsklasse 1.

De plantengemeenschappen die tot de zeer waardevolle vegetaties met een vervangbaarheidsklasse 2 gerekend worden bestaan uit Watervegetatie met Zilte waterranonkel, Vegetatie met Moeraszoutgras, Aardbeiklaver en Zilte rus, Vegetatie van Zeerus met Moeraszoutgras en Aardbeiklaver, Vegetatie met Tweerijige zegge,

Echte koekoeksbloem en soorten van vochtige, voedselrijke graslanden en Esdoornbos, vorm met stinzenplanten.

In Bijlage 10 is op kaart aangegeven waar de typen met de vervangbaarheidswaarden 1 en 2 voorkomen in het gebied. De meeste typen met de vervangbaarheidswaarden 1 komen voor in De Manteling.

Een ander manier om naar de kwaliteit van Walcheren te kijken gaat aan de hand van de aanwezigheid van zeldzame soorten. In Bijlage 6 wordt in de tabel van gekarteerde soorten de Rode-lijstsoorten aangegeven. Hierin zijn ook de soorten van de SNL-kartering verwerkt, dit geeft een completer beeld van het voorkomen van soorten in het gebied. In totaal zijn er 142 aandachtsoorten aangetroffen, waaronder 27 Rode-lijstsoorten. In dit opzicht zijn de natuurwaarden van het gebied hoog te noemen.

Nog een andere manier om naar de kwaliteit van de natuurwaarde van een gebied te kijken kan aan de hand van de aanwezigheid van habitattypen volgens Natura 2000. Het deelgebied De Manteling en Rammekenshoek zijn onderdeel van het Natura-2000 gebied Westerschelde en Saeftinghe.

In de tabel in Bijlage 2 is te zien welke vegetatietypen overeenkomen met de bij de instandhoudingsdoelen behorende habitattypen Grijze duinen (kalkrijk en kalkarm), Duindoornstruwelen, Duinbossen (droog, vochtig en binnenduintrand) en Vochtige duinvalleien (open water en hoge moerasplanten). De oppervlaktes per habitatype binnen het gekarteerde deel van De Manteling en Rammekenshoek

Tabel 8.

Oppervlak per habitatype in ha. in De Manteling en Rammekenshoek.

Habitatype	Habitat-code	De Manteling		Rammekenshoek	
		ha	%	ha	%
Grijze duinen (kalkrijk)	2130A-G	7,535	7,64		
Grijze duinen (kalkarm)	2130B-G	3,553	3,60		
Grijze duinen (kalkarm)	2130B-M	5,153	5,22		
Grijze duinen (kalkrijk/kalkarm)	2130A-M/2130B-M	4,801	4,87		
Duindoornstruwelen	2160-G	4,952	5,02		
Duindoornstruwelen	2160-M	0,894	0,91		
Duinbossen (droog)	2180A-G	40,890	41,45		
Duinbossen (droog)	2180A-M	0,000	0,00		
Duinbossen (vochtig)	2180B-G	4,105	4,16		
Duinbossen (vochtig)	2180B-M	0,350	0,35		
Duinbossen (binnenduintrand)	2180C-G	24,333	24,67	0,47	46,98
Duinbossen (binnenduintrand)	2180C-M	0,514	0,52	0,31	30,97
Duinbossen (droog/vochtig/binnenduintrand)	2180A-G/2180B-G/2180C-G	1,554	1,58		
Vochtige duinvalleien (open water)	2190A-M	0,007	0,01	0,22	22,05
Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	2190D-M	0,004	0,00		
	Totaal	98,64		1,01	

wordt weergegevens in Tabel 8. Hieruit kunnen we opmaken dat de Droge duinbossen en daarna de Binnenduinrand duinbossen met de grootste oppervlakten aanwezig zijn in De Manteling. Daarnaast hebben de Grijze duinen (kalkarm en kalkrijk), Duindoornstruwelen en Vochtige duinbossen een redelijk aandeel. De Vochtige duinvalleien komen met een klein oppervlak voor. Daarnaast komen in Rammekenshoek vegetatietypen voor die overeenkomen met habitattypen Duinbossen (binnenduinrand) en Vochtige duinvalleien (open water).

Voor deze deelgebieden voldoen 28 vegetatietypen (van totaal 65 aanwezige typen in het hele karteergebied) als habitattypen. De natuurwaarden zijn in dit opzicht hoog tot zeer hoog te noemen. Het totale karteeroppervlakte in De Manteling bedroeg 139,91 ha. Hiervan komt een oppervlakte van 98,64 ha (71%) overeen met vegetatietypen die overeenkomen met habitattypen. Voor Rammekenshoek is dit een kleiner oppervlak; 1,01 ha. (13 % van het totaal gekarteerde oppervlak).

Duinvallei met open water.



6 Discussie

6.1 Inleiding

Bij deze kartering is gewerkt volgens het document “Europese aanbesteding Vegetatie en Florakartering en Faunakartering ten behoeve van Staatsbosbeheer, versie 1.0 2012”.

In dit hoofdstuk worden enkele suggesties gedaan voor verbetering van de werkwijze van de karteringen, naar aanleiding van de ervaring die bij deze kartering is opgedaan.

Het ‘standaardiseren’ van vegetatiekarteringen voor Staatsbosbeheer en het op gestandaardiseerde, begrijpelijke wijze van nummeren van lokale typen is een goed initiatief en maakt karteringen doorzichtiger en onderling beter vergelijkbaar en de rapportages beter leesbaar. In die zin is het ook een pluspunt dat toevoegingen en soorten in dezelfde aantalsklassen worden gekarteerd.

6.2 Veldwerk

Voorafgaand aan het veldwerk wordt in de startbespreking de te karteren soortenlijst opgesteld. Bij vorige karteringen is het echter niet altijd duidelijk hoe de soortkartering is uitgevoerd. Het zou kunnen dat de vorige kartering in een ander seizoen heeft plaatsgevonden en daardoor andere resultaten opgeleverd heeft. Vergelijking tussen karteringen is daardoor vaak moeilijk. Daarom is het belangrijk dat de methode van karteren duidelijk is omschreven. Daarbij hoort ook de vermelding of een vooraf opgegeven karteersoort niet gevonden is. Dit maakt in de toekomst een goede vergelijking met een eerdere soortkartering mogelijk.

Wij bevelen aan om de SNL-soortkartering én de soortenkartering binnen de vegetatiekartering op de officiële SNL-methode te doen; minimaal twee ronden en met de aantalsnotering van FLORON. De kans om soorten te missen wordt zo geminimaliseerd en men krijgt een completer beeld van de verspreiding van soorten. Op deze manier is een vergelijking in de toekomst beter te maken. Ook wanneer men wisselt tussen een vegetatiekartering en een SNL-soortkartering.

6.3 Digitale grenzen

De aangeleverde projectgrens van het object en begrenzings van vlakken waren op verschillende locaties in de shape niet correct. In enkele gevallen lopen karteervlakken bijvoorbeeld tot het midden van een sloot. Dit leidt tot twijfel in het veld of de sloot wel of niet gekarteerd moet worden.

Bij het digitaliseren is het wel eens lastig dat lijnen die vertakkingen hebben, niet als één element (multipart) kunnen worden opgenomen.

6.4 Rapportage

Op dit moment wordt nog steeds een aanzienlijk deel van het rapport gebruikt voor de beschrijving van de methode. Naar onze mening is het zinvol om een standaard handleiding op te stellen van de methode, zodat in het rapport volstaan kan worden met een verwijzing naar deze handleiding. Alleen de aanvullingen, specificeringen en/of wijzigingen hierop zouden dan in het rapport vermeld hoeven te worden. Behalve een besparing in papier en drukkosten, betekent dit ook een leesbaarder rapport.

De naamgeving zoals die in principe gebruikt zou moeten worden (zie 3.2.2) is zowel in de turbovegbestanden (Floranld) als in de Staatsbosbeheer-database (Access) nog steeds niet geactualiseerd.

Wat betreft weergave van soorten in de rapportage zou gekozen kunnen worden voor een onderscheid waarbij erg zeldzame en/of kwetsbare soorten die op locatie zijn gekarteerd, ook op kaart worden gepresenteerd. Het kan tenslotte voor de beheerder van groot belang zijn de locatie van deze groeiplaatsen precies te kennen bij het plannen van beheeringrepen.



*Rammekenshoek maakt
deel uit van Natura
2000 gebied
Westerschelde en
Saeftinghe.*

7

Conclusies en aanbevelingen

Tijdens de vegetatiekartering in het onderzoeksgebied Walcheren zijn in 2014 zijn in totaal 99 verschillende vegetatietypen aangetroffen.

De aanwezige vegetaties in het gebied bestaan voor ongeveer 25% uit hoge tot zeer hoge natuurwaarden.

De plantengemeenschappen die tot deze waardevolle vegetaties gerekend worden bestaan uit een watervegetatie en verschillende Duingraslandvegetaties, Kweldervegetaties, Kamgrasweiden, Kustvegetaties en Vochtige loofbossen.

Ook komen een aantal vegetatietypen overeen met de bij de instandhoudingsdoelen behorende habitattypen van de betreffende Natura-2000 gebieden. Het gaat om de habitattypen Grijze duinen, Duinbossen en Vochtige duinvalleien.

In totaal zijn 142 soorten gekarteerd, waaronder 27 Rode-Lijst soorten. Hiervan behoren dertien soorten tot de status 'gevoelig', tien zijn kwetsbaar, twee bedreigd en één valt onder de status ernstig bedreigd.

Op delen van dijken in het onderzoeksgebied is sprake van verruiging. Mogelijk hebben natuurwaarden nog kansen en kan een maaibeheer (en afvoer) ingesteld worden om verdere verruiging tegen te gaan. Dit maaibeheer van moet in eerste instantie gericht zijn op het 'schonen' van verruigde dijktrajecten (ontdoen/openwerken van Braamstruweel, Rietruigtes etc.). Het navolgend beheer dient overeenkomstig oorspronkelijk beheer te zijn. Hooidijk dan wel Schapendijk. (Schapendijken zijn herkenbaar aan aanwezige richels van vroegere betreding door schapen.) Bij oorspronkelijke hooidijken kan maaibeheer plaatsvinden in juni/juli en bij eventuele verdere terugdringing van ruigtevorming met een extra maaibeurt in september/oktober. Bij begrazingsbeheer door schapen kan in eerste instantie de begrazingsdruk hoog worden ingeschaald ter verdere beperking ruigte en later afgeschaald worden naar een stabiele begrazingsdruk. Dit beheer zal men de komende jaren in stand moeten houden om eventuele verbetering in soortenrijkdom te zien. Afwisseling tussen maaibeheer en begrazingsbeheer wordt ontraden.

Het is van belang om het bestrijden van invasieve soorten door te zetten, zoals het afmaaien en selectief bespuiten van Reuzenbereklaauw. Daarnaast is het zaak om het inzaaien van exoten in de gaten te houden, zoals de Zijdeplant in Dishoek-Zoutelande.

Effectieve bestrijdingsmethoden van *Watercrassula* zijn tot op heden onbekend. Mogelijk kan een complete herinrichting (afgraven/afplaggen) van geïnfecteerde poelen uitkomst bieden. Echter is het bekend dat *Crassulaceae* zich goed kunnen vermenigvuldigen door vegetatieve voortplanting. Afgebroken

plantdelen en zelfs afzonderlijke blaadjes wortelen snel en vormen spoedig nieuwgroei. Hoewel Crassulaceae een plantenfamilie betreft van voornamelijk droogteminnende succulenten, wordt een deel van deze plantenfamilie gekenmerkt door soorten (waaronder Watercrassula (oorspronkelijk uit Australië)) met een invasief amfibisch optreden. Zo treden deze invasief amfibische Crassula-soorten in hun oorspronkelijk groeigebied (Zuidelijk Afrika / Australië) pas op na regenval. In droogteperiode verdwijnen deze soorten zich grotendeels.

Met betrekking tot Watercrassula in Nederland is een gedegen monitoring van de populatie-ontwikkeling van vegetaties met deze soort noodzakelijk (o.a. afname door verdroging, successie of anderszins).

Over het geheel genomen zijn de ontwikkelingen in de flora en vegetatie binnen Walcheren als positief te beoordelen. Plaatselijk zou wel Riet bestreden kunnen worden, rondom en bij natte duinvalleien in Dishoek-Zoutelande.

Het gevoerde begrazingsbeheer in De Manteling lijkt een gunstige invloed te hebben op de ontwikkeling van vegetaties van Duin-Paardenbloemgrasland.



Watercrassula.

8 Literatuur

- ALTENBURG & WYMENGA, 2004. *De Vegetatie van Fort den Haak, Kuststrook Walcheren, Bokkegat, Schelphoek en Steenzwaan in 2004*. Altenburg & Wymenga ecologische onderzoek, Veenwouden
- APTROOT, A., C.M. VAN HERK, L.B. SPARRIUS & J.L. SPIER, 2004. *Checklist van de Nederlandse korstmossen en korstmosparasieten*. Buxbaumiella 68: 17-55.
- DEN HELD, J.J. & A.J. DEN HELD 1979. *Beknopte handleiding voor vegetatiekundig onderzoek*. Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. nr. 97. Kon. Ned. Natuurhistorische Ver., Hoogwoud.
- EGG-CONSULT, 2002. *Vegetatiekartering Canisvliet, Manteling*.
- FLORON, 2006. *Handleiding inventarisatieprojecten Floron*. Floron, Leiden.
- HENNEKENS, S.M., N.A.C. SMITS & J.H.J. SCHAMINÉE, 2010. *SynBioSys Nederland versie 2*. Alterra, Wageningen UR.
- LEYS, H.N., 1980. *Handleiding ten behoeve van vegetatiekarteringen*. Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. nr. 130, Amsterdam.
- MAAS, P., 2004. *Stinzenplanten in de Manteling. Een inventarisatie naar het voorkomen van specifieke voorjaarsflora in de Manteling van Walcheren in 2014*. Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. nr. 130, Amsterdam.
- PRANGER, D.P., M.E. TOLMAN, F.H. EVERTS, M. JONGMAN & N.P.J. DE VRIES, 2010. *Vegetatiekartering Weerribben, 2006-2009*. Rapport 636 EGG consult, Pranger & Tolman, Groningen, in opdracht van Staatsbosbeheer.
- SCHAMINÉE, J.H.J., A.H.F. STORTELDER & E.J. WEEDA, 1996. *De vegetatie van Nederland. Deel 3: Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE, J.H.J., A.H.F. STORTELDER & V. WESTHOFF, 1995A. *De vegetatie van Nederland. Deel 1: Grondslagen, methoden en toepassingen*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE, J.H.J., E.J. WEEDA & V. WESTHOFF, 1995B. *De vegetatie van Nederland. Deel 2: Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE, J.H.J., E.J. WEEDA & V. WESTHOFF, 1998. *De vegetatie van Nederland. Deel 4: Plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHIPPER, P.C. & B.W.A.F.H. VAN DEN BOOM, 2005. *Aanbestedingsdocument; eisen en voorwaarden voor de uitvoering van vegetatiekarteringen voor Staatsbosbeheer*. Intern rapport

Staatsbosbeheer Driebergen.

SCHIPPER, P.C., 2002. *Catalogi Vegetatietypen en Terreincondities*. In: Staatsbosbeheer, 2005. *Catalogi Bedrijfssturing*, versie 5. Staatsbosbeheer, Driebergen.

SIEBEL, H.N. & H.J. DURING, 2006. *Beknopte mosflora van Nederland en België*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

STORTELDER, A.H.F., SCHAMINÉE, J.H.J. & P.W.F.M. HOMMEL, 1999. *De vegetatie van Nederland. Deel 5: Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen*. Opulus Press, Uppsala/ Leiden.

VAN DER MEIJDEN, R., 2005. *Heukels' Flora van Nederland*. 23^e druk. Wolters-Noordhoff, Groningen.

VAN DER MEIJDEN, R., B. ODÉ, C.L.G. GROEN, J.P.M. WITTE & D. BAL, 2000. *Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland: basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst*. Gorteria 26: 85-208.

VAN RAAM, J.C. 2003. *Standaardlijst der Nederlandse Characeae per februari 2003*. Nieuwsbrief Kranswieren 7 (12): 23.

VAN DER WERF, S., 1991. *Bosgemeenschappen. Natuurbeheer in Nederland 5*. PUDOC, Wageningen.

VAN TONGEREN, O.F.R., 1995. *Programma Associa, Gebruikershandleiding en voorwaarden*. Data-Analyse Ecologie, Arnhem/Diever, NL.

WEEDA, E.J., 1985, 1987, 1988, 1991, 1994. *Nederlandse oecologische flora: Wilde planten en hun relaties. Deel 1, 2, 3, 4 en 5*. IVN, VARA en VEWIN, Amsterdam.

WESTHOFF V. & A.J. DEN HELD, 1969. *Plantengemeenschappen in Nederland*. Thieme, Zutphen.

WWW.SYNBIOSYS.ALTERRA.NL/SBBCATALOGUS

9 Bijlagen

Bijlage 1	Kaart karteringsgebied en toponiemen
Bijlage 2	Tabel Vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte, vervangbaarheid
Bijlage 3	Vegetatieopnamen: locaties en tabellen
Bijlage 4	Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000
Bijlage 5	Vegetatiekaart 1:5000
Bijlage 6	Tabel Gekarteerde soorten, aantal vindplaatsen, Rode lijst, wettelijk beschermd, SNL-type
Bijlage 7	Themakaarten
Bijlage 8	Overzicht digitale producten
Bijlage 9	Kaart karteerperiode
Bijlage 10	Kaart vervangbaarheid vegetatietypen
Bijlage 11	Legenda's vegetatiekaarten

Bijlage 1 Kaart karteringsgebied en toponiemen





Overzichtskaart Walcheren (1)

© Kadaster Nederland, 2011



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 1,5 km



- Soortkartering
- Vegetatiekartering



Overzichtskaart Walcheren (2)

© Kadaster Nederland, 2011



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 1,5 km



- Soortkartering
- Vegetatiekartering

Bijlage 2 Tabel Vegetatietyptologie, vertaling, oppervlakte, vervangbaarheid

nr. opname	Hoofdtype	Lokaaltype	Naam lokaal type	SBB type 1	SBB type 2	Aantal opnamen	De Manteling	Dishoek-Zoutelande	Grijpskerke	Rammekenshoek	Vrouwenpolder, Fort Den Haak	Vrouwenpolder, Polredijk	Totaal (ha)	Vervangbaarheid	Habitat-code	Habitattype
WATERVEGETATIES																
-		50A-1	Vegetatieloze wateren	50A			0,96			1,00	0,06		2,02	3		
-		01-1	Vegetatie van Klein kroos	01-a			0,18						0,18	5		
-		04C1-1	Vegetatie van Gewoon kransblad	04C1				0,14					0,14	3	2190A-G	Vochtige duinvalleien (open water) *
1		05-1	WATERVEGETATIE met Drijvend fonteinkruid.	05-a		1	0,09						0,09	3		
-		05-2	Vegetatie met Gekroesd fonteinkruid	05-b			0,03						0,03	3		
1		05-3	Vegetatie van Grof hoornblad	05-d		1	0,31						0,31	5		
-		05-4	WATERVEGETATIE met Aarvederkruid	05-f			0,01						0,01	3	2190A-M	Vochtige duinvalleien (open water)
-		05A-1	Vegetatie met Schedefonteinkruid en/of Gesteelde zannichellia	05A-a						0,22			0,22	5	2190A-M	Vochtige duinvalleien (open water) *
1		05A2-1	WATERVEGETATIE met Zilte waterranonkel.	05A2		1					0,02		0,02	2	2190A-G	Vochtige duinvalleien (open water) *
-		05B3-1	Vegetatie met Witte waterlelie en Gele plomp, soortenarme vorm	05B3b			0,59						0,59	4		
-		05D-1	Vegetatie van Smalle waterpest	05D-a			0,04						0,04	3		
-		05D-2	Vegetatie van Fijne waterranonkel	05D-c				0,02					0,02	3		
RIET- EN MOERASVEGETATIES																
1		08-1	Vegetatie van Riet, soortenarme vorm	08-f		1		0,07			0,30		0,37	5		
-		08-2	Vegetatie van Grote egelskop	08-h			0,00						0,00	3	2190D-M	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
1		08B2-1	Vegetatie met Heen, vorm met Ruwe bies	08B2b		2					0,22		0,22	3	2190D-G	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) *
1		08C-1	Vegetatie van Ruwe bies en Tweerijige zegge met Gevleugeld hertshooi en Echte koekoeksbloem	08C-d	08B2b	2					0,26		0,26	3	2190D-G	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) *
1		09-1	Vegetatie met Kruiwilg, vorm met soorten van kleine zeggenmoeras	09/a		1	0,01						0,01	4		
-		09-2	Vegetatie met Gewone waterbies en soorten van kleine zeggenmoeras	09-l			0,00						0,00	3		
RAAIGRASWEIDEN																
2		12-1	Raaigrasweide, vorm met Ruw beemdgras	12-a		1	0,23		0,66				0,89	5		
-		12A1-1	Raaigrasweide, typische vorm	12A1a				0,14					0,14	5		
2		16-9	Raaigrasweide, vorm met Gestreepte witbol	16-m		1	1,52						1,52	5		
-		16-10	Raaigrasweide, vorm met Akkerdistel	16/b					0,13				0,13	5		
OVERSTROMINGSGRASLANDEN																
2		12B-1	Vegetatie van Zeegroene rus	12B-e		5		0,06			0,50	0,59	1,15	4		
2		12B-2	Vegetatie van Rietzwenkgras	12B-i		3	0,16	0,33					0,49	5		
2		12B2-1	Vegetatie met Moeraszoutgras, Aardbeiklaver en Zilte rus	12B2c		6					0,31	1,17	1,48	2		
DUINGRASLANDEN																
-		14-1	Vegetatie met Zandstruisgras en Ruig haarmos	14-d			0,14						0,14	3	2130B-M	Grijze duinen (kalkarm)
3		14-2	Vegetatie van Zandzegge, vorm met Gewoon gaffeltandmos en Fijn schapengras	14-g		2	1,93						1,93	3	2130A-M/2130B-M	Grijze duinen (kalkrijk/kalkarm)
3		14-3	Vegetatie van Zandzegge, vorm met korstmossen	14-j		4	5,01						5,01	3	2130B-M	Grijze duinen (kalkarm)
3		14-5	Vegetatie van Zandzegge, typische vorm	14-o		2	4,40						4,40	3		
3		14-6	Vegetatie van Zandzegge, vorm met Gewoon langbaardgras	14-o		1					0,04		0,04	3		
3		14-4	Vegetatie van Duinriet, vorm met Rood zwenkgras	14-k		2	0,22						0,22	3		
-		14-7	Dauwbraamstruweel met Duindoorn en Duinriet	14/a			0,92						0,92	4		
4		14A2-1	Duin-Buntgrasvegetatie, vorm met rendiermossen, relatief soortenarm	14A2a		1	0,14						0,14	1	2130B-G	Grijze duinen (kalkarm)
4		14A2-2	Duin-Buntgrasvegetatie, typische vorm	14A2a		3	1,86						1,86	1	2130B-G	Grijze duinen (kalkarm)
4		14B1-1	Duinsterretjesvegetatie, typische vorm	14B1a		3	0,53						0,53	1	2130A-G	Grijze duinen (kalkrijk)
4		14B1-2	Duinsterretjesvegetatie, vorm met korstmossen	14B1b		5	1,03						1,03	1	2130A-G	Grijze duinen (kalkrijk)
4		14D-1	Vegetatie met Geel walstro en Fijn schapengras	14D-d		3	1,55	0,23			0,05		1,83	3	2130B-G	Grijze duinen (kalkarm)
4		14E1-1	Duingraslandvegetatie, vorm met Zandzegge, Gewone veldbies en Gestreepte witbol	14E1c		3	3,08						3,08	1	2130A-G	Grijze duinen (kalkrijk)
4		14E1-2	Duingraslandvegetatie, vorm met dominantie van Duinriet	14E1c		2	2,89						2,89	1	2130A-G	Grijze duinen (kalkrijk)

nr. opname	Hoofdtype	Lokaaltype	Naam lokaal type	SBB type 1	SBB type 2	Aantal opnamen	De Manteling	Dishoek-Zoutelande	Grijpskerke	Rammekenshoek	Vrouwenpolder, Fort Den Haak	Vrouwenpolder, Polredijk	Totaal (ha)	Vervangbaarheid	Habitat-code	Habitattype
	Dotterbloemhooilanden															
5		16B-1	Vegetatie met Tweerijige zegge, Echte koekoeksbloem en soorten van vochtige, voedselrijke graslanden	16B-b		3					0,60		0,60	2		
	Kamgrasweiden en verwante vegetaties															
5		16C-1	Vegetatie van Glanshaver en Kropaar	16C-f		1		0,07					0,07	3		
5		16C4-1	Kamgrasweide, typische vorm	16C4a		2					0,02	1,26	1,28	3		
5		16C4-2	Kamgrasweide, vorm met Kattendoorn	16C4b		1					0,49		0,49	1		
5		16C4-3	Kamgrasweide, droge vorm met Gewoon struisgras en Gewoon Biggenkruid	16C4c		1					0,13		0,13	1		
5		16-1	Kamgrasweide, vorm met Moerasrolklaver	16-f		3						1,05	1,05	3		
5		16-2	Vegetatie met Gewoon reukgras, Rood zwenkgras en Tandjesgras	16-i		1					0,06		0,06	3		
6	Witbolgraslanden															
6		16-3	Witbolgrasland, vorm met Gewoon struisgras en Rood zwenkgras	16-i		4	2,10						2,10	3		
6		16-4	Witbolgrasland, vorm met Gewoon struisgras, Gewoon duizendblad en Jacobskruiskruid	16-i		4	0,10	1,28			1,47	1,44	4,29	3		
6		16-5	Witbolgrasland, vorm met Moerasrolklaver en Kleine ratelaar	16-a		3		0,92					0,92	3		
6		16-6	Witbolgrasland, vorm met soorten van Dotterbloemgraslanden	16-g		2					0,47		0,47	3		
6		16-7	Witbolgrasland, soortenarme vorm	16-l		3	1,29				0,68	0,04	2,00	5		
6		16-8	Witbolgrasland, vorm met Kruipende boterbloem	16-l		2	3,95						3,95	5		
6	Pitrusruigten															
-		16-11	Pitrusruigte, soortenarme vorm	16-r			0,10						0,10	5		
6		16-12	Pitrusruigte, vorm met soorten van vochtige, voedselrijke graslanden	16-r		1	0,51						0,51	5		
7	Vloedmerkvegetaties															
7		22B1-1	Vegetatie met Loogkruid en Zeeraket	22B1a		1	0,02						0,02	1		
7	Vegetaties van de zeereep															
7		23-1	Vegetatie van Helm en Zandzegge	23-a		3	2,87	0,00					2,88	3	2130A-M/2130B-M	Grijze duinen (kalkrijk/kalkarm)
-		23B1-1	Helmvegetatie, vorm met Zandhaver	23B1a			0,04						0,04	1		
7		23B1-2	Kustvegetatie met Blauwe zeedistel en/of Zeewinde	23B1b		2	0,16						0,16	1		
-		23B1-3	Helmvegetatie, soortenarme vorm	23B1c			2,93						2,93	1		
	Kweldervegetaties															
2		26-1	Vegetatie van Zeerus met Moeraszoutgras en Aardbeiklaver	26-e	12B2c	2					0,13		0,13	2		
	Droge ruigten															
7		31-1	Vegetatie met Kweek en Bijvoet	31-d		1					0,01		0,01	5		
7		31B3-1	Vegetatie met Stinkende ballote	31B3		2				0,19			0,19	5		
	Vochtige ruigten															
7		32-1	Rietruigte, vorm met Koninginnekruid	32-a		3	0,15			3,08			3,23	5		
7		32-2	Rietruigte, vorm met Harig wilgeroosje	32-b		2				0,52	0,29		0,81	5		
7		32-3	Brandnetelruigte met Bramen	32-f		1				0,28	0,07		0,35	5		
	Struwelen															
-		36A2-1	Struweel van Grauwe wilg, vorm met grassen en ruigtekruiden	36A2			0,35						0,35	4	2180B-M	Duinbossen (vochtig)
8		37-1	Vlierstruweel	37-a		2	0,06			0,38			0,45	5		
8		37-2	Struweel met Sleedoorn en Eenstijlige meidoorn, gewone vorm	37-b		1					0,05		0,05	3		
-		37-3	Struweel met Sleedoorn en Eenstijlige meidoorn, vorm met rozen	37-b			0,34						0,34	3		
8		37-4	Meidoornstruweel, vorm met ruigtekruiden	37-b		2				0,12	0,37		0,49	3		
8		37-5	Meidoornstruweel, vorm met Hondсроos	37-b		2	0,87	0,23			0,36		1,46	3		
8		37-6	Braamstruweel met duingraslandsoorten	37-e		1					0,18		0,18	3		
-		33-1	Overig Braamstruweel	33/a			0,08	0,16		0,25			0,49	5		
-		37B-1	Eiken-berkenstruweel, vorm met Eenstijlige meidoorn	37B-a			2,32						2,32	3		
-		37B-2	Duindoornstruweel, vorm met duingraslandsoorten en korstmossen	37B-d			0,16						0,16	3	2160-M	Duindoornstruwelen
8		37B-3	Duindoornstruweel, vorm met Koebraam	37B-e		5	0,62	0,17			0,26		1,06	3	2160-M	Duindoornstruwelen
-		37B-4	Duindoornstruweel, vorm met Duinriet	37B-e			0,11						0,11	3	2160-M	Duindoornstruwelen
-		37B1-1	Duindoornstruweel, vorm met Gewone vlier	37B1			4,95						4,95	3	2160-G	Duindoornstruwelen

* type niet binnen Natura-2000 gebied

* type niet binnen Natura-2000 gebied

Bijlage 3 Vegetatieopnamen: locaties en tabellen

Bijlage 3.1 Kaart met locaties vegetatieopnamen

Bijlage 3.2 Opnamentabellen

Tabel 1: Watervegetaties, Riet- en moerasvegetaties

Tabel 2: Raaigrasweiden, overstromingsgraslanden en kweldervegetaties

Tabel 3: Duingrasland, rompgemeenschappen klasse 14

Tabel 4: Duingrasland, overige

Tabel 5: Veldrushooiland, Kamgrasweiden en verwante vegetaties

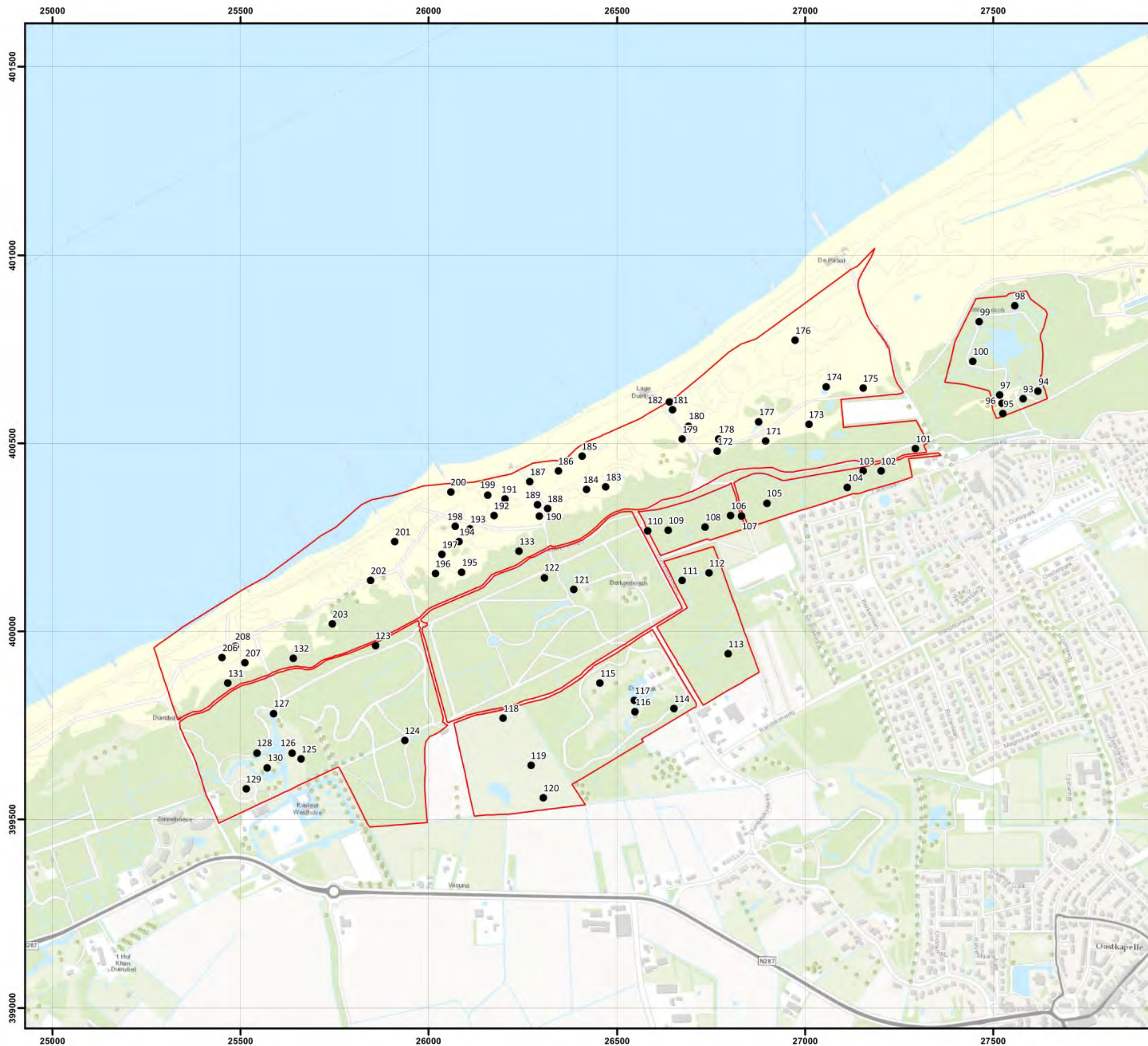
Tabel 6: Witbolgraslanden en Pitrusruigten

Tabel 7: Kustvegetaties, Ruigten

Tabel 8: Struwelen

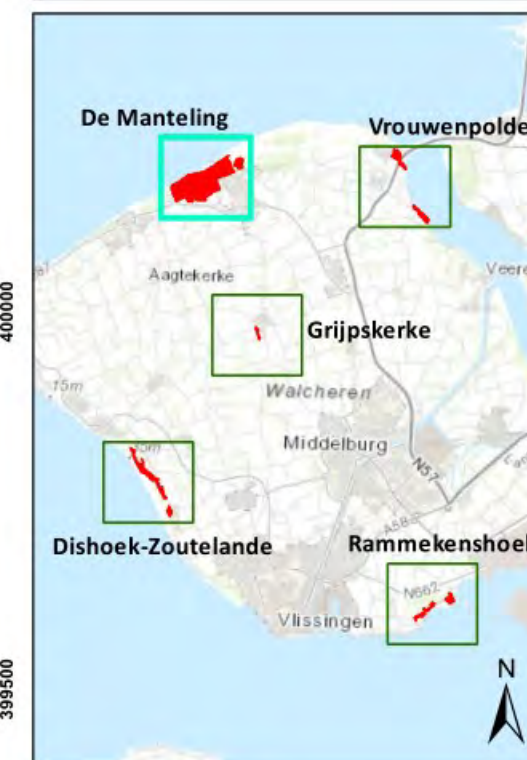
Tabel 9: Wilgen- en broekbossen, droge loofbossen

Tabel 10: Vochtige loofbossen



Walcheren

- Opnamelocaties



Bijlage 3 1:10.000

Opnamelocaties 2014



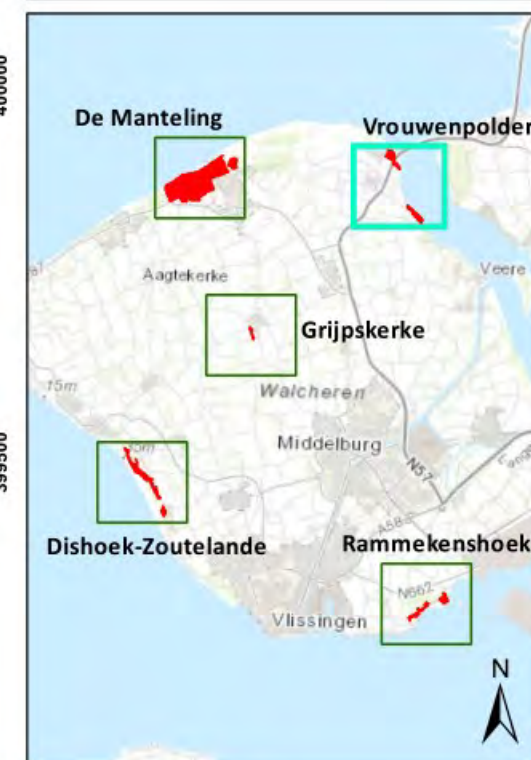
© Topografische Dienst Kadaster

0 0,4 km



Walcheren

- Opnamelocaties



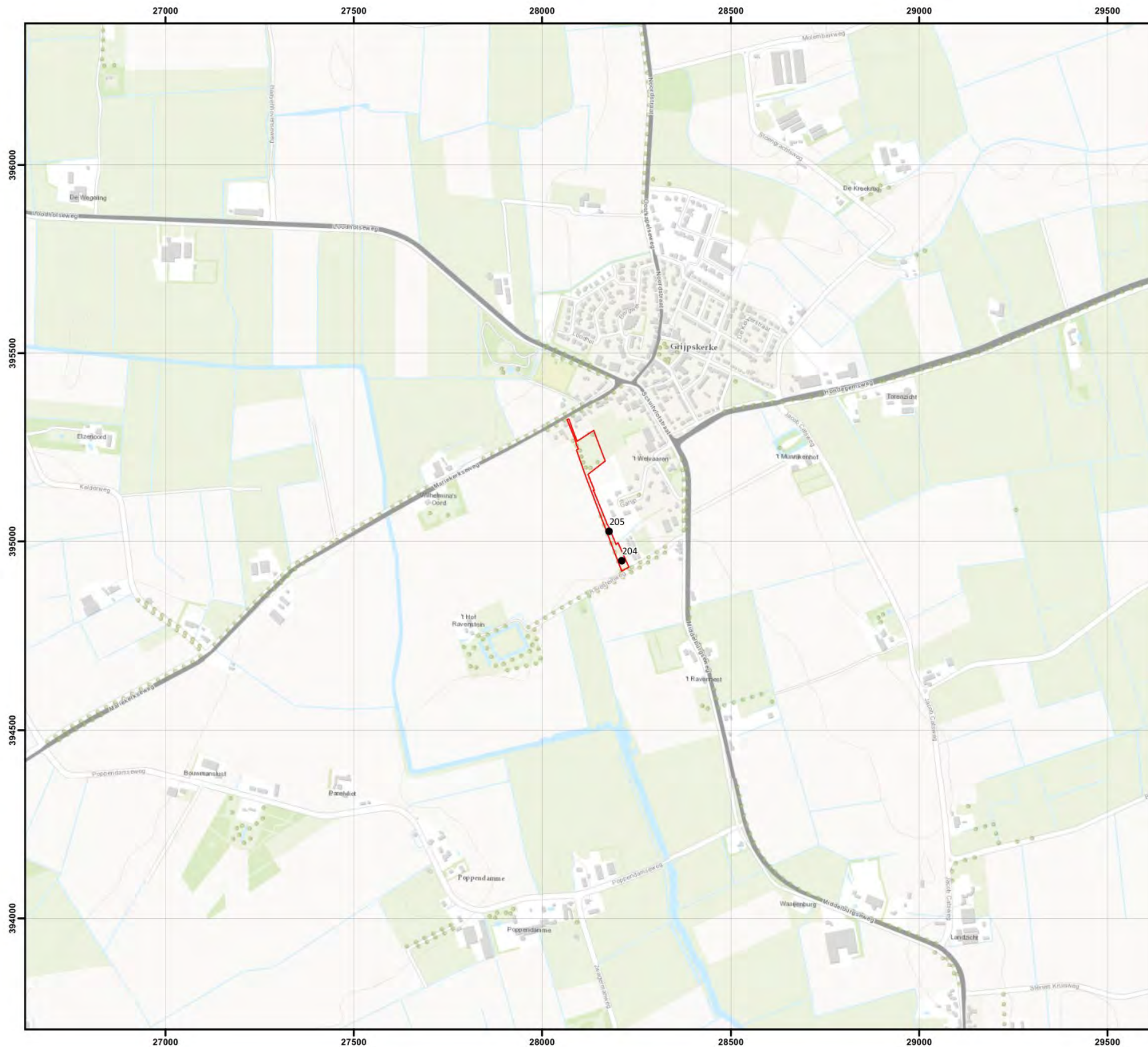
Bijlage 3 1:10.000

Opnamelocaties 2014



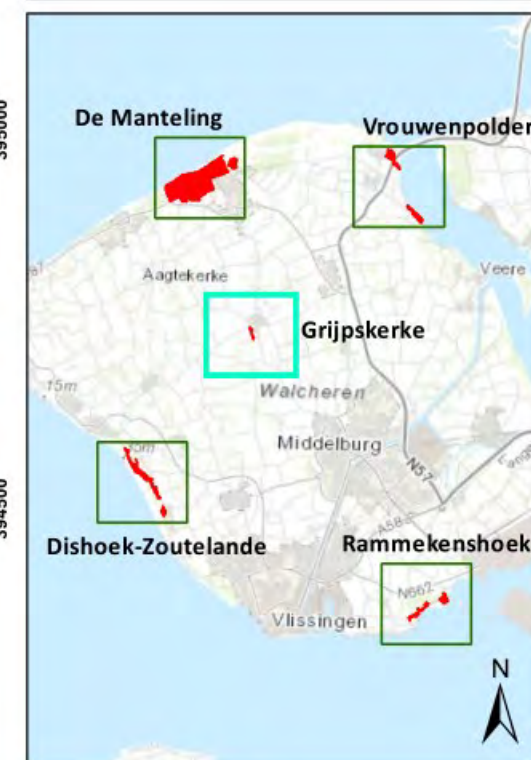
© Topografische Dienst Kadaster

0 0,4 km



Walcheren

- Opnamelocaties



Bijlage 3 1:10.000

Opnamelocaties 2014



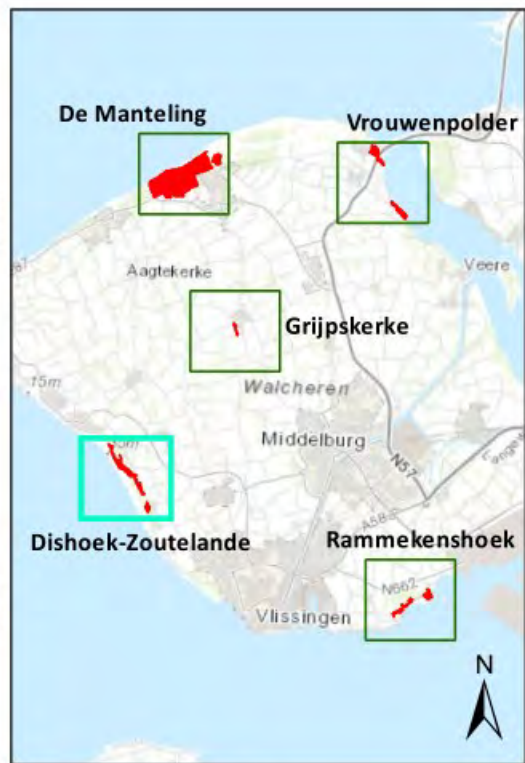
© Topografische Dienst Kadaster





Walcheren

- Opnamelocaties

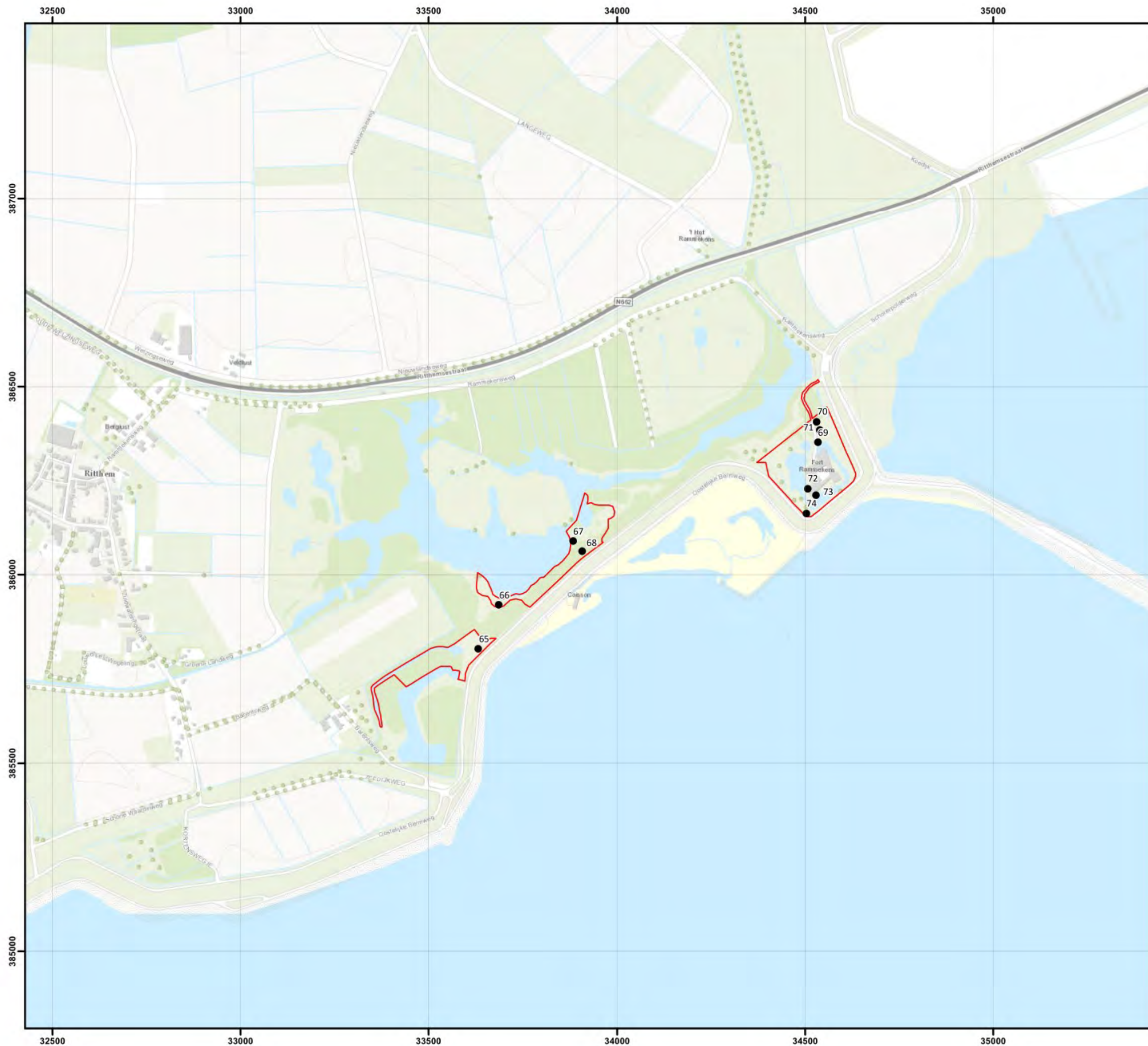


Bijlage 3 1:10.000
Opnamelocaties 2014

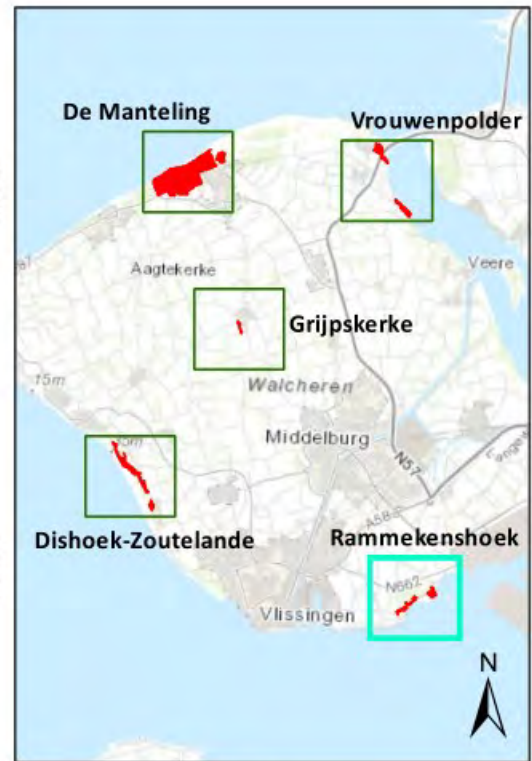
© Topografische Dienst Kadaster

0 0,4 km



Walcheren

- Opmamelocaties



Bijlage 3 1:10.000
Opmamelocaties 2014

© Topografische Dienst Kadaster

0 0,4 km

Tabel 1: Watervegetaties, Riet- en moerasvegetaties.

Opnamenummer in rapport		116	117	42	38	32	34	27	31	174	Deelgeb. DZ - Dishoek-Zoutelande GK - Grijskerke MA - De Manteling RA - Rammekenshoek VF - Vrouwenpolder, Fort Den Haak VP - Vrouwenpolder, Polredijk	
Deelgebied		MA	MA	VP	VF	VF	VF	VF	VF	MA		
Maand (2014)		08	08	07	07	07	07	07	07	08		
Dag		05	05	22	21	21	21	18	21	22		
X-coördinaat (m)		26548	26547	33718	32779	32700	32725	32722	32732	27056		
Y-coördinaat (m)		399787	399817	398901	400925	401042	401016	401078	401056	400650		
Lengte proefvlak (m)		4	5	5	6	6	6	6	6	4		
Breedte proefvlak (m)		4	5	2	6	6	6	5	4	2		
Opp. proefvlak (m2)		16	25	10	36	36	36	30	24	8		
Bedekking totaal (%)		100	100	40	80	75	40	100	90	80		
Bedekking kruidlaag (%)		100	100	40	80	75	40	100	90	80		
Bedekking moslaag (%)		0	0	0	0	50	0	0	10	1		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		60	100	20	180	60	60	60	60	15		
Loc_type		05-1	05-3	05A2-1	08-1	08B2-1	08B2-1	08C-1	08C-1	09-1		
Sbb_type1		05-a	05-d	05A2	08-f	08B2b	08B2b	08C-d	08C-d	09/a		
Sbb_type2								08B2b	08B2b			
Aantal soorten		4	5	5	6	7	5	21	23	17		
Wetenschappelijke naam											Soortnr.	Nederlandse naam
01 – Lemnetaea minoris												
Lemna gibba	kl	2a	1	.	.	.	.	.	.	.	722	Bultkroos
Lemna minor	kl	1	1	.	.	.	.	.	.	.	723	Klein kroos
05 – Potametea												
Potamogeton natans	kl	4	+	.	.	.	.	.	.	.	995	Drijvend fonteinkruid
Ceratophyllum demersum	kl	4	5	.	.	.	.	.	.	.	299	Grof hoornblad
Zannichellia palustris s. palustris	kl	.	.	3	.	.	.	.	.	.	1396	Zittende zannichellia
Ranunculus baudotii	kl	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	1044	Zilte waterranonkel
08 – Phragmitetea												
Berula erecta	kl	.	.	.	2b	.	.	.	1	.	1215	Kleine watereppe
Phragmites australis	kl	.	.	.	4	2m	2b	.	2m	.	933	Riet
Bolboschoenus maritimus	kl	.	.	2a	1	2a	1	.	.	.	1156	Heen
Schoenoplectus tabernaemontani	kl	.	.	.	+	3	3	3	4	.	1161	Ruwe bies
Carex disticha	kl	.	.	.	.	.	.	3	2a	.	225	Tweerijige zegge
Galium palustre	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	2m	2376	Moeraswalstro
Calliergonella cuspidata	ml	.	.	.	.	.	.	.	2a	1	2620	Gewoon puntmos
09 – Parvocaricetea												
Ranunculus flammula	kl	.	.	.	.	.	.	+	+	1	1048	Egelboterbloem
Carex flacca	kl	.	.	.	.	.	.	.	2m	3	232	Zeegroene zegge
Hydrocotyle vulgaris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	3	641	Gewone waternavel
Salix repens	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1124	Kruipwilg
Carex oederi s. oederi	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	261	Dwergzegge
Overige karakteristieke of dominante soorten												
Lychnis flos-cuculi	kl	.	.	.	.	.	.	+	+	.	772	Echte koekoeksbloem
Hypericum tetrapterum	kl	.	.	.	.	.	.	+	+	.	651	Gevleugeld hertshooi
Overige soorten												
Persicaria amphibia	kl	.	+	.	.	.	.	.	.	.	967	Veenwortel
Agrostis stolonifera	kl	.	.	r	.	1	+	1	2a	.	18	Fioringras
Eleocharis palustris	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	.	437	Gewone waterbies
Mentha aquatica	kl	.	.	.	2a	.	.	2a	2a	+	813	Watermunt
Cirsium palustre	kl	.	.	.	+	.	.	+	+	.	335	Kale jonker
Zygmales species	ml	.	.	.	.	3	.	.	.	.	2131	Draadwier
Oenanthe lachenalii	kl	.	.	.	.	+	r	r	1	.	870	Zilt torkruid
Juncus maritimus	kl	.	.	.	.	+	.	.	.	.	685	Zeerus
Juncus subnodulosus	kl	.	.	.	.	.	.	r	1	.	688	Paddenrus
Myosotis laxa s. cespitosa	kl	.	.	.	.	.	.	r	+	.	841	Zompvergeet-mij-nietje
Samolus valerandi	kl	.	.	.	.	.	.	r	+	.	1135	Waterpunge
Pulicaria dysenterica	kl	.	.	.	.	.	.	r	.	.	1029	Heelblaadjes
Lotus pedunculatus	kl	.	.	.	.	.	.	2b	.	+	763	Moerasrolklaver
Holcus lanatus	kl	.	.	.	.	.	.	2a	1	.	631	Gestreepte witbol
Poa trivialis	kl	.	.	.	.	.	.	1	+	.	959	Ruw beemdgras
Epilobium hirsutum	kl	.	.	.	.	.	.	1	+	.	451	Harig wilgenroosje
Juncus articulatus	kl	.	.	.	.	.	.	1	.	.	673	Zomprus
Cynosurus cristatus	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	386	Kamgras
Trifolium pratense	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1305	Rode klaver
Drepanocladus aduncus	ml	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	2701	Moerassikkeltmos
Juncus gerardi	kl	.	.	.	.	.	.	.	1	.	683	Zilte rus
Festuca arundinacea	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	.	514	Rietzwenkgras
Carex otrubae	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	.	245	Valse voszegge
Plantago lanceolata	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	r	946	Smalle weegbree
Ranunculus repens	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	r	1056	Kruipende boterbloem
Poa pratensis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	1	958	Veldbeemdgras
Pseudoscleropodium purum	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2942	Groot laddermos
Juncus effusus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	680	Pitrus
Calamagrostis epigejos	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	174	Duinriet
Salix cinerea	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1119	Grauwe en Rossige wilg
Potentilla erecta	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1008	Tormentil

Opnamenummer in rapport	120	205	11	17	19	30	46	83	85	130	45	49	40	28	29	41	33	35	Deelgeb. DZ - Dishoek-Zoutelande GK - Grijskerke MA - De Manteling RA - Rammekenshoek VF - Vrouwenpolder, Fort Den Haak VP - Vrouwenpolder, Polredijk	
Deelgebied	MA	GK	VF	VF	VF	VF	VP	DZ	DZ	MA	VP	VP	VP	VF	VF	VP	VF	VF		
Maand (2014)	08	08	07	07	07	07	07	07	07	08	07	07	07	07	07	07	07	07		
Dag	05	29	17	17	17	21	22	29	29	06	22	22	22	18	18	22	21	21		
X-coördinaat (m)	26304	28177	32767	32845	32808	32773	33588	24989	24921	25571	33644	33381	33774	32720	32677	33756	32694	32727		
Y-coördinaat (m)	399558	395027	400888	400952	401023	401022	399080	389786	389968	399638	399029	399273	398874	401062	401049	398898	401034	401009		
Lengte proefvlak (m)	4	6	5	8	8	5	5	8	8	4	4	4	4	4	4	4	5	4		
Breedte proefvlak (m)	4	3	4	8	4	3	5	2	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4		
Opp. proefvlak (m2)	16	18	20	64	32	15	25	16	24	16	16	16	16	16	16	16	25	16		
Bedekking totaal (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100		
Bedekking kruidlaag (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100	90	100		
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	80	80	40	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	40	20	50	50	60	50	50	50	70	50	30	40	40	15	10	30	50	40		
Loc_type	16-9	12-1	12B-1	12B-1	12B-1	12B-1	12B-1	12B-2	12B-2	12B-2	12B2-1	12B2-1	12B2-1	12B2-1	12B2-1	12B2-1	26-1	26-1		
Sbb_type1	16-m	12-a	12B-e	12B-e	12B-e	12B-e	12B-e	12B-i	12B-i	12B-i	12B2c	12B2c	12B2c	12B2c	12B2c	12B2c	26-e	26-e		
Sbb_type2																	12B2c	12B2c		
Aantal soorten	16	13	20	13	12	27	16	15	18	12	24	17	14	18	20	9	15	23		
Wetenschappelijke naam																			Soortnr.	Nederlandse naam
12 – Plantaginetea majoris																				
Lolium perenne	kl	3	5	1															756	Engels raai gras
Juncus inflexus	kl	r		3	3	+	3	3	r	+	2a	2a						+	684	Zeegroene rus
Festuca arundinacea	kl			2b	2a		+	3	5	5	5		2a					+	514	Rietzwenkgras
Potentilla anserina	kl				2b	2m	+	+			+								1006	Zilverchoon
12B – Lolio-Potentillion anserinae																				
Poa trivialis	kl	2b	1	2m	1	1	1	1					2b		+	+			959	Ruw beemdgras
Ranunculus repens	kl	2a	1	1				+		+	1	2m						r	1056	Kruipende boterbloem
Agrostis stolonifera	kl	1		2b				2b	1	+	2b	2a	3	3	3	3	2a	3	18	Fioringras
Rumex crispus	kl				+	+	+	+	1	+									1098	Kruizuring
Carex otrubae	kl						r	+							+				245	Valse voszegge
Trifolium fragiferum	kl										1	2a	3	2a	1	2a	2m			

Opnamenummer in rapport	120	205	11	17	19	30	46	83	85	130	45	49	40	28	29	41	33	35	Deelgeb. DZ - Dishoek-Zoutelande GK - Grijskerke MA - De Manteling RA - Rammekenshoek VF - Vrouwenpolder, Fort Den Haak VP - Vrouwenpolder, Polredijk		
Deelgebied	MA	GK	VF	VF	VF	VF	VP	DZ	DZ	MA	VP	VP	VP	VF	VF	VP	VF	VF			
Maand (2014)	08	08	07	07	07	07	07	07	07	08	07	07	07	07	07	07	07	07			
Dag	05	29	17	17	17	21	22	29	29	06	22	22	22	18	18	22	21	21			
X-coördinaat (m)	26304	28177	32767	32845	32808	32773	33588	24989	24921	25571	33644	33381	33774	32720	32677	33756	32694	32727			
Y-coördinaat (m)	399558	395027	400888	400952	401023	401022	399080	389786	389968	399638	399029	399273	398874	401062	401049	398898	401034	401009			
Lengte proefvlak (m)	4	6	5	8	8	5	5	8	8	4	4	4	4	4	4	4	5	4			
Breedte proefvlak (m)	4	3	4	8	4	3	5	2	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4			
Opp. proefvlak (m2)	16	18	20	64	32	15	25	16	24	16	16	16	16	16	16	16	25	16			
Bedekking totaal (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100			
Bedekking kruidlaag (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100	90	100			
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	80	80	40	0	0	0	0	0			
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	40	20	50	50	60	50	50	50	70	50	30	40	40	15	10	30	50	40			
Loc_type	16-9	12-1	12B-1	12B-1	12B-1	12B-1	12B-1	12B-2	12B-2	12B-2	12B2-1	12B2-1	12B2-1	12B2-1	12B2-1	12B2-1	26-1	26-1			
Sbb_type1	16-m	12-a	12B-e	12B-e	12B-e	12B-e	12B-e	12B-i	12B-i	12B-i	12B2c	12B2c	12B2c	12B2c	12B2c	12B2c	26-e	26-e			
Sbb_type2																	12B2c	12B2c			
Aantal soorten	16	13	20	13	12	27	16	15	18	12	24	17	14	18	20	9	15	23			
Wetenschappelijke naam																			Soortnr.	Nederlandse naam	
12 – Plantaginetea majoris																					
<i>Lolium perenne</i>	kl	3	5	1															756	Engels raai gras	
<i>Juncus inflexus</i>	kl	r		3	3	+	3	3	r	+	2a	2a						+	684	Zeegroene rus	
<i>Festuca arundinacea</i>	kl			2b	2a		+	3	5	5	5		2a					+	514	Rietzwenkgras	
<i>Potentilla anserina</i>	kl				2b	2m	+	+			+								1006	Zilver schoen	
12B – Lolio-Potentillion anserinae																					
<i>Poa trivialis</i>	kl	2b	1	2m	1	1	1	1					2b		+	+			959	Ruw beemdgras	
<i>Ranunculus repens</i>	kl	2a	1	1				+		+	1	2m						r	1056	Kruipende boterbloem	
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	1		2b				2b	1	+	2b	2a	3	3	3	3	2a	3	18	Fioringras	
<i>Rumex crispus</i>	kl				+	+	+	+	1	+									1098	Kruizuring	
<i>Carex otrubae</i>	kl						r	+							+				245	Valse voszegge	
<i>Trifolium fragiferum</i>	kl											1	2a	3	2a	1	2a	2m	1	1300	Aardbeiklaver
<i>Eleocharis palustris</i>	kl											2m							437	Gewone waterbies	
12B2 – Triglochino-Agrostietum stoloniferae																					
<i>Trifolium repens</i>	kl	3	2a								2a	+	1	1	2m			+	1306	Witte klaver	
<i>Mentha aquatica</i>	kl			r		+	2a				+			+	2a		+	2b	813	Watermunt	
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml						2a				4	4	3						2620	Gewoon puntmos	
<i>Phragmites australis</i>	kl					1	+	+			1	+			+		1		933	Riet	
<i>Juncus articulatus</i>	kl							+			2b	2a		+	+				673	Zomprus	
<i>Juncus gerardi</i>	kl							1			2a	2b	2b	1	1	3			683	Zilte rus	
<i>Triglochin palustris</i>	kl												+	+	+	1	1	+	1311	Moeraszoutgras	
<i>Glaux maritima</i>	kl													2a	2a	2b	2m	2m	581	Melkkruid	
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	kl																+	1	1161	Ruwe bie	
16 – Molinio-Arrhenatheretea																					
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl	1	1																2430	Gewone paardebloemen	
<i>Holcus lanatus</i>	kl	2a	2a	2b	2a	1	2b	2a	2a	2b	2a	2b		+	1	2m		2a	631	Gestreepte witbol	
<i>Ranunculus acris</i>	kl		+	+			r												1040	Scherpe boterbloem	
<i>Bellis perennis</i>	kl		1											+	+				135	Madeliefje	
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl			1		1					3			1	2m			+	386	Kamgras	
<i>Prunella vulgaris</i>	kl			+			+				+							+	1017	Gewone brunel	
<i>Vicia cracca</i>	kl						r												1369	Vogelwikke	
<i>Rumex acetosa</i>	kl								1	+									1093	Veldzuring	
26-e – RG Oenanthe lachenalli-Juncus maritimus-[Asteretea tripolii]																					
<i>Aster tripolium</i>	kl					+													117	Zulte	
<i>Juncus maritimus</i>	kl											1	2a	1		2a	4	3	685	Zeerus	
<i>Oenanthe lachenalii</i>	kl						r				r			+	+		1	+	870	Zilt torkruid	
<i>Triglochin maritima</i>	kl																1		1310	Schorrenzoutgras	
Overige karakteristieke of dominante soorten																					
<i>Carex disticha</i>	kl				3	2b	2b												225	Tweerijsige zegge	
<i>Festuca rubra</i>	kl	+												3	2b				520	Rood zwenkgras s.s.	
<i>Samolus valerandi</i>	kl										1	+			+		2m	1	1135	Waterpunge	
<i>Carex distans</i>	kl										r		r			+			224	Zilte zegge	
Overige soorten																					
<i>Dactylis glomerata</i>	kl	r	2a					1	2a	+									390	Kropaar	
<i>Cirsium arvense</i>	kl	r		r				+											331	Akkerdistel	
<i>Sonchus oleraceus</i>	kl	r																	1225	Gewone melkdistel	
<i>Senecio jacobaea</i>	kl	+		r				+											2290	Jakobs kruiskruid s.l.	
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl	+		+			+	+			+							+	296	Gewone hoornbloem	
<i>Crepis capillaris</i>	kl	+																	372	Klein streepzaad	
<i>Cirsium vulgare</i>	kl	+																	336	Speerdistel	
<i>Plantago lanceolata</i>	kl		1	1			+	2a	2a	+								+	946	Smalle weegbree	
<i>Trifolium pratense</i>	kl		+	+					r		2a		r	+	+			+	1305	Rode klaver	
<i>Plantago major s. major</i>	kl		+																947	Grote weegbree s.s.	
<i>Trifolium dubium</i>	kl		+																1299	Kleine klaver	
<i>Cirsium palustre</i>	kl			r	r	+	+								r		r	+	335	Kale jonker	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	kl			1			+							+			r	+	1029	Heelblaadjes	
<i>Equisetum fluviatile</i>	kl			+		+													463	Holplijp	
<i>Potentilla reptans</i>	kl			+								r							1010	Vijfvingerkruid	
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml				2a														2567	Gewoon dikkopmos	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl				1		2m												66	Gewoon reukgras	
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	kl											2m					1	+	1156	Heen	
<i>Juncus effusus</i>	kl				+	2b													680	Pitrus	
<i>Carex flacca</i>	kl			+		+					1	1		1					232	Zeegroene zegge	
<i>Phalaris arundinacea</i>	kl					1													930	Rietgras	
<i>Equisetum palustre</i>	kl					1	+		+										466	Lidrus	
<i>Hypericum tetrapterum</i>	kl						+		+										651	Geveugeld hertschooi	
<i>Dactylorhiza majalis s. praetermissa</i>	kl						+				r							r	890	Rietorchis	
<i>Epilobium hirsutum</i>	kl						+				r								451	Harig wilgenroosje	
<i>Myosotis laxa s. cespitosa</i>	kl						+												841	Zompvergeet-mij-nietje	
<i>Galium palustre</i>	kl						+												2376	Moeraswalstro	
<i>Lotus pedunculatus</i>	kl						+	r	2a		1		1			+			763	Moerasrolklaver	
<i>Persicaria amphibia</i>	kl							1	+										967	Veenwortel	
<i>Carex hirta</i>	kl							+	+		r								235	Ruige zegge	
<i>Agrostis capillaris</i>	kl							+		+									19	Gewoon struisgras	
<i>Convolvulus arvensis</i>	kl								r										350	Akkerwinde	
<i>Agrostis gigantea</i>	kl								1										17	Hoog struisgras	
<i>Iris pseudacorus</i>	kl								+										665	Gele lis	
<i>Rumex obtusifolius</i>	kl									r									1101	Ridderzuring	
<i>Glechoma hederacea</i>	kl																		582	Hondsdrif	
<i>Achillea millefolium</i>	kl																		4	Gewoon duizendblad	
<i>Cardamine hirsuta</i>	kl																		203	Kleine veldkers	
<i>Dactylorhiza majalis s. majalis</i>	kl										r								886	Brede orchis	
<i>Drepanocladus aduncus</i>	ml											2a							2701	Moerassikkelmos	
<i>Salix cinerea</i>	kl											+							1119	Grauwe en Rossige wilg	
<i>Lychnis flas-cuculi</i>	kl													+			+	r	772	Echte koekoeksbloem	
<i>Ranunculus flammula</i>	kl														+				1048	Egelboterbloem	

Tabel 3: Duingrasland, rompgemeenschappen klasse 14.

Opnamenummer in rapport		191	177	176	180	178	193	173	192	21	97	96	Deelgeb. DZ - Dishoek-Zoutelande GK - Grijskerke MA - De Manteling RA - Rammekenshoek VF - Vrouwenpolder, Fort Den Haak VP - Vrouwenpolder, Polredijk
Deelgebied		MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	VF	MA	MA	
Maand (2014)		08	08	08	08	08	08	08	08	07	08	08	
Dag		25	22	22	25	22	29	22	25	18	04	04	
X-coördinaat (m)		26203	26877	26973	26691	26770	26110	27010	26173	32785	27517	27524	
Y-coördinaat (m)		400352	400557	400774	400546	400511	400273	400550	400308	401138	400628	400607	
Lengte proefvlak (m)		3	4	4	3	3	4	3	4	5	4	4	
Breedte proefvlak (m)		3	4	4	3	3	4	3	4	2	4	4	
Opp. proefvlak (m2)		9	16	16	9	9	16	9	16	10	16	16	
Bedekking totaal (%)		100	100	75	90	90	100	100	100	90	100	100	
Bedekking struiklaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
Bedekking kruidlaag (%)		75	90	40	60	50	60	60	70	90	100	100	
Bedekking moslaag (%)		40	40	70	40	60	40	50	40	10	0	25	
Bedekking strooisellaag (%)		0	0	10	0	0	0	0	0	0	50	50	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		10	15	15	10	10	10	10	20	15	50	60	
Loc_type		14-2	14-2	14-3	14-3	14-3	14-3	14-5	14-5	14-6	14-4	14-4	
Sbb_type1		14-g	14-g	14-j	14-j	14-j	14-j	14-o	14-o	14-o	14-k	14-k	
Sbb_type2													
Aantal soorten		14	24	15	17	13	18	18	17	14	7	14	
Wetenschappelijke naam		Soortnr. Nederlandse naam											
14 – Koelerio-Corynepheretea													
Carex arenaria	kl	3	4	3	3	3	3	4	4	2b	1		215 Zandzegge
Dicranum scoparium	ml	3	3		2a	2m	+	3	2b				2679 Gewoon gaffeltandmos
Festuca filiformis	kl	4	2m			2a	1	1	2b				1474 Fijn schapengras
Luzula campestris	kl		2b		3	+	2a	2b	2a				766 Gewone veldbies
Agrostis capillaris	kl		2a			2a		2m	2a				19 Gewoon struisgras
Aira praecox	kl			1		2m		+	2m				21 Vroege haver
Calamagrostis epigejos	kl				+		2b				5	4	174 Duinriet
Corynephorus canescens	kl								+				367 Buntgras
14A – Corynephorion canescentis + 14B – Tortulo-Koelerion													
Hypnum cupressiforme s.l. species	ml	2b	+	4	2a		+		2b				2788 Gewoon klauwtjesmos (G)
Cladonia furcata	ml	1	1	3	2b			1	3				4170 Gevorkt heidestaartje
Senecio jacobaea	kl	1	1	2a	+	+			2a		+	+	2290 Jakobskruid s.l.
Galium verum	kl	2a		1	1		+		2a				557 Geel walstro
Sedum acre	kl	+		1	+								1175 Muurpeper
Phleum arenarium	kl	+		1						+			931 Zanddoddegras
Erodium cicutarium s. dunense	kl	+		+	+	+				1			482 Duinreigersbek
Cladonia rangiformis	ml		+	1	2b				1				4186 Vals rendiermos
Hypochaeris radicata	kl		+					1		+			654 Gewoon biggenkruid
Erodium lebelii	kl			1									481 Kleverige reigersbek
Ammophila arenaria	kl			+					+				50 Helm
Viola curtisii	kl				+		+						1381 Duinvioletje
Cladina ciliata	ml					4	2a	+					4156 Sierlijk rendiermos
Polytrichum piliferum	ml							2a					2927 Ruig haarmos
Cladina portentosa	ml							+					4183 Open rendiermos
Cladonia foliacea	ml			+					2a				4169 Elandgeweimos, Zomersneeuw
Festuca arenaria	kl									2a			517 Duinzwenkgras
Syntrichia ruralis v. arenicola	ml									2a			3066 Groot duinsterretje
14D – Plantagini-Festucion													
Rumex acetosella	kl	+	+	+			+	+	+				1094 Schapenzuring
Anthoxanthum odoratum	kl		1			1	1	1	1				66 Gewoon reukgras
Hieracium pilosella	kl		+		+								621 Muizenoor
Plantago lanceolata	kl		+										946 Smalle weegbree
Festuca rubra	kl						1			2a	1	4	520 Rood zwenkgras s.s.
Overige karakteristieke of dominante soorten													
Pseudoscleropodium purum	ml				2m		3					2m	2942 Groot laddermos
Vulpia myuros	kl									3			1393 Gewoon langbaardgras
Overige soorten													
Polytrichum juniperinum	ml	+				2m							3151 Zandhaarmos
Bryum capillare	ml	+											2586 Gedraaid knikmos
Leontodon autumnalis	kl	+	1		+								725 Vertakte leeuwentand
Veronica officinalis	kl		1		+		2a		1				1355 Mannetjesereprijs
Rubus fruticosus ag.	kl		1					1			+		1634 Gewone braam
Hypnum jutlandicum	ml		2b					2a					2792 Heideklauwtjesmos
Holcus lanatus	kl		1	+	+	+	+	+				2a	631 Gestreepte witbol
Filago minima	kl		+			1							524 Dwergviltkruid
Teucrium scorodonia	kl		+				+	+			+	+	1273 Valse salie
Hypericum perforatum	kl		+										649 Sint-Janskruid
Cerastium fontanum s. vulgare	kl		+										296 Gewone hoornbloem
Trifolium repens	kl		+										1306 Witte klaver
Hieracium umbellatum	kl						1						625 Schermhavikskruid
Cladonia scabriuscula	ml						1						4189 Ruw heidestaartje
Polytrichum formosum	ml							2b					2924 Fraai haarmos
Elytrigia atherica	kl									1			445 Strandkweek
Danthonia decumbens	kl									1			1199 Tandjesgras
Eryngium campestre	kl									+			485 Echte kruisdistel
Crepis capillaris	kl									+			372 Klein streepzaad
Senecio aquaticus	kl									+			1183 Waterkruidskruid
Prunus serotina	kl										1	+	1020 Amerikaanse vogelkers
Brachythecium rutabulum	ml											2b	2567 Gewoon dikkopmos
Eurhynchium praelongum	ml											2a	2729 Fijn laddermos
Glechoma hederacea	kl											+	582 Hondsdraf
Digitalis purpurea	kl											+	406 Gewoon vingerhoedskruid
Dactylis glomerata	kl											+	390 Kropaar
Rubus caesius	kl											+	1089 Dauwbraam
Prunus serotina	s1											+	1020 Amerikaanse vogelkers

Tabel 5: Dotterbloemhooiland, Kamgrasweiden en verwante vegetaties.

Opnamennummer in rapport	47	39	44	25	26	23	12	204	43	48	18	14	Deelgeb. DZ - Dishoek-Zoutelande GK - Grijskerke MA - De Manteling RA - Rammekenshoek VF - Vrouwenpolder, Fort Den Haak VP - Vrouwenpolder, Polredijk	
Deelgebied	VP	VP	VP	VF	VF	VF	VF	GK	VP	VP	VF	VF		
Maand (2014)	07	07	07	07	07	07	07	08	07	07	07	07		
Dag	22	22	22	18	18	18	17	29	22	22	17	17		
X-coördinaat (m)	33555	33760	33631	32736	32736	32663	32808	28211	33676	33462	32800	32831		
Y-coördinaat (m)	399057	398828	398979	401155	401112	401168	400903	394950	398942	399155	400966	400845		
Lengte proefvlak (m)	4	4	4	5	5	4	10	6	4	4	5	5		
Breedte proefvlak (m)	4	4	4	5	5	4	4	2	4	4	4	5		
Opp. proefvlak (m2)	16	16	16	25	25	16	40	12	16	16	20	25		
Bedekking totaal (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	25	0	0	0	5	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Bedekking moslaag (%)	0	0	50	3	0	0	10	10	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	5		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	40	30	30	30	40	50	40	40	40	30	30	30		
Loc_type	16-1	16-1	16-1	16-2	16B-1	16B-1	16B-1	16C-1	16C4-1	16C4-1	16C4-2	16C4-3		
Sbb_type1	16-f	16-f	16-f	16-i	16B-b	16B-b	16B-b	16C-f	16C4a	16C4a	16C4b	16C3c		
Sbb_type2														
Aantal soorten	14	20	27	16	15	12	20	18	11	11	18	19		
Wetenschappelijke naam													Soortnr. Nederlandse naam	
18 – Melampyro-Holcetea mollis														
<i>Holcus mollis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	632 Gladde witbol	
16 – Molinio-Arrhenatheretea														
<i>Holcus lanatus</i>	kl	2b	3	2b	2m	1	2m	2b	2a	2b	.	3	4	631 Gestreepte witbol
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl	3	3	3	.	+	.	2m	.	3	2a	3	2m	386 Kamgras
<i>Ranunculus acris</i>	kl	.	+	+	.	r	.	.	.	.	r	.	.	1040 Scherpe boterbloem
<i>Prunella vulgaris</i>	kl	.	+	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	1017 Gewone brunel
<i>Bellis perennis</i>	kl	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	135 Madeliefje
<i>Vicia cracca</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	1369 Vogelwikke
<i>Centaurea jacea</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	1766 Knoopkruid
16A – Junco-Molinion														
<i>Lotus pedunculatus</i>	kl	2a	1	2a	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	763 Moerasrolklaver
<i>Equisetum palustre</i>	kl	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	466 Lidrus
<i>Dactylorhiza majalis s. praetermissa</i>	kl	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	890 Rietorchis
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml	.	.	3	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	2620 Gewoon puntmos
<i>Phragmites australis</i>	kl	.	.	1	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	933 Riet
<i>Rhynchospora squarrosa</i>	ml	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	2976 Gewoon haakmos
<i>Danthonia decumbens</i>	kl	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1199 Tandjesgras
16B – Calthion palustris														
<i>Dactylorhiza majalis s. majalis</i>	kl	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	886 Brede orchis
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl	+	1	+	.	.	.	.	.	+	+	r	+	296 Gewone hoornbloem
<i>Cirsium palustre</i>	kl	.	.	.	.	r	+	+	.	.	.	.	.	335 Kale jonker
<i>Carex disticha</i>	kl	.	.	.	.	2a	a	a	.	.	.	.	.	225 Tweerijige zegge
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	772 Echte koekoeksbloem
<i>Juncus subnodulosus</i>	kl	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	688 Paddenrus
16C – Arrhenatherion elatioris														
<i>Trifolium repens</i>	kl	1	2m	2a	.	.	.	.	.	2b	2a	.	+	1306 Witte klaver
<i>Poa pratensis</i>	kl	.	+	2a	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	958 Veldbeemdgras
<i>Leontodon autumnalis</i>	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	725 Vertakte leeuwentand
<i>Carduus nutans</i>	kl	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	209 Knikkende distel
<i>Dactylis glomerata</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	+	.	390 Kropaar
<i>Arrhenatherum elatius</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	3	2a	.	.	.	96 Glanshaver
<i>Equisetum arvense</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	462 Heermoes
<i>Cirsium arvense</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	331 Akkerdistel
<i>Ononis repens s. spinosa</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	877 Kattendoorn
<i>Briza media</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	153 Bevertjes
<i>Eryngium campestre</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	1	485 Echte kruisdistel
<i>Galium verum</i>	kl	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	557 Geel walstro
Overige karakteristieke of dominante soorten														
<i>Achillea millefolium</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4 Gewoon duizendblad
<i>Convolvulus arvensis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	350 Akkerwinde
<i>Hypochaeris radicata</i>	kl	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	1	654 Gewoon biggenkruid
<i>Agrostis capillaris</i>	kl	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	3	19 Gewoon struisgras
<i>Festuca rubra</i>	kl	.	2b	.	3	.	.	.	.	.	.	.	1	520 Rood zwenkgras s.s.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl	1	2m	.	2b	1	2a	2m	.	1	.	1	.	66 Gewoon reukgras
<i>Carex flacca</i>	kl	+	1	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	232 Zeegroene zegge
Zilte soorten														
<i>Juncus maritimus</i>	kl	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	685 Zeerus
<i>Glaux maritima</i>	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	581 Melkkruid
<i>Carex distans</i>	kl	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	224 Zilte zegge
<i>Juncus gerardi</i>	kl	.	.	2m	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	683 Zilte rus
Vochtige soorten														
<i>Juncus articulatus</i>	kl	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	673 Zomprus
<i>Juncus inflexus</i>	kl	2m	2m	2a	.	.	2a	+	.	.	.	.	.	684 Zeegroene rus
<i>Juncus effusus</i>	kl	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	680 Pitrus
<i>Mentha aquatica</i>	kl	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	813 Watermunt
<i>Glyceria fluitans</i>	kl	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	584 Mannagras
<i>Drepanocladus aduncus</i>	ml	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	2701 Moerasikkelmoss
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	kl	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	1161 Ruwe bie
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	kl	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	1156 Heen
<i>Ranunculus flammula</i>	kl	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1048 Egelboterbloem
<i>Oenanthe lachenalii</i>	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	870 Zilt torkruid
<i>Berula erecta</i>	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1215 Kleine watereppe

Opnamenummer in rapport		47	39	44	25	26	23	12	204	43	48	18	14		
Overige soorten															
<i>Trifolium pratense</i>	kl	2b	2a	+	.	+	.	r	.	+	2a	+	+	1305	Rode klaver
<i>Ranunculus repens</i>	kl	1	2a	1	.	1	.	.	.	.	+	.	.	1056	Kruipende boterbloem
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	1	.	2a	.	2m	2m	2a	.	2a	2m	.	.	18	Fioringras
<i>Plantago lanceolata</i>	kl	+	2m	.	+	1	.	.	.	.	+	1	1	946	Smalle weegbree
<i>Festuca arundinacea</i>	kl	.	2a	.	.	.	r	.	.	.	2b	.	.	514	Rietzwenkgras
<i>Carex hirta</i>	kl	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	235	Ruige zegge
<i>Pulicaria dysenterica</i>	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1029	Heelblaadjes
<i>Rumex crispus</i>	kl	.	.	.	r	.	r	.	.	.	.	.	r	1098	Krulzuring
<i>Senecio inaequidens</i>	kl	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	1733	Bezemkruid
<i>Vulpia myuros</i>	kl	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	1393	Gewoon langbaardgras
<i>Carex arenaria</i>	kl	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	215	Zandzegge
<i>Senecio jacobaea</i>	kl	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	2290	Jakobskruid s.l.
<i>Urtica dioica</i>	kl	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2m	1321	Grote brandnetel
<i>Epilobium hirsutum</i>	kl	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	451	Harig wilgenroosje
<i>Potentilla anserina</i>	kl	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	1006	Zilver schoon
<i>Poa trivialis</i>	kl	.	.	.	.	.	1	.	2m	.	.	.	.	959	Ruw beemdgras
<i>Corylus avellana</i>	s1	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	366	Hazelaar
<i>Cornus sanguinea</i>	s1	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	355	Rode kornoelje
<i>Rosa canina</i>	s1	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	1643	Hondsroos
<i>Prunus padus</i>	s1	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	1019	Vogelkers
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	2567	Gewoon dikkopmos
<i>Crepis capillaris</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	+	372	Klein streepzaad
<i>Crataegus monogyna</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	369	Eenstijlige meidoorn
<i>Crataegus monogyna</i>	s1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	369	Eenstijlige meidoorn
<i>Alnus glutinosa</i>	s1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	36	Zwarte els
<i>Vicia sativa</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1960	Smalle en Voederwikke
<i>Odontites vernus s. serotinus</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	509	Rode ogentroost
<i>Prunus spinosa</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	1021	Sleedoorn
<i>Lotus corniculatus v. corniculatus</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	761	Gewone rolklaver
<i>Agrimonia eupatoria</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	13	Gewone agrimonie
<i>Potentilla reptans</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1010	Vijfvingerkruid
<i>Lolium perenne</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	756	Engels raaigras
<i>Elytrigia atherica</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	445	Strandkweek

Tabel 6: Witbolgraslanden en Pitrusruigten.

Opnamenummer in rapport	37	115	125	77	81	82	126	127	118	128	22	50	76	15	13	36	119	129	94	Deelgeb. DZ - Dishoek-Zoutelande GK - Grijskerke MA - De Manteling RA - Rammekenshoek VF - Vrouwenpolder, Fort Den Haak VP - Vrouwenpolder, Polredijk	
Deelgebied	VF	MA	MA	DZ	DZ	DZ	MA	MA	MA	MA	VF	VP	DZ	VF	VF	VF	MA	MA	MA		
Maand (2014)	07	08	08	07	07	07	08	08	08	08	07	07	07	07	07	07	08	08	08		
Dag	21	05	06	29	29	29	06	06	05	06	18	22	29	17	17	21	05	06	04		
X-coördinaat (m)	32621	26455	25660	25238	25082	25067	25637	25588	26198	25545	32696	33522	25211	32846	32819	32684	26271	25514	27619		
Y-coördinaat (m)	400977	399863	399661	389174	389654	389701	399677	399782	399769	399674	401140	399043	389167	400871	400890	400964	399644	399582	400638		
Lengte proefvlak (m)	5	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	8		
Breedte proefvlak (m)	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	1,5		
Opp. proefvlak (m2)	25	16	16	16	16	20	16	9	16	12	25	20	16	16	20	16	16	16	12		
Bedekking totaal (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	95	100	100	100	100	100	90		
Bedekking kruidlaag (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	95	100	100	100	100	100	90		
Bedekking moslaag (%)	0	25	0	0	0	40	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	25	25		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	25		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	60	40	40	30	40	40	40	30	30	30	30	40	30	30	30	40	30	40	40		
Loc_type	16-7	16-7	16-7	16-5	16-5	16-5	16-3	16-3	16-3	16-3	16-4	16-4	16-4	16-4	16-6	16-6	16-8	16-8	16-12		
Sbb_type1	16-l	16-l	16-l	16-a	16-a	16-a	16-l	16-l	16-l	16-l	16-l	16-l	16-l	16-l	16-g	16-g	16-l	16-l	16-r		
Sbb_type2																					
Aantal soorten	11	14	9	14	13	25	16	17	13	18	16	13	9	14	17	19	19	14	12		
Wetenschappelijke naam																				Soortnr.	Nederlandse naam
16 – Molinio-Arrhenatheretea																					
<i>Holcus lanatus</i>	kl	3	4	5	4	4	2b	3	4	4	3	3	4	5	2b	3	3	4	4	631 Gestreepte witbol	
<i>Ranunculus acris</i>	kl			+				+								+	+			1040 Scherpe boterbloem	
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl											1			1	2b	1			386 Kamgras	
<i>Rumex acetosa</i>	kl		+	+	+	2m	1	+	+	+	+	+		+				r		1093 Veldzuring	
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl		+						+									+	r	2430 Gewone paardebloemen	
<i>Prunella vulgaris</i>	kl		+								r					r	+			1017 Gewone brunel	
<i>Vicia cracca</i>	kl						+													1369 Vogelwikke	
<i>Bellis perennis</i>	kl																	1		135 Madeliefje	
<i>Juncus effusus</i>	kl																+	+	4	680 Pitrus	
16A – Junco-Molinion																					
<i>Lotus pedunculatus</i>	kl				2a	3	2a											+		763 Moerasrolklaver	
<i>Equisetum palustre</i>	kl					1	+										+			466 Lidrus	
<i>Dactylorhiza majalis s. praetermissa</i>	kl						r													890 Rietorchis	
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml						2b											3	3	2620 Gewoon puntmos	
<i>Hypericum tetrapetrum</i>	kl						+													651 Gevleugeld hertschool	
<i>Carex flacca</i>	kl					4										1				232 Zeegroene zegge	
<i>Cirsium palustre</i>	kl										+					2b	+			335 Kale jonker	
<i>Danthonia decumbens</i>	kl															1				1199 Tandjesgras	
16B – Calthion palustris																					
<i>Dactylorhiza majalis s. majalis</i>	kl					r														886 Brede orchis	
<i>Rhinanthus minor</i>	kl				+	+	+													1067 Kleine ratelaar	
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl						+	+	+	+	+									296 Gewone hoornbloem	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kl															r				772 Echte koekoeksbloem	
16C – Arrhenatherion elatioris																					
<i>Festuca arundinacea</i>	kl	1				r						2a					+			514 Rietzwenkgras	
<i>Cirsium arvense</i>	kl	2a				+		+	+								1			331 Akkerdistel	
<i>Equisetum arvense</i>	kl	+			+												+			462 Heermoes	
<i>Poa pratensis</i>	kl					1														958 Veldbeemdgras	
<i>Achillea millefolium</i>	kl								+			+	+	+	+					4 Gewoon duizendblad	
<i>Dactylis glomerata</i>	kl									+		+								390 Kropaar	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	kl																	+		1029 Heelbladjes	
<i>Elytrigia repens</i>	kl																		1	446 Kweek	
12B – Lolio-Potentillion anserinae																					
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	2b	2b	2a			1	+								2a	2a		3	2b	18 Fioringras
<i>Ranunculus repens</i>	kl		1	2a	2a	1	+	1	+	+	+	1				2m	2a	3	3	1056 Kruipe de boterbloem	
<i>Poa trivialis</i>	kl	r	+	1				+								2a				959 Ruw beemdgras	
<i>Rumex crispus</i>	kl	r		+				r	r	r						r				1098 Krulzuring	
<i>Lolium perenne</i>	kl		2b							3								+		756 Engels raai gras	
<i>Carex otrubae</i>	kl							r												245 Valse voszegge	
<i>Plantago major s. major</i>	kl									r								+		947 Grote weegbree s.s.	
<i>Alopecurus geniculatus</i>	kl																2b			40 Geknikte vossenstaart	
14 – Koelerio-Coryneporetea																					
<i>Plantago lanceolata</i>	kl	2b	+			1	2b		+	+	+	1	r	1	1	2m	2b	+		946 Smalle weegbree	
<i>Festuca rubra</i>	kl	2a	1		2m					2b	2a	1			3		2a	1		520 Rood zwenkgras s.s.	
<i>Senecio jacobaea</i>	kl	2a							r	+		+	1	+	+		+			2290 Jakobskruid s.l.	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl		+		2b	2a	2a			+	2a	3		3	1	2a				66 Gewoon reukgras	
<i>Agrostis capillaris</i>	kl				3	2b	2a	5	4	2a	4	3	3	3				2a		19 Gewoon struisgras	
<i>Carex arenaria</i>	kl				2a				1					2a						215 Zandzegge	
<i>Rubus caesius</i>	kl				r		r													1089 Dauwbraam	
<i>Hypochaeris radicata</i>	kl								+	r	+			1	+					654 Gewoon biggenkruid	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	kl								2a										2a	174 Duinriet	
<i>Rumex acetosella</i>	kl										r									1094 Schapenzuring	
<i>Galium verum</i>	kl														2a					557 Geel walstro	
<i>Eryngium campestre</i>	kl														+					485 Echte kruisdistel	
Overige karakteristieke of dominante so																					
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml		3			2m					3									2567 Gewoon dikkopmos	
<i>Plagiommium affine</i>	ml					3														3142 Rond boogsterrenmos	
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml										3									2729 Fijn laddermos	
<i>Scutellaria galericulata</i>	kl																		2b	1173 Blauw glikkruid	
Overige soorten																					
<i>Trifolium pratense</i>	kl																				

Tabel 7: Kustvegetaties, Ruigten.

Opnamenummer in rapport	189	182	199	200	187	181	72	73	10	4	66	67	71	3	74	Deelgeb. DZ - Dishoek-Zoutelande GK - Grijskerke MA - De Manteling RA - Rammekenshoek VF - Vrouwenpolder, Fort Den Haak VP - Vrouwenpolder, Polredijk
Deelgebied	MA	MA	MA	MA	MA	MA	RH	RH	VF	VF	RH	RH	RH	VF	RH	
Maand (2014)	08	08	08	08	08	08	07	07	07	07	07	07	07	07	07	
Dag	25	25	29	29	25	25	28	28	17	17	28	28	28	16	28	
X-coördinaat (m)	26288	26640	26156	26058	26269	26648	34507	34529	32849	32969	33686	33883	34540	32984	34503	
Y-coördinaat (m)	400337	400609	400363	400371	400398	400589	386230	386213	400739	400675	385921	386091	386386	400639	386164	
Lengte proefvlak (m)	5	4	5	5	6	4	7	10	5	5	5	5	6	5	5	
Breedte proefvlak (m)	2	4	5	5	3	4	3	2	2	5	4	3	6	5	5	
Opp. proefvlak (m2)	10	16	25	25	18	16	21	20	10	25	20	15	36	25	25	
Bedekking totaal (%)	25	90	90	90	75	25	40	100	100	100	80	90	100	100	100	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	
Bedekking kruidlaag (%)	25	90	90	90	75	10	40	100	100	100	80	90	100	100	100	
Bedekking moslaag (%)	0	50	40	0	0	25	0	0	0	80	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	50	60	0	0	0	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	
Gem. hoogte (hoge) kruid (cm)	15	50	50	50	40	10	40	60	50	80	90	100	100	150	120	
Loc_type	22B1-1	23-1	23-1	23-1	23B1-2	23B1-2	31B3-1	31B3-1	31-1	32-3	32-1	32-1	32-1	32-2	32-2	Soortnr.
Sbb_type1	22B1a	23-a	23-a	23-a	23B1b	23B1b	31B3	31B3	31-d	32-f	32-a	32-a	32-a	32-b	32-b	
Sbb_type2																Nederlandse naam
Aantal soorten	12	9	8	11	9	10	10	12	17	9	7	9	6	12	7	
Wetenschappelijke naam																
22 – Cakiletea maritimae																
<i>Cakile maritima</i>	kl	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	172 Zeeraket
<i>Salsola kali subsp. kali</i>	kl	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1127 Stekend loogkruid
23 – Ammophiletea																
<i>Leymus arenarius</i>	kl	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	443 Zandhaver
<i>Carex arenaria</i>	kl	2a	2b	3	3	2a	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	215 Zandzegge
<i>Ammophila arenaria</i>	kl	-	5	4	5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50 Helm
<i>Calystegia soldanella</i>	kl	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	189 Zeewinde
<i>Eryngium maritimum</i>	kl	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	486 Blauwe zeedistel
14 – Koelerio-Coryneporetea																
<i>Erodium cicutarium s. dunense</i>	kl	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482 Duinreigersbek
<i>Rubus caesius</i>	kl	2a	+	+	+	+	r	-	-	-	-	-	-	-	-	1089 Dauwbraam
<i>Senecio jacobaea</i>	kl	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2290 Jakobskruid s.l.
<i>Galium verum</i>	kl	+	-	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	557 Geel walstro
<i>Rumex acetosella</i>	kl	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1094 Schapenzuring
<i>Hypochaeris radicata</i>	kl	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	654 Gewoon biggenkruid
<i>Calamagrostis epigejos</i>	kl	-	-	2a	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	174 Duinriet
<i>Festuca filiformis</i>	kl	-	-	-	-	2m	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1474 Fijn schapengras
<i>Salix repens</i>	kl	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1124 Kruipwilg
<i>Phleum arenarium</i>	kl	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	931 Zanddoddegras
<i>Syntrichia ruralis v. arenicola</i>	ml	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3066 Groot duinsterretje
<i>Sedum acre</i>	kl	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1175 Muurpeper
<i>Cladonia rangiformis</i>	ml	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	4186 Vals rendiermos
31 – Artemisietea vulgaris																
<i>Diplaxis muralis</i>	kl	+	-	-	-	-	2b	3	-	-	-	-	-	-	-	409 Kleine zandkool
<i>Ballota nigra</i>	kl	-	-	-	-	-	2a	2a	-	-	-	-	-	-	-	5030 Ballote
<i>Cirsium vulgare</i>	kl	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	336 Speerdistel
<i>Arctium lappa</i>	kl	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	83 Grote klit
<i>Crepis capillaris</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	372 Klein streepzaad
<i>Artemisia vulgaris</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	101 Bijvoet
<i>Elytrigia repens</i>	kl	+	-	-	-	-	-	-	a	1	-	-	-	-	-	446 Kweek
<i>Dactylis glomerata</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	2m	-	-	-	-	-	-	390 Kroppaar
32 – Convolvulo-Filipenduletea																
<i>Lysimachia vulgaris</i>	kl	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	784 Grote wederik
<i>Urtica dioica</i>	kl	-	-	-	-	-	-	2b	2b	5	2a	+	1	2a	2b	1321 Grote brandnetel
<i>Eupatorium cannabinum</i>	kl	-	-	-	-	-	r	+	-	-	2a	2a	3	-	+	490 Koninginnenkruid
<i>Phragmites australis</i>	kl	-	-	-	-	-	-	+	2b	+	4	4	4	4	4	933 Riet
<i>Epilobium hirsutum</i>	kl	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	2a	4	3	451 Harig wilgenroosje
<i>Angelica sylvestris</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	60 Gewone engelwortel
37 – Rhamno-Prunetea																
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	kl	-	-	-	+	-	r	-	-	3	+	+	-	+	-	1634 Gewone braam
<i>Sambucus nigra</i>	kl	-	-	-	-	-	-	r	-	-	r	-	r	-	-	1133 Gewone vlier
<i>Galium aparine</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	2m	-	2a	1	-	2a	2a	546 Kleefkruid
<i>Prunus spinosa</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1021 Sleedoorn
<i>Bryonia dioica</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	167 Heggenrank
<i>Crataegus monogyna</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	369 Eenstijlige meidoorn
<i>Bryonia dioica</i>	s1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	167 Heggenrank
<i>Rosa canina</i>	s1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	1643 Hondсроos
<i>Sambucus nigra</i>	s1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	1133 Gewone vlier
Overige karakteristieke of dominante soorten																
<i>Rhynchosyrium megapolitanum</i>	ml	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2971 Duinsnavelmos
<i>Elytrigia atherica</i>	kl	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	445 Strandkweek
Overige soorten																
<i>Cynoglossum officinale</i>	kl	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	385 Veldhondstong
<i>Chenopodium album</i>	kl	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	306 Melganzenvoet
<i>Senecio sylvaticus</i>	kl	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1190 Boskruid
<i>Sonchus arvensis</i>	kl	-	r	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2324 Akkermelkdistel s.l.
<i>Cirsium arvense</i>	kl	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	2m	+	331 Akkerdistel
<i>Elytrigia repens s. arenosa</i>	kl	-	-	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2462 Kweek (subsp. arenosa)
<i>Thalictrum minus</i>	kl	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1953 Kleine ruit
<i>Solanum dulcamara</i>	kl	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1218 Bitterzoet
<i>Hippophae rhamnoides</i>	kl	-	-	-	-	r	+	-	-	-	-	-	-	-	-	629 Duindoorn
<i>Senecio inaequidens</i>	kl	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	1733 Bezemkruid
<i>Sonchus asper</i>	kl	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	1224 Gekroesde melkdistel
<i>Malva sylvestris</i>	kl	-	-	-	-	-	+	r	-	-	-	-	-	-	-	792 Groot kaasjeskruid
<i>Erysimum cheiri</i>	kl	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	304 Muurbloem
<i>Epilobium parviflorum</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	+	-	-	-	457 Viltige basterdwederik
<i>Poa trivialis</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	2m	-	-	-	-	-	-	959 Ruw beemdgras
<i>Holcus lanatus</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	+	-	631 Gestreepte witbol
<i>Arrhenatherum elatius</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	96 Glanshaver
<i>Plantago lanceolata</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	946 Smalle weegbree
<i>Torilis japonica</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1289 Heggendoornzaad
<i>Equisetum arvense</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	462 Heermoes
<i>Hypericum perforatum</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	649 Sint-Janskruid
<i>Agrostis gigantea</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	17 Hoog struisgras
<i>Rhynchosyrium confertum</i>	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	2970 Boomsnavelmos
<i>Salix alba</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	1116 Schietwilg
<i>Carex otrubae</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	245 Valse voszegge
<i>Mentha aquatica</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	813 Watermunt
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	70 Fluitenkruid
<i>Festuca arundinacea</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	514 Rietwenkgras
<i>Salix cinerea</i>	kl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	1119 Grauwe en Rossige wilg

Tabel 8: Struwelen.

Opnamenummer in rapport	69	70	2	75	16	8	9	1	6	7	80	24	79	Deelgeb. DZ - Dishoek-Zoutelande	
Deelgebied	RH	RH	VF	DZ	VF	VF	VF	VF	VF	VF	DZ	VF	DZ	GK - Grijskerke	
Maand (2014)	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	MA - De Manteling	
Dag	28	28	16	29	17	17	17	16	17	17	29	18	29	RA - Rammekenshoek	
X-coördinaat (m)	34534	34531	32988	25195	32862	32878	32878	33027	32949	32941	25212	32689	25229	VF - Vrouwenpolder, Fort Den Haak	
Y-coördinaat (m)	386353	386408	400662	389154	400901	400733	400718	400573	400703	400719	389336	401162	389326	VP - Vrouwenpolder, Polredijk	
Lengte proefvlak (m)	10	8	15	8	10	10	10	15	8	6	5	5	7		
Breedte proefvlak (m)	6	6	5	8	5	5	5	4	5	4	5	5	5		
Opp. proefvlak (m2)	60	48	75	64	50	50	50	60	40	24	25	25	35		
Bedekking totaal (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)	75	80	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	90		
Bedekking kruidlaag (%)	100	100	40	90	10	60	40	30	10	10	10	5	25		
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	20	40	0	80	90	5	0	40	0	0	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	2,5	2,5	3	4	2,5	2,5	3	1,5	1,5	1,5	2,5	2	2		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	100	80	60	80	40	20	20	70	60	40	60	50	50		
Loc_type	37-1	37-1	37-5	37-5	37-2	37-4	37-4	37-6	37B-3	37B-3	37B-3	37B-3	37B-3		
Sbb_type1	37-a	37-a	37-b	37-b	37-b	37-b	37-b	37-e	37B-e	37B-e	37B-e	37B-e	37B-e		
Sbb_type2															
Aantal soorten	11	10	15	14	11	14	19	15	11	11	6	7	10		
Wetenschappelijke naam														Soortnr.	Nederlandse naam
37 – Rhamno-Prunetea															
<i>Galium aparine</i>	kl	3	2b	1	.	.	2m	+	+	.	.	.	.	546	Kleefkruid
<i>Urtica dioica</i>	kl	4	4	1	4	.	2b	2a	1	2a	2a	2a	1	1321	Grote brandnetel
<i>Sambucus nigra</i>	s1	3	4	+	+	.	+	r	+	r	.	.	.	1133	Gewone vlier
<i>Sambucus nigra</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	1133	Gewone vlier
<i>Crataegus monogyna</i>	s1	.	.	4	4	2b	3	4	.	2a	.	.	2a	369	Eenstijlige meidoorn
<i>Crataegus monogyna</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	369	Eenstijlige meidoorn
<i>Rosa canina</i>	s1	.	.	2b	2a	+	.	.	2m	.	+	.	r	1643	Hondsroos
<i>Prunus spinosa</i>	s1	.	.	.	.	4	.	1	.	.	.	.	.	1021	Sleedoorn
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	s1	.	2a	.	.	2b	3	2b	5	3	3	4	3	1634	Gewone braam
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	kl	.	.	2a	2b	.	.	.	.	.	.	.	2a	1634	Gewone braam
<i>Bryonia dioica</i>	kl	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	r	167	Heggenrank
<i>Cornus sanguinea</i>	s1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	355	Rode kornoelje
37B – Berberidion vulgaris															
<i>Rubus caesius</i>	kl	.	.	.	3	.	2m	1	+	2a	2a	+	.	1089	Dauwbraam
<i>Ligustrum vulgare</i>	s1	.	.	.	.	.	+	+	2a	.	.	.	.	736	Wilde liguster
<i>Hippophae rhamnoides</i>	s1	.	.	2b	.	.	.	.	r	3	4	4	3	629	Duindoorn
<i>Galium verum</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	557	Geel walstro
Overige karakteristieke of dominante soorten															
<i>Ulmus species</i>	s1	3	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	6541	Iep (G)
<i>Ulmus species</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	6541	Iep (G)
<i>Glechoma hederacea</i>	kl	.	2b	1	2b	.	3	2a	.	.	.	.	2b	582	Hondsdrif
<i>Geranium robertianum</i>	kl	.	.	+	.	.	1	1	.	.	.	.	.	576	Robertskruid
<i>Chelidonium majus</i>	kl	.	.	.	.	.	2a	1	r	.	.	.	r	305	Stinkende gouwe
Overige soorten															
<i>Eupatorium cannabinum</i>	kl	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	490	Koninginnenkruid
<i>Cirsium arvense</i>	kl	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	331	Akkerdistel
<i>Symphytum officinale</i>	kl	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1259	Gewone smeerwortel
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kl	2b	1	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	70	Fluitenkruid
<i>Phragmites australis</i>	kl	1	+	1	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	933	Riet
<i>Epilobium parviflorum</i>	kl	+	+	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	457	Viltige basterdwederik
<i>Heracleum sphondylium</i>	kl	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	607	Gewone berenklauw
<i>Salix alba</i>	s1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1116	Schietwilg
<i>Elytrigia atherica</i>	kl	.	.	1	1	2a	.	.	2m	1	1	2a	.	445	Strandkweek
<i>Holcus lanatus</i>	kl	.	.	1	.	+	1	1	1	.	.	.	.	631	Gestreepte witbol
<i>Equisetum arvense</i>	kl	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	462	Heermoes
<i>Dactylis glomerata</i>	kl	.	.	+	.	2a	1	+	1	+	.	.	.	390	Kropaar
<i>Festuca arundinacea</i>	kl	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	514	Rietzwenkgras
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	2567	Gewoon dikkopmos
<i>Quercus robur</i>	b1	.	.	.	r	2a	.	.	.	.	.	.	.	1037	Zomereik
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	2729	Fijn laddermos
<i>Poa trivialis</i>	kl	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	959	Ruw beemdgras
<i>Senecio jacobaea</i>	kl	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	2290	Jakobskruiskruid s.l.
<i>Cytisus scoparius</i>	kl	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1140	Brem
<i>Arctium lappa</i>	kl	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	83	Grote klit
<i>Lapsana communis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	708	Akkerkool
<i>Dryopteris dilatata</i>	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	419	Brede stekelvaren
<i>Allium vineale</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	35	Kraailook
<i>Cytisus scoparius</i>	s1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	1140	Brem
<i>Arrhenatherum elatius</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	96	Glanshaver
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	66	Gewoon reukgras
<i>Festuca rubra</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	520	Rood zwenkgras s.s.

Tabel 9: Wilgen- en broekbossen, droge loofbossen.

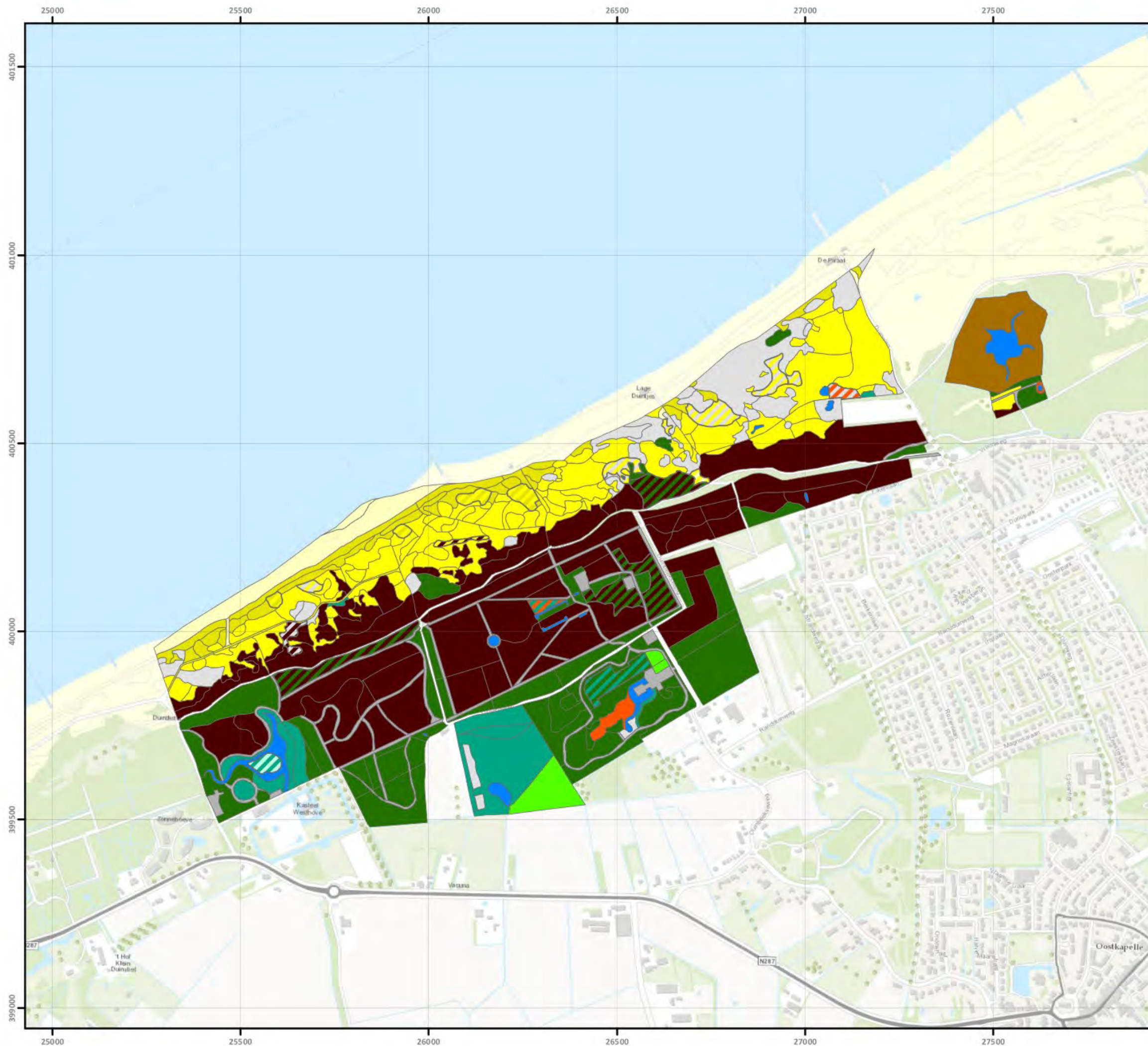
Opnamenummer in rapport	68	99	100	98	195	196	131	132	133	95	102	103	104	105	106	108	109	122	194	Deelgeb. DZ - Dishoek-Zoutelande GK - Grijskerke MA - De Manteling RA - Rammekenshoek VF - Vrouwenpolder, Fort Den Haak VP - Vrouwenpolder, Polredijk	
Deelgebied	RH	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA		
Maand (2014)	07	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08		
Dag	28	04	04	04	29	29	06	06	06	04	04	05	05	05	05	05	05	06	29		
X-coördinaat (m)	33907	27463	27446	27557	26087	26017	25466	25640	26240	27526	27201	27154	27112	26898	26802	26734	26636	26307	26081		
Y-coördinaat (m)	386064	400823	400718	400866	400157	400154	399862	399928	400213	400579	400427	400426	400382	400341	400308	400277	400269	400143	400239		
Lengte proefvlak (m)	10	10	10	10	6	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4		
Breedte proefvlak (m)	10	10	10	10	5	7	10	10	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4		
Opp. proefvlak (m2)	100	100	100	100	30	49	100	100	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	16		
Bedekking totaal (%)	100	90	100	90	100	100	90	100	90	80	90	90	90	90	90	90	90	90	100		
Bedekking boomlaag (%)	80	90	80	80	80	75	80	90	80	80	90	90	80	80	90	90	90	90	0		
Bedekking struiklaag (%)	50	5	50	5	20	25	10	25	50	10	50	50	25	25	75	50	40	5	75		
Bedekking kruidlaag (%)	80	50	50	75	100	75	75	80	50	10	75	60	90	90	75	50	75	90	75		
Bedekking moslaag (%)	40	5	75	10	0	0	0	0	10	5	5	0	0	0	0	1	1	1	25		
Bedekking strooisellaag (%)	25	100	25	50	10	25	100	75	75	100	90	100	100	100	100	100	100	100	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	12	8	7	8	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	10	10	10	10	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	3	3,5	4	2	1,5	1,5	1,5	2,5	2	2,5	4,5	4,5	3	4	4	4,5	4	2,5	2		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	90	50	50	50	40	40	40	40	30	50	50	50	60	60	60	60	50	50	40		
Loc_type	38A-1	39A-1	39A-1	39A-1	42A-1	42A-1	42A1-2	42A1-2	42A1-2	42A1-2	42A1-3	42A1-3	42A1-3	42A1-4	42A1-4	42A1-4	42A1-4	42A1-4	42A1-1		
Sbb_type1	38A-a	39A-f	39A-f	39A-f	42A/a	42A/a	42A1e	42A1e	42A1e	42A1e	42A1e	42A1e	42A1e	42A1e	42A1e	42A1e	42A1e	42A1e	42A1a		
Sbb_type2											42-d	42-d	42-d								
Aantal soorten	24	15	20	17	18	11	20	21	14	13	20	14	14	13	15	14	14	12	21		
Wetenschappelijke naam																				Soortnr.	Nederlandse naam
38 – Salicetea purpureae																					
<i>Salix alba</i>	b1	4																		1116	Schietwilg
<i>Urtica dioica</i>	kl	3																		1321	Grote brandnetel
<i>Calystegia sepium</i>	kl	+																		188	Haagwinde
39 – Alnetea glutinosae																					
<i>Alnus glutinosa</i>	b1	+	2a	3						r	2a				2a	2a		3		36	Zwarte els
<i>Alnus glutinosa</i>	s1		2a	2a						+	2a	r	r	r	2a					36	Zwarte els
<i>Alnus glutinosa</i>	kl	+								+										36	Zwarte els
<i>Betula pubescens</i>	b1	5	5	4			3	2a		5	4	3	4	3	3	2b	2a	4		139	Zachte berk
<i>Betula pubescens</i>	s1	+	3	2a			2a					2a						r		139	Zachte berk
<i>Betula pubescens</i>	kl	+	+				+	r		1		+		r						139	Zachte berk
42A – Quercion roboris																					
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml	2a		2m						2a										2729	Fijn laddermos
<i>Sorbus aucuparia</i>	kl	+	+	1			+		+		+		+	+	+	+		+		1227	Wilde lijsterbes
<i>Sorbus aucuparia</i>	s1	2a	+	+			+	2a	2a		2a	3	2b	3	3	2a	3	+		1227	Wilde lijsterbes
<i>Sorbus aucuparia</i>	b1						r											2a		1227	Wilde lijsterbes
<i>Mnium hornum</i>	ml	2a	2a	2a					2a	2m	2a					r	1	1		2820	Gewoon sterrenmos
<i>Prunus serotina</i>	kl	+	+				+	+		+					2a	+	+	+		1020	Amerikaanse vogelkers
<i>Prunus serotina</i>	s1		2a				2b	2b	+	2a	4	2a		+		2a	3	2a	r	1020	Amerikaanse vogelkers
<i>Prunus serotina</i>	b1															2a	2a			1020	Amerikaanse vogelkers
<i>Quercus robur</i>	kl				+	+														1037	Zomereik
<i>Quercus robur</i>	s1				+		+	2a	2b										5	1037	Zomereik
<i>Quercus robur</i>	b1				5	5	4	5	5	2a	2a	5	2b	4	3	3	3			1037	Zomereik
<i>Dryopteris dilatata</i>	kl		3	3	4		2b	+	+	2a	2a	2a	4	5	4	4	5	5	r	419	Brede stekelvaren
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	kl	2a			2a		+	+			2a	4	4	2a	2a	+	+			1634	Gewone braam
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	s1	2a																		1634	Gewone braam
<i>Fagus sylvatica</i>	b1														2a					513	Beuk
<i>Cladonia portentosa</i>	ml																		1	4183	Open rendiermos
<i>Cladonia furcata</i>	ml																		1	4170	Gewortk heidestaartje
<i>Aulacomnium androgynum</i>	ml																		2b	2543	Gewoon knopjesmos
<i>Dicranum scoparium</i>	ml																		+	2679	Gewoon gaffeltandmos
<i>Hypnum jutlandicum</i>	ml																		+	2792	Heideklauwtjesmos
<i>Calluna vulgaris</i>	kl																		1	186	Struikhei
43 – Quercio-Fagetea																					
<i>Eurhynchium striatum</i>	ml	3																		2733	Geplooid shavelmos
<i>Fraxinus excelsior</i>	kl	2m																		531	Gewone es
<i>Fraxinus excelsior</i>	b1	2a																		531	Gewone es
<i>Geum urbanum</i>	kl	r							+		+									579	Geel nagelkruid
<i>Geranium robertianum</i>	kl						+	2a	+											576	Robertskruid
<i>Circaea lutetiana</i>	kl							+			+									329	Groot heksenkruid
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	kl									r										151	Boskortsteel
<i>Hedera helix</i>	kl										2b	+								598	Klimop
Overige karakteristieke of dominante soorten																					
<i>Phragmites australis</i>	kl	3																		933	Riet
<i>Crataegus monogyna</i>	s1	3																		369	Eenstijlige meidoorn
<i>Crataegus monogyna</i>	kl	+																		369	Eenstijlige meidoorn
<i>Rubus caesius</i>	kl	3		+	+					+	4				+				+	1089	Dauwbraam
<i>Lonicera periclymenum</i>	kl		+	+	1		2a	1	3		+	+	r			r	r		+	759	Wilde kamperfoelie
<i>Lonicera periclymenum</i>	s1		+				+	+	+										+	759	Wilde kamperfoelie
<i>Sphagnum palustre</i>	ml			4																3015	Gewoon veenmos
<i>Holcus lanatus</i>	kl					1	+	3	+	3										631	Gestreepte witbol
<i>Teucrium scorodonia</i>	kl					3	2b	3	4	2b									+	1273	Valse salie
<i>Calamagrostis epigejos</i>	kl				2b	3	3		2b										2a	174	Duinriet
<i>Carex arenaria</i>	kl				2b	3	2a	3											1	215	Zandzegge
<i>Polypodium vulgare</i>	kl				1														1	978	Gewone eikvaren
<i>Polytrichum juniperinum</i>	ml																		3	3151	Zandhaarmos
<i>Cladonia ramulosa</i>	ml																		2m	4147	Rafelig bekermos
Overige soorten																					
<i>Ulmus species</i>	s1	r																		6541	Iep (G)
<i>Ulmus species</i>	b1	r																		6541	Iep (G)
<i>Glechoma hederacea</i>	kl	2b	+																	582	Hondsdruf
<i>Sambucus nigra</i>	s1	2a																		1133	Gewone vlier
<i>Poa trivialis</i>	kl	1		+	+								+							959	Ruw beemdgras
<i>Galium aparine</i>	kl	1																		546	Kleefkruid
<i>Eupatorium cannabinum</i>	kl	1																		490	Koninginnenkruid
<i>Juncus effusus</i>	kl	+	r	+	+					+										680	Pitrus
<i>Ligustrum vulgare</i>	kl	+																		736	Wilde liguster
<i>Sambucus nigra</i>	kl	+																		1133	Gewone vlier
<i>Osmunda regalis</i>	kl		2b	2b																908	Koningsvaren
<i>Campylopus flexuosus</i>	ml			2m																2634	Boskronkelsteeltje
<i>Holcus mollis</i>	kl				1						2a		+	2a							

Tabel 10: Vochtige loofbossen.

Opnamenummer in rapport	93	101	107	110	20	84	123	124	65	78	86	111	87	90	91	112	113	114	121	88	89	Deelgeb. DZ - Dishoek-Zoutelande GK - Grijskerke MA - De Manteling RA - Rammekenshoek VF - Vrouwenpolder, Fort Den Haak VP - Vrouwenpolder, Polredijk		
Deelgebied	MA	MA	MA	MA	VF	DZ	MA	MA	RH	DZ	DZ	MA	DZ	DZ	DZ	MA	MA	MA	MA	DZ	DZ			
Maand (2014)	08	08	08	08	07	07	08	08	07	07	07	08	07	07	07	08	08	08	08	07	07			
Dag	04	04	05	05	18	29	06	06	28	29	29	05	29	30	30	05	05	05	06	30	30			
X-coördinaat (m)	27579	27293	26815	26637	32806	24887	25858	25936	33632	25219	24847	26674	24756	24249	24157	26745	26795	26651	26386	24344	24345			
Y-coördinaat (m)	400618	400486	400338	400186	401108	390020	399962	399710	385804	389235	390125	400136	390232	390675	390788	400156	399940	399795	400112	390892	390789			
Lengte proefvlak (m)	10	10	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12	8			
Breedte proefvlak (m)	10	10	2	2	7	8	10	6	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	6	8			
Opp. proefvlak (m2)	100	100	24	24	70	80	100	60	100	100	80	100	100	100	100	100	100	100	100	72	64			
Bedekking totaal (%)	100	100	90	100	100	100	90	90	100	100	90	100	100	100	100	100	90	100	80	100	100			
Bedekking boomlaag (%)	75	90	80	50	80	90	80	50	80	80	80	90	90	90	90	90	90	90	75	90	90			
Bedekking struiklaag (%)	40	40	25	50	40	10	10	5	60	40	25	40	10	10	10	0	25	75	10	40	25			
Bedekking kruidlaag (%)	90	90	90	100	90	80	60	90	40	80	80	80	75	90	50	80	50	90	50	90	80			
Bedekking moslaag (%)	5	0	0	0	0	25	25	0	0	50	1	10	60	1	25	25	10	1	1	0	0			
Bedekking strooisellaag (%)	75	75	100	75	40	50	75	75	80	50	90	50	50	90	60	50	75	75	100	75	75			
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	8	12	10	10	6	8	8	12	10	8	8	12	10	12	12	12	12	12	12	1	10			
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	3,5	4,5	4	2	2,5	2,5	3	1,5	3,5	2,5	2,5	3	2,5	4,5	3	0	3,5	4	4	4,5	4			
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	40	50	40	50	50	70	30	30	60	60	40	30	60	30	40	50	40	50	20	40	40			
Loc_type	43-4	43-3	43-3	43-3	43-2	43B-1	43A1-2	43A1-2	43A1-2	43A1-2	43A1-2	43A1-2	43A1-1	43A1-1	43A1-1	43A-2	43A-2	43A-2	43A-2	43A-2	43A-2			
Sbb_type1	43-j	43-h	43-h	43-h	43-f	43B-c	43A1b	43A1b	43A1b	43A1b	43A1b	43A1b	43A1a	43A1a	43A1a	43A-e	43A-e	43A-e	43A-e	43A-e	43A-e			
Sbb_type2																								
Aantal soorten	19	18	15	25	23	22	13	16	21	17	24	15	22	15	18	13	19	25	22	23	18			
Wetenschappelijke naam																						Soortnr.	Nederlandse naam	
43 – Quercus-Fagetia																								
<i>Calamagrostis epigejos</i>	kl	4																				174	Duinriet	
<i>Betula pubescens</i>	kl	1	1																			139	Zachte berk	
<i>Betula pubescens</i>	s1	2a	2a																			139	Zachte berk	
<i>Betula pubescens</i>	b1	4	3	3	2a																	139	Zachte berk	
<i>Circaea lutetiana</i>	kl		3	4	2b			2b									+	+	+	1		329	Groot heksenkruid	
<i>Geranium robertianum</i>	kl		+	2a	2b		2a	4			2b											576	Robertskruid	
<i>Geum urbanum</i>	kl		1	+	+	+	+	+		1	1		1	+	+	+	+	+		+		579	Geel nagelkruid	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	kl				+								+	+			+	+			+	151	Boskortsteel	
<i>Acer campestre</i>	s1		r								2a		r				2a	3				1	Spaanse aak	
<i>Acer campestre</i>	kl										1		+		+		+	1	+			1	Spaanse aak	
<i>Acer campestre</i>	b1																		+			1	Spaanse aak	
<i>Scrophularia nodosa</i>	kl				r			r														1170	Knopig helmkruid	
<i>Ribes rubrum</i>	s1		+																			1071	Aalbes	
<i>Ribes rubrum</i>	kl														2b		2b	2b				1071	Aalbes	
<i>Fraxinus excelsior</i>	s1								2b									r		+	r	531	Gewone es	
<i>Fraxinus excelsior</i>	kl							4	2a									1	+	1	+	531	Gewone es	
<i>Fraxinus excelsior</i>	b1							3	2a								2a	3	3		3	531	Gewone es	
<i>Hedera helix</i>	kl								3	2a									2a	+	4	2a	598	Klimop
<i>Hedera helix</i>	s1																	+			r	598	Klimop	
<i>Moehringia trinervia</i>	kl																					830	Drienerfmuur	
<i>Corylus avellana</i>	s1																				2b	366	Hazelaar	
<i>Corylus avellana</i>	kl																			+		366	Hazelaar	
43A – Ulmion carpinifoliae																								
<i>Acer pseudoplatanus</i>	s1		2a		3			2a			+	2a	2a	2a	2a	1	2a	2b	2a	3	3	2	Gewone esdoorn	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	kl		+	1	+		4	1			3	+	2m	2m	1	1	1	1	2b	1	1	2	Gewone esdoorn	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	b1			r	r		2a	2a			2b	5	3	5	5	5	4	3	4	4	5	2	Gewone esdoorn	
<i>Urtica dioica</i>	kl		2a			3	2a	+	2a	3	2a		2b	+	3	3		2a	2a	2a	2b	1321	Grote brandnetel	
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kl					3				2a	1		2a	+	2a					2b	3	70	Fluitenkruid	
<i>Galium aparine</i>	kl					1	+				2m							+			1	546	Kleefkruid	
<i>Crataegus monogyna</i>	s1					3	+			2a		2a			r		2a	2b				369	Eenstijlige meidoorn	
<i>Crataegus monogyna</i>	kl					4	+						+					4				369	Eenstijlige meidoorn	
<i>Aegopodium podagraria</i>	kl										3	+	2b	5	2b					+		11	Zevenblad	
<i>Glechoma hederacea</i>	kl				2b	4				2m	4		4			4		3	3			582	Hondsdrif	
<i>Alliaria petiolata</i>	kl			r	2a					1	2a	+									+	29	Look-zonder-look	
<i>Silene dioica</i>	kl				r	+														r		807	Dagkoekoeksbloem	

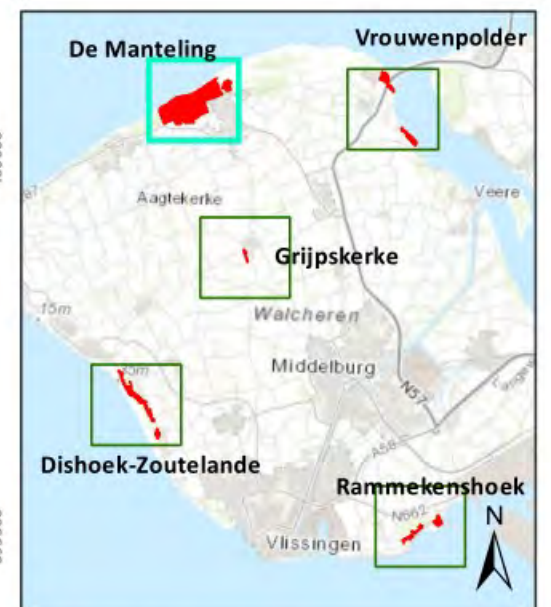
[illegible]

Bijlage 4 Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000



Walcheren

- Watervegetaties
- Riet- en moerasvegetaties
- Raaigrasweiden
- Overstromingsgraslanden en
kweldervegetaties
- Duingraslanden
- Dotterbloemhooiland
- Kamgrasweiden en verwante vegetaties
- Witbolgraslanden
- Pitrusruigten
- Kustvegetaties
- Ruigten
- Struwelen
- Wilgen- en broekbossen
- Droge loofbossen
- Vochtige loofbossen
- Kaal/stuifduin/strand
- Niet gekarteerd



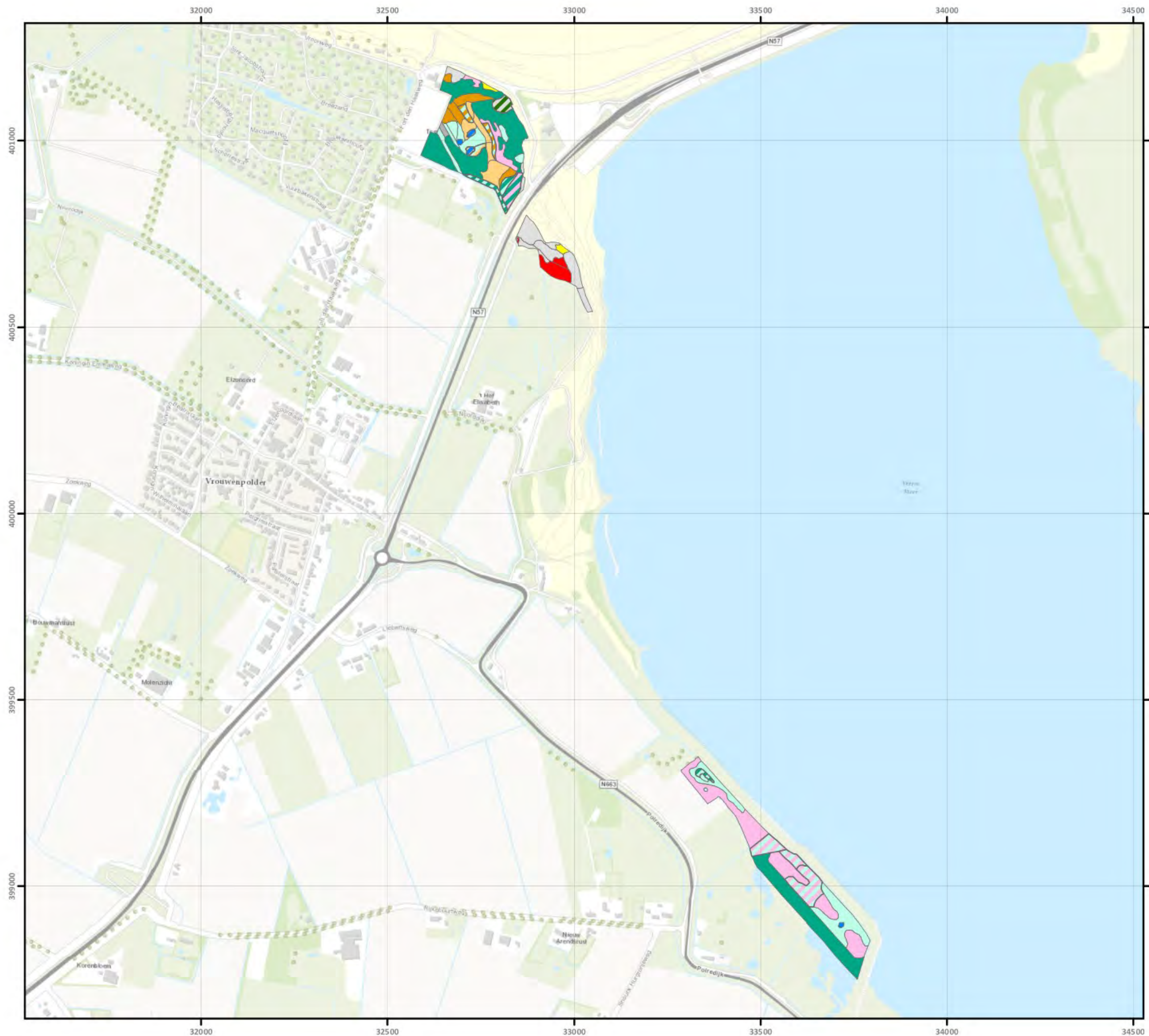
Bijlage 4 1:10.000

Vereenvoudigde vegetatiekaart 2014



© Topografische Dienst Kadaster





Walcheren

- Watervegetaties
- Riet- en moerasvegetaties
- Raaigrasweiden
- Overstromingsgraslanden en
kweldervegetaties
- Duingraslanden
- Dotterbloemhooiland
- Kamgrasweiden en verwante vegetaties
- Witbolgraslanden
- Pitrusruigten
- Kustvegetaties
- Ruigten
- Struwelen
- Wilgen- en broekbossen
- Droge loofbossen
- Vochtige loofbossen
- Kaal/stuifduin/strand
- Niet gekarteerd



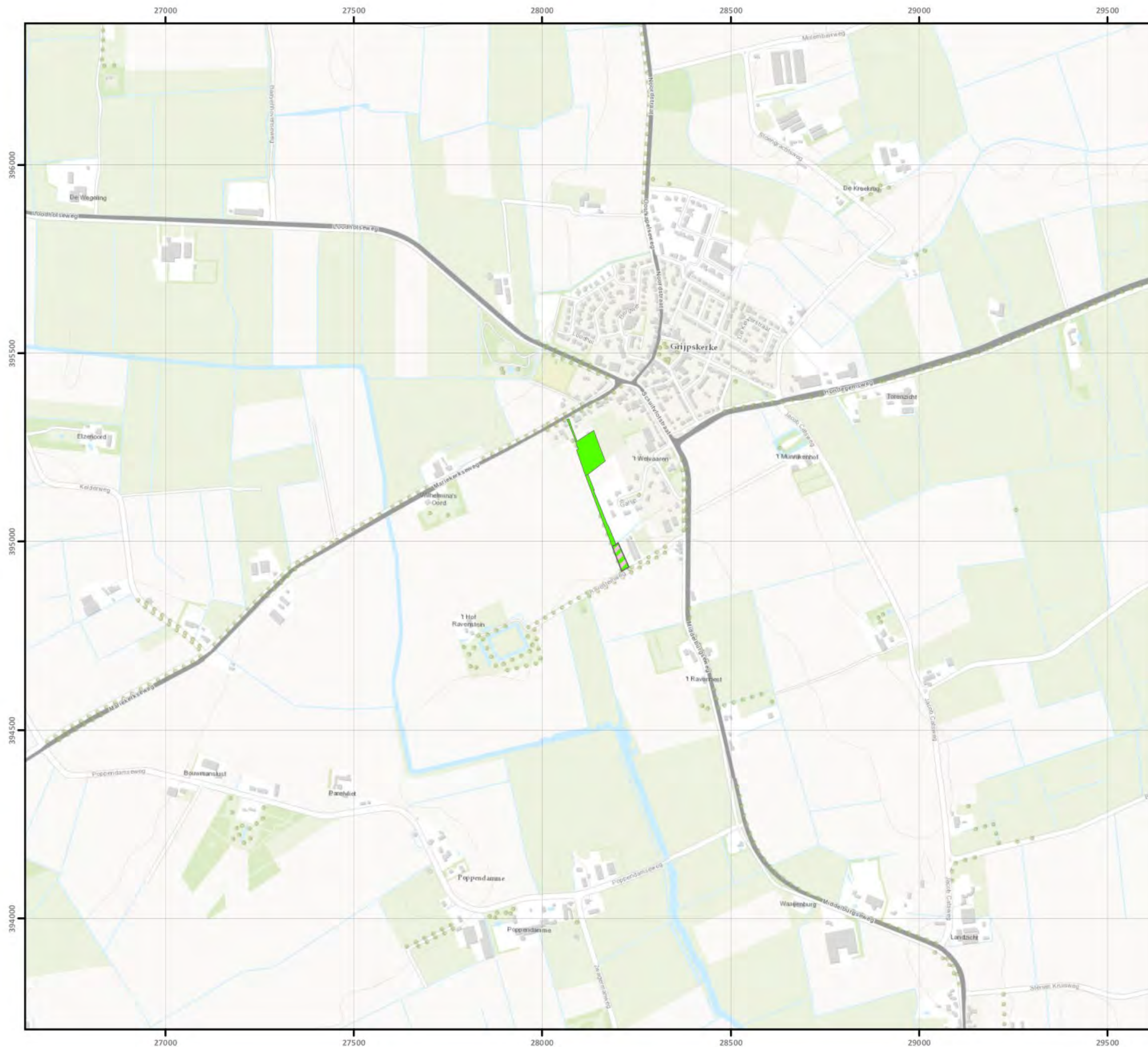
Bijlage 4 1:10.000

Vereenvoudigde vegetatiekaart 2014



© Topografische Dienst Kadaster





Walcheren

- Watervegetaties
- Riet- en moerasvegetaties
- Raaigrasweiden
- Overstromingsgraslanden en
kweldervegetaties
- Duingraslanden
- Dotterbloemhooiland
- Kamgrasweiden en verwante vegetaties
- Witbolgraslanden
- Pitrusruigten
- Kustvegetaties
- Ruigten
- Struwelen
- Wilgen- en broekbossen
- Droge loofbossen
- Vochtige loofbossen
- Kaal/stuifduin/strand
- Niet gekarteerd



Bijlage 4 1:10.000

Vereenvoudigde vegetatiekaart 2014



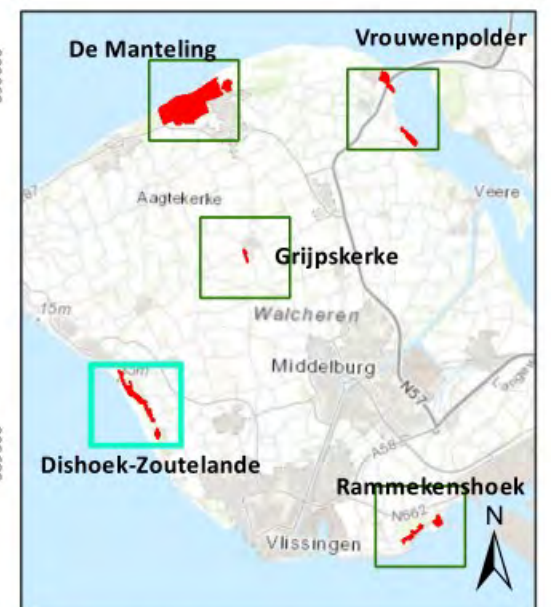
© Topografische Dienst Kadaster





Walcheren

- Watervegetaties
- Riet- en moerasvegetaties
- Raaigrasweiden
- Overstromingsgraslanden en
kweldervegetaties
- Duingraslanden
- Dotterbloemhooiland
- Kamgrasweiden en verwante vegetaties
- Witbolgraslanden
- Pitrusruigten
- Kustvegetaties
- Ruigten
- Struwelen
- Wilgen- en broekbossen
- Droge loofbossen
- Vochtige loofbossen
- Kaal/stuifduin/strand
- Niet gekarteerd



Bijlage 4 1:10.000

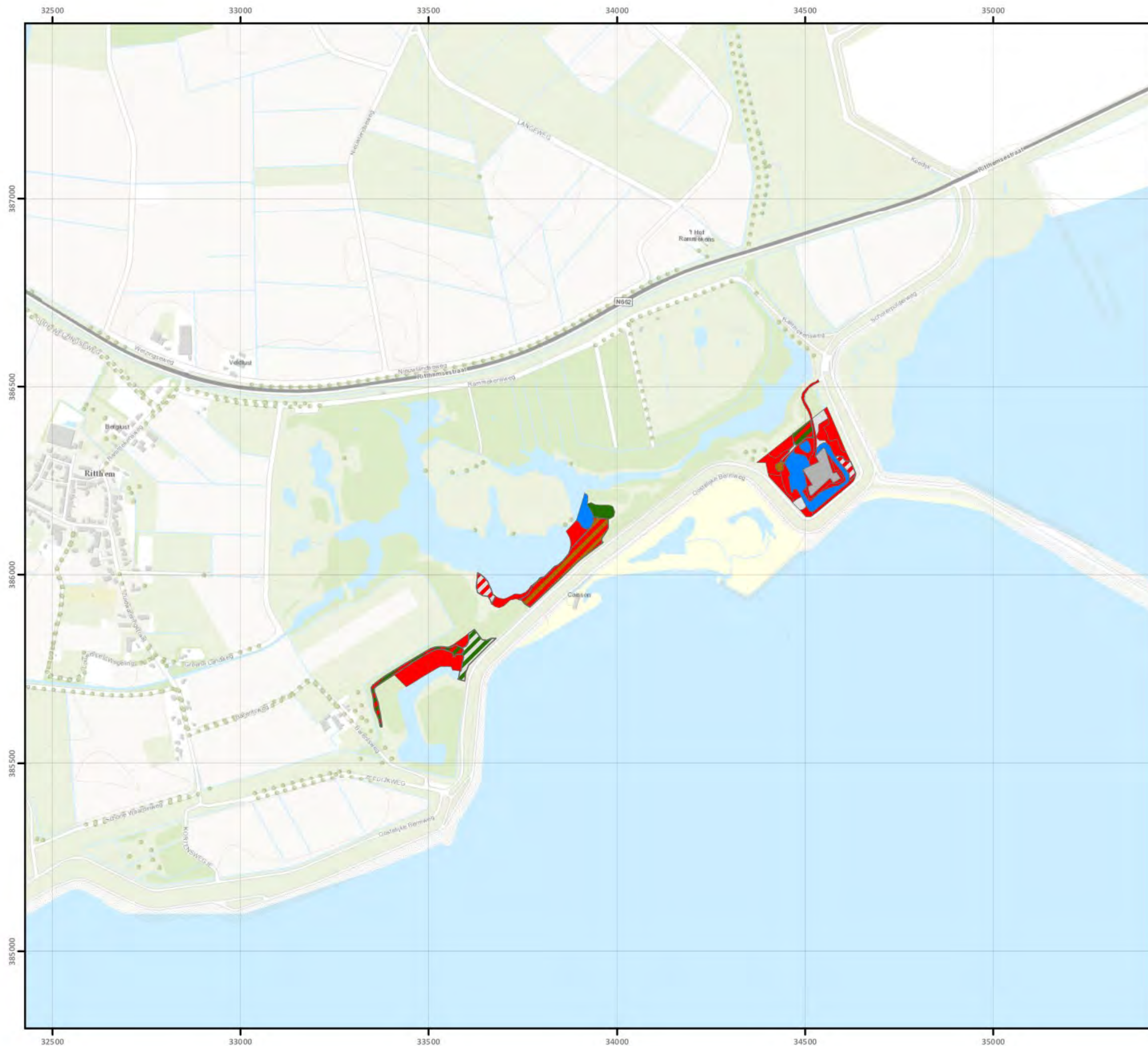
Vereenvoudigde vegetatiekaart 2014

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

staatsbosbeheer

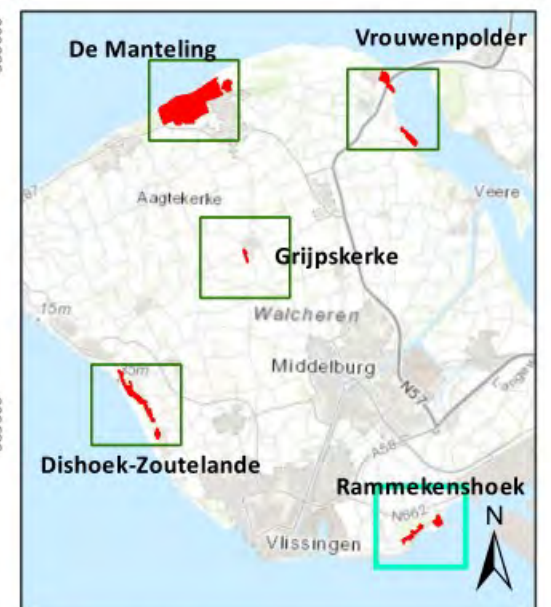
© Topografische Dienst Kadaster

0 0,4
km



Walcheren

- | | |
|---|---|
|  | Watervegetaties |
|  | Riet- en moerasvegetaties |
|  | Raaigrasweiden |
|  | Overstromingsgraslanden en
kweldervegetaties |
|  | Duingraslanden |
|  | Dotterbloemhooiland |
|  | Kamgrasweiden en verwante vegetaties |
|  | Witbolgraslanden |
|  | Pitrusruigten |
|  | Kustvegetaties |
|  | Ruigten |
|  | Struwelen |
|  | Wilgen- en broekbossen |
|  | Droge loofbossen |
|  | Vochtige loofbossen |
|  | Kaal/stuifduin/strand |
|  | Niet gekarteerd |



Bijlage 4 1:10.000

Vereenvoudigde vegetatiekaart 2014

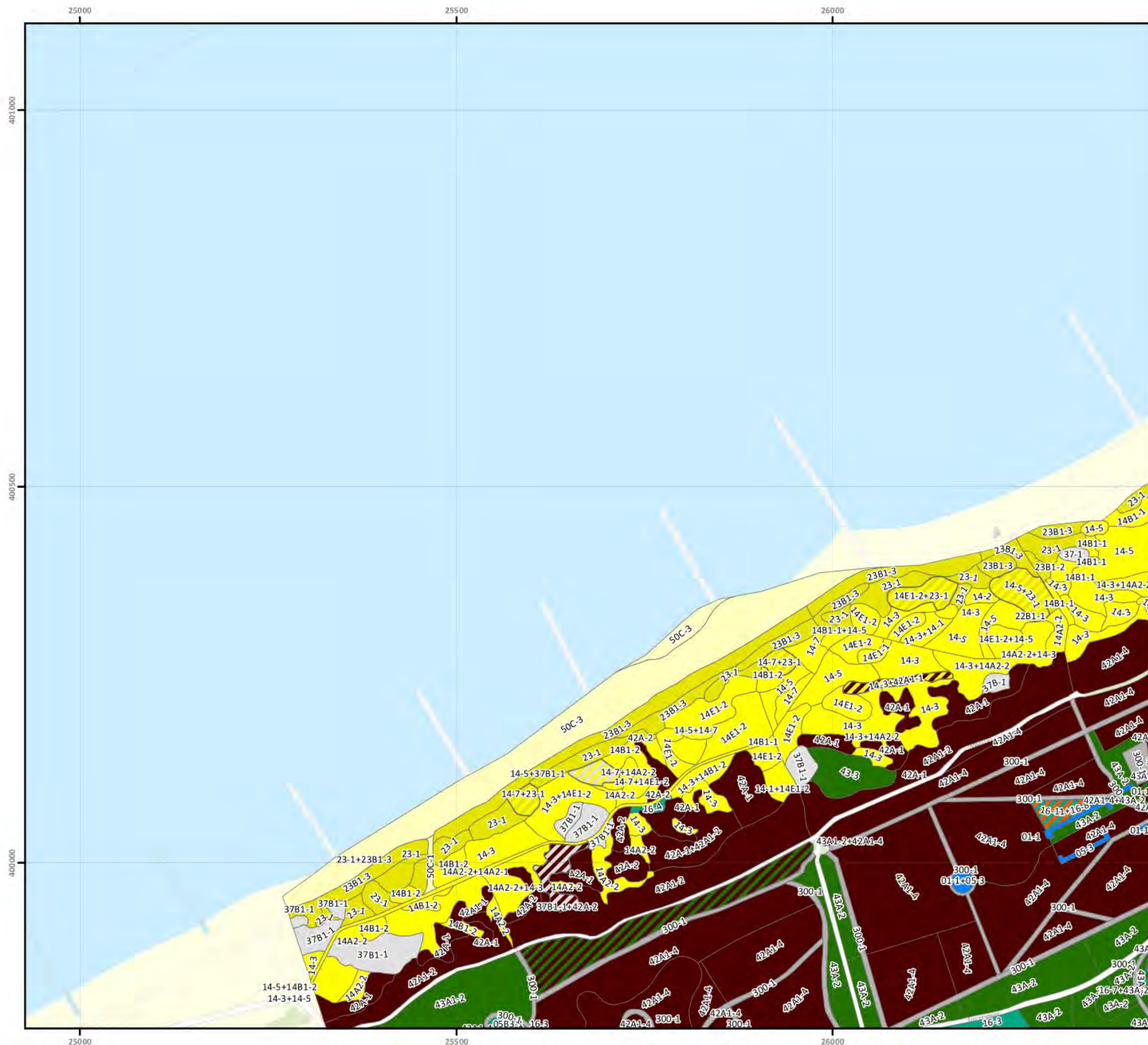


© Topografische Dienst Kadaster



Bijlage 5 Vegetatiekaart 1:5000





Walcheren

- Watervegetaties
- Riet- en moerasvegetaties
- Raaigrasweiden
- Overstromingsgraslanden en
kweldervegetaties
- Duingraslanden
- Dotterbloemhooiland
- Kamgrasweiden en verwante vegetaties
- Witbolgraslanden
- Pitrusruigten
- Kustvegetaties
- Ruigten
- Struwelen
- Wilgen- en broekbossen
- Droge loofbossen
- Vochtige loofbossen
- Kaal/stuifduin/strand
- Niet gekarteerd



Bijlage 5 1:5000

Vegetatiekaart 2014

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek- en adviesbureau



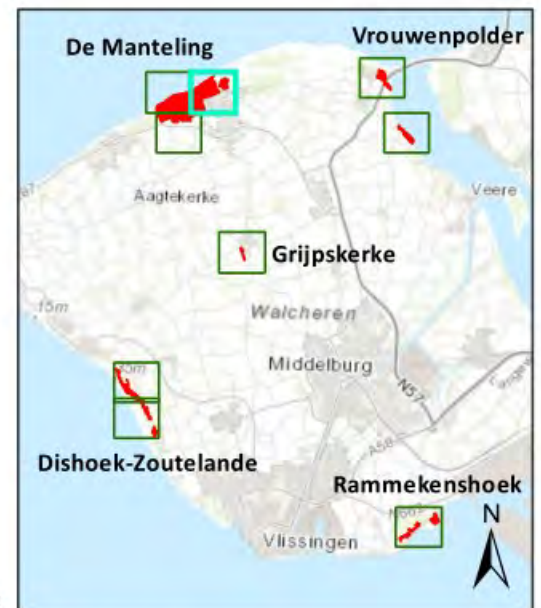
© Topografische Dienst Kadaster

0 0,2 km



Walcheren

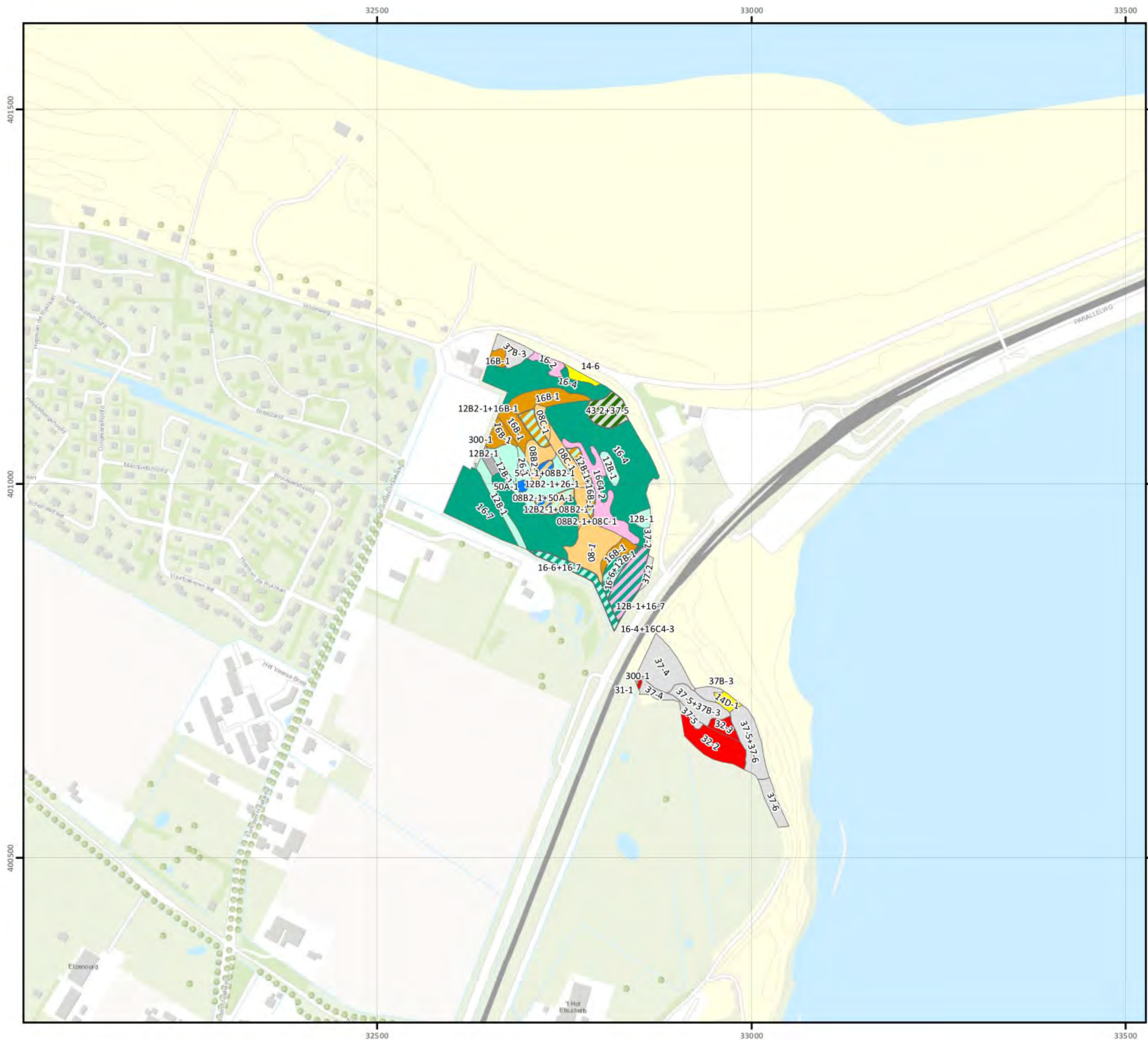
- Watervegetaties
- Riet- en moerasvegetaties
- Raaigrasweiden
- Overstromingsgraslanden en kweldervegetaties
- Duingraslanden
- Dotterbloemhooiland
- Kamgrasweiden en verwante vegetaties
- Witbolgraslanden
- Pitrusruigten
- Kustvegetaties
- Ruigten
- Struwelen
- Wilgen- en broekbossen
- Droge loofbossen
- Vochtige loofbossen
- Kaal/stuifduin/strand
- Niet gekarteerd



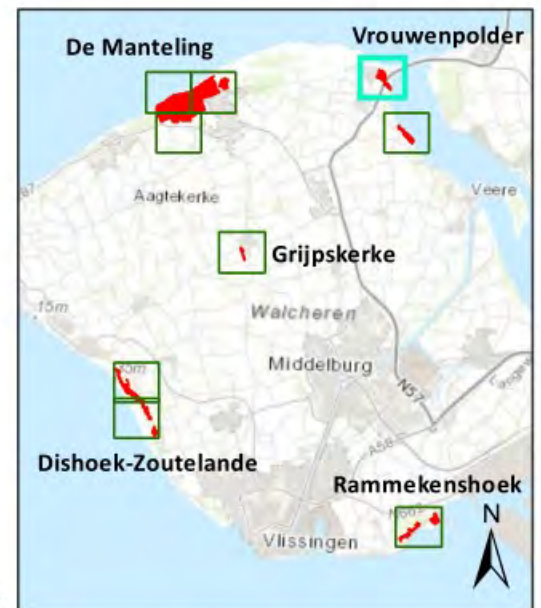
Bijlage 5 1:5000
Vegetatiekaart 2014



© Topografische Dienst Kadaster
0 0,2 km



- ### Walcheren
- Watervegetaties
 - Riet- en moerasvegetaties
 - Raaigrasweiden
 - Overstromingsgraslanden en kweldervegetaties
 - Duingraslanden
 - Dotterbloemhooiland
 - Kamgrasweiden en verwante vegetaties
 - Witbolgraslanden
 - Pitrusruigten
 - Kustvegetaties
 - Ruigten
 - Struwelen
 - Wilgen- en broekbossen
 - Droge loofbossen
 - Vochtige loofbossen
 - Kaal/stuifduin/strand
 - Niet gekarteerd

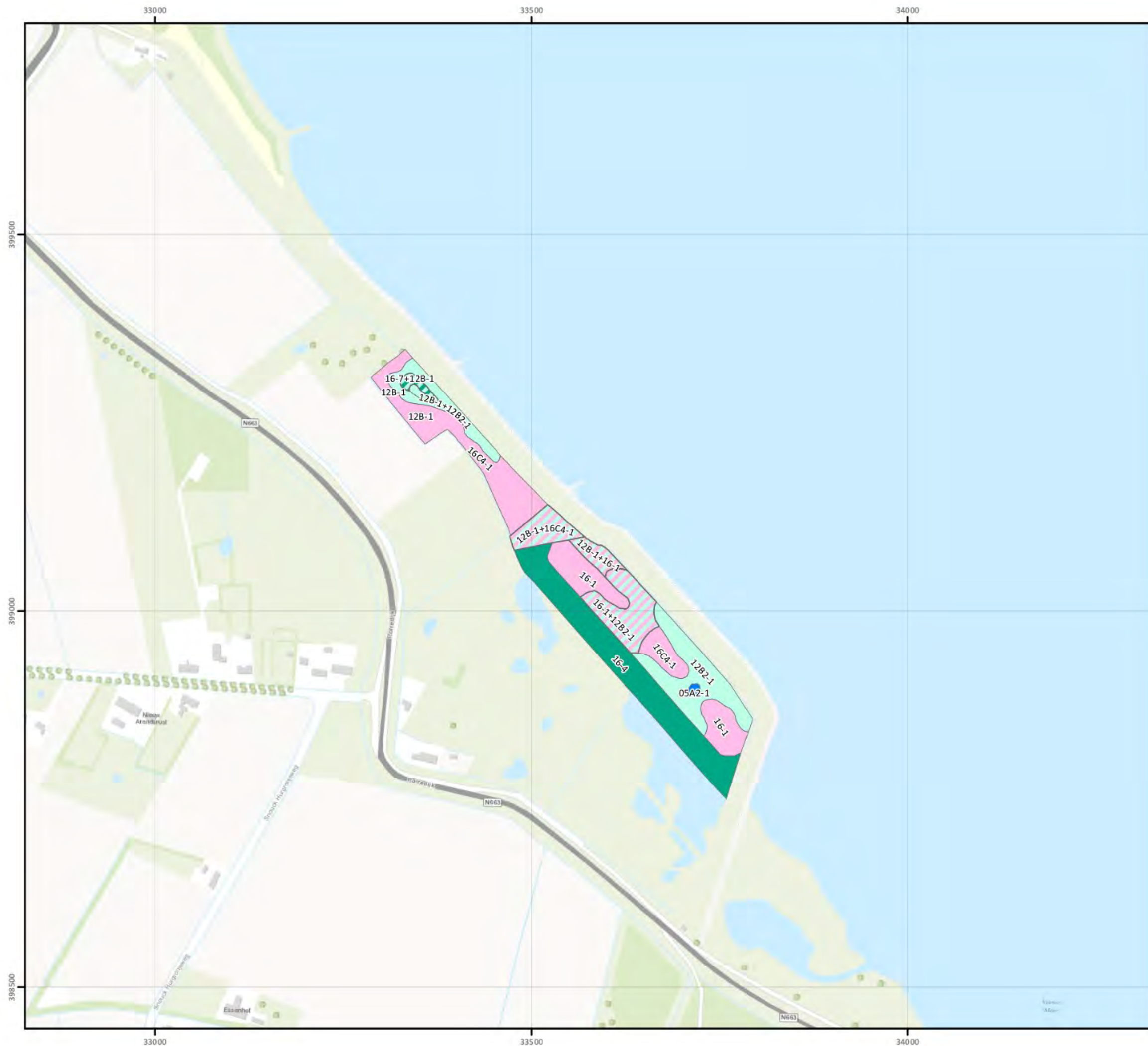


Bijlage 5 1:5000
Vegetatiekaart 2014




© Topografische Dienst Kadaster

0 0,2 km



Walcheren

- Watervegetaties
- Riet- en moerasvegetaties
- Raaigrasweiden
- Overstromingsgraslanden en
kweldervegetaties
- Duingraslanden
- Dotterbloemhooiland
- Kamgrasweiden en verwante vegetaties
- Witbolgraslanden
- Pitrusruigten
- Kustvegetaties
- Ruigten
- Struwelen
- Wilgen- en broekbossen
- Droge loofbossen
- Vochtige loofbossen
- Kaal/stuifduin/strand
- Niet gekarteerd



Bijlage 5 1:5000

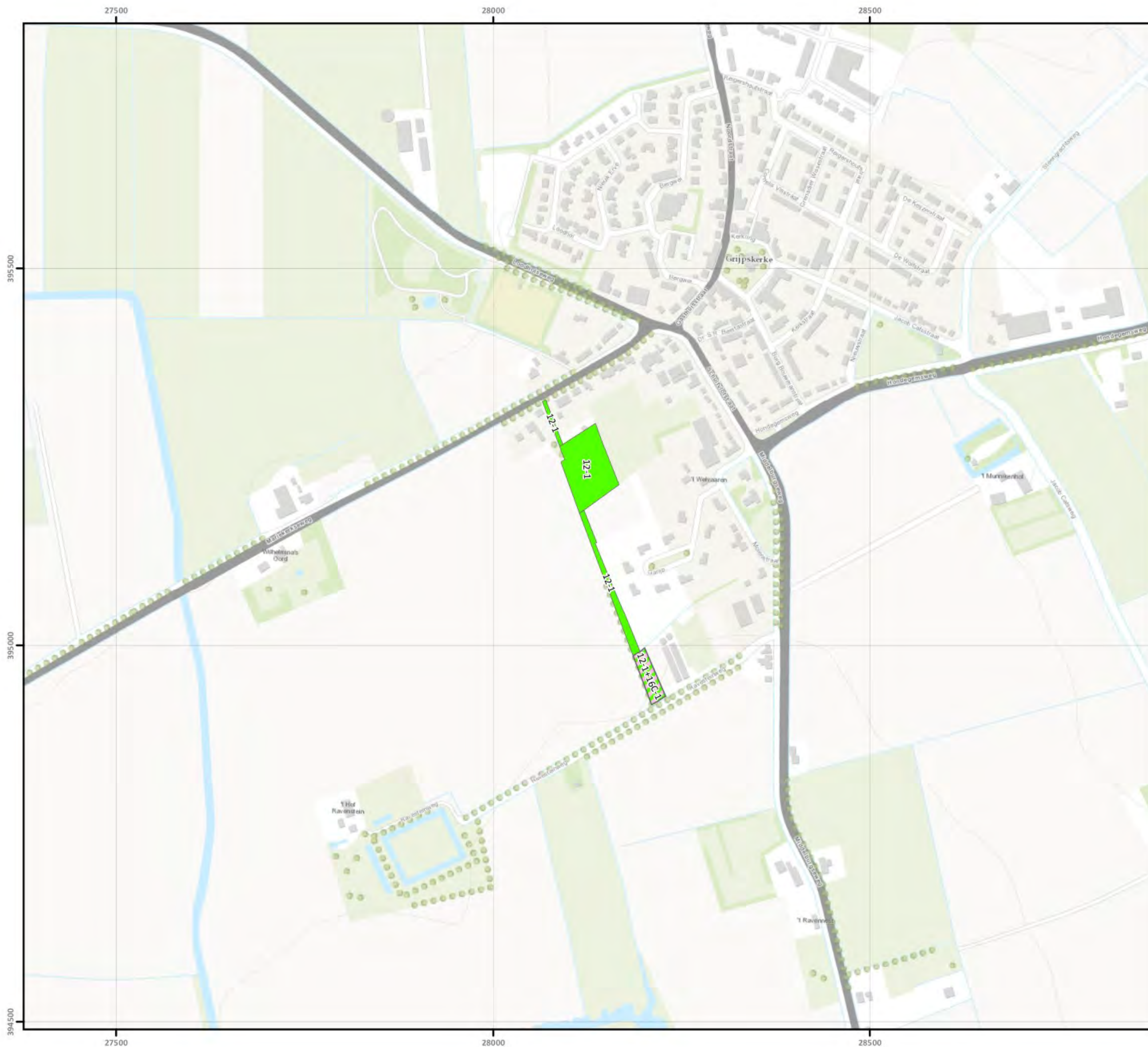
Vegetatiekaart 2014

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek- en adviesbureau



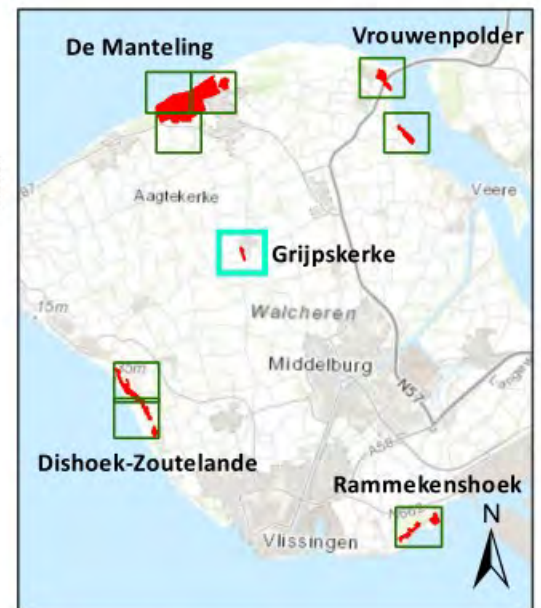
© Topografische Dienst Kadaster

0 0,2
km



Walcheren

- Watervegetaties
- Riet- en moerasvegetaties
- Raaigrasweiden
- Overstromingsgraslanden en kweldervegetaties
- Duingraslanden
- Dotterbloemhooiland
- Kamgrasweiden en verwante vegetaties
- Witbolgraslanden
- Pitrusruigten
- Kustvegetaties
- Ruigten
- Struwelen
- Wilgen- en broekbossen
- Droge loofbossen
- Vochtige loofbossen
- Kaal/stuifduin/strand
- Niet gekarteerd



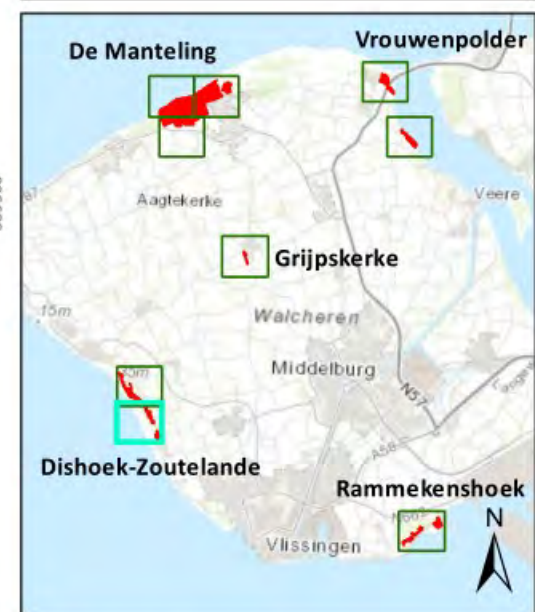
Bijlage 5 1:5000
Vegetatiekaart 2014

© Topografische Dienst Kadaster

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek- en adviesbureau

staatsbosbeheer

0 0,2 km



Bijlage 6 Tabel Gekarteerde soorten, aantal vindplaatsen, Rode lijst, wettelijk beschermd, SNL-type

Per soort is aangegeven hoe vaak deze is gekarteerd en tot welk beheertype(n) deze behoort. Toelichting bij de kolom SNL-beheertypen:

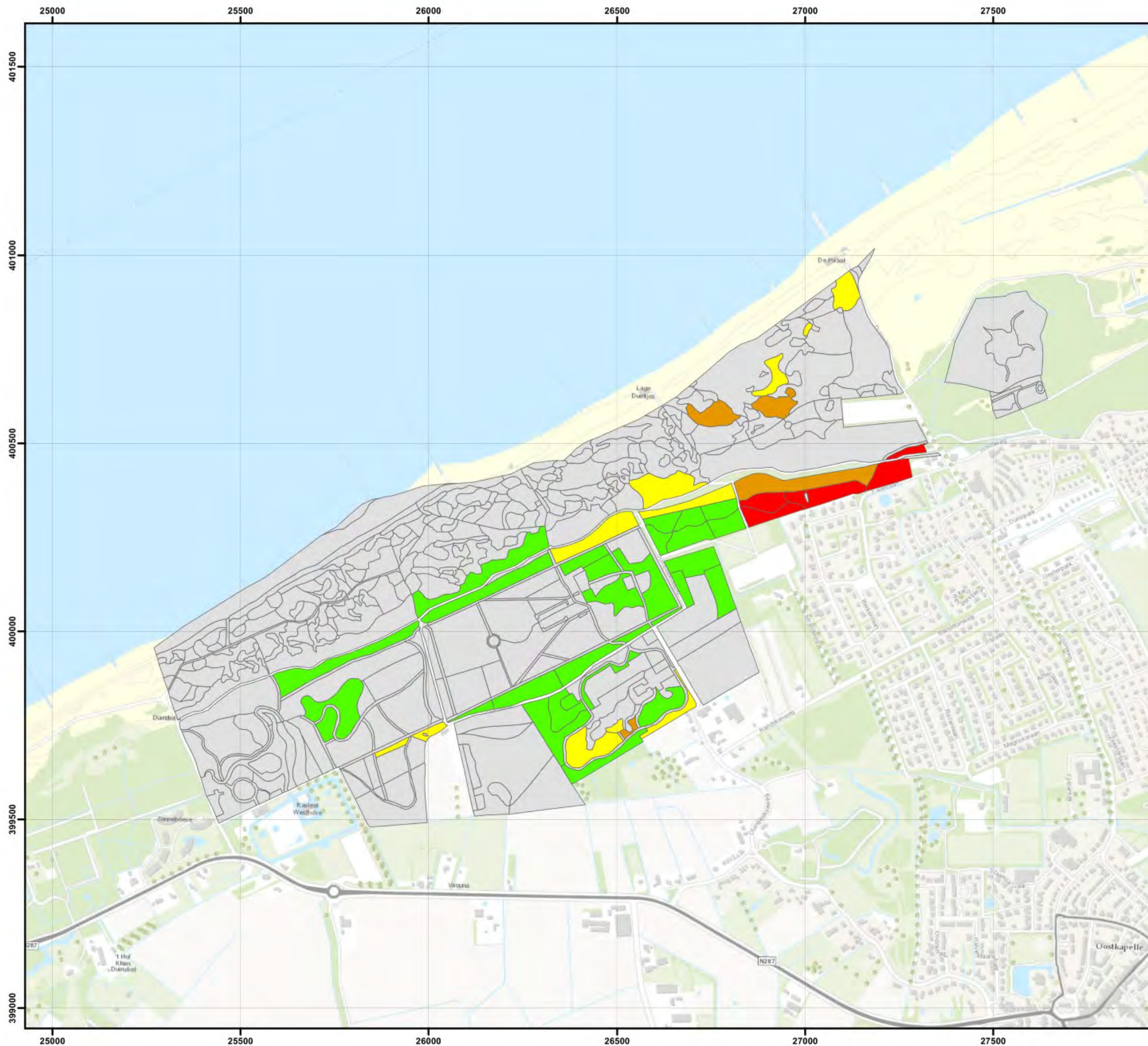
N01.02	Grootschalig duin- of kwelderlandschap
N01.03	Rivier- en moeraslandschap
N01.04	Zand- en kalklandschap
N02.01A	Rivier (stromend)
N02.01B	Rivier (stilstaand)
N03.01	Beek en bron
N04.01	Kranswierwater
N04.02	Zoete plas
N04.03	Brak water
N04.04A	Afgesloten zeearm (zoet)
N04.04B	Afgesloten zeearm (zout)
N05.01	Moeras
N05.02	Gemaaid rietland
N06.01	Veenmosrietland en moerasheide
N06.02	Trilveen
N06.03	Hoogveen
N06.04	Vochtige heide
N06.05	Zwakgebufferd ven
N06.06	Zuur ven of hoogveenven
N07.01	Droge heide
N07.02	Zandverstuiving
N08.01	Strand en embryonaal duin
N08.02	Open duin
N08.03	Vochtige duinvallei
N08.04	Duinheide
N09.01	Schor of kwelder
N10.01	Nat schraalland
N10.02	Vochtig hooiland
N11.01	Droog schraalgrasland
N12.01	Bloemdijk
N12.02	Kruiden- en faunairijk grasland
N12.03	Glanshaverhooiland
N12.04	Zilt- en overstromingsgrasland
N12.05	Kruiden- en faunrijke akker
N12.06	Ruigteveld
N13.01	Vochtig weidevogelgrasland
N13.02	Wintergastenweide
N14.01	Rivier- en beekbegeleidend bos
N14.02	Hoog- en laagveenbos
N14.03	Haagbeuken- en essenbos
N15.01	Duinbos
N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos
N16.01	Droog bos met produktie
N16.02	Vochtig bos met produktie
N17.01	Vochtig hakhout en middenbos
N17.02	Droog hakhout
A01.01	Weidevogels
A01.02	Akkerfaunagebied
A01.03	Overwinterende ganzen
A02.01	Botanisch waardevol grasland
A02.02 z	Botanisch waardevol akkerland zz
A02.02 r	Botanisch waardevol akkerland reg

Soortnr.	Wetenschappelijke naam	Soort																	SNL-type
		De Manteling	Dishoek-Zoutelande	Grijpskerke	Noordenvoor	Rammekenshoek	SNL Dijken bij Nieuw- en St Jozeland	SNL Dishoek-Zoutelande	SNL Rammekenshoek	SNL Vrouwenpolder, Fort Den Haak	SNL Vrouwenpolder, Polledijk	Vrouwenpolder, Fort Den Haak	Vrouwenpolder, Polledijk	Westkapelse Kreek	Enddoraal	Rt-lijst 2000	Wettelijk beschermd		
Nederlandse naam																			
13	Agrimonia eupatoria						32								34	GE	Gewone agrimonie	-	
15	Agrostemma githago						1								34	EB	Bolderik	N12.05, A02.02z	
1648	Alchemilla mollis							2							2		Fraaie vrouwenmantel	-	
33	Allium scorodoprasum	3	10					4							17		Slangenlook	N14.01	
56	Anemone nemorosa	1													1		Bosanemoon	N15.01, N15.02, N17.01	
87	Arctium tomentosum														2		Donzige klier	-	
102	Arum italicum	9	1					1	1						12		Italiaanse aronskelk	-	
105	Asparagus officinalis subsp. prostratus	1													1		Liggende asperge	N08.02	
112	Asplenium ruta-muraria	1				1									2		Muurvaren	-	
934	Asplenium scolopendrium	1														x	Tongvaren	N14.03, N15.01	
117	Aster tripolium				48		1	6	7			1			63		Zulte	N12.04	
129	Ballota nigra subsp. meridionalis		2		1	2									5		Stinkende ballote	N12.03, A02.01	
136	Berberis vulgaris	1													1		Zuurbes	-	
151	Brachypodium sylvaticum	33	6					5							44		Boskortsteel	-	
153	Brisa media							1						8	KW	Bevertjes	N10.01, N10.02, N11.01, N12.01, N12.03, A02.01		
187	Caltha palustris subsp. palustris	1						1							2		Gewone dotterbloem	N03.01, N05.01, N05.02, N10.02, N17.01, A02.01	
209	Carduus nutans	1								9		7			17		Knikkende distel	N12.01	
212	Carex acutiformis	3													3		Moeraszegge	-	
218	Carex caryophylla	7													7	KW	Voorjaarszegge	N11.01	
224	Carex distans				10			2	9	9	6		5		41		Zitte zegge	N09.01, N12.04	
225	Carex disticha										16				16		Tweerijsige zegge	-	
232	Carex flacca	11	2		4			7	10	18	29	8	10		99		Zeegroene zegge	N12.01	
261	Carex oederi subsp. oederi	3								8					11		Dwergzegge	N08.04	
246	Carex ovalis	4								4					8		Hazezegge	-	
250	Carex pendula							1						1	GE	Hangende zegge	N14.01		
251	Carex pilulifera	1													1		Pilzegge	-	
254	Carex pseudocyperus	10													10		Hoge cyperzegge	-	
258	Carex remota	10				1									11		Uile zegge	-	
259	Carex riparia	2			17										19		Oeverzegge	-	
262	Carex spicata	1					13		7						21		Gewone bermzegge	N14.03	
264	Carex sylvatica	1													1		Boszegge	N14.03, N17.01	
266	Carex trinervis	9	3												12		Drienvorige zegge	N06.04, N07.01, N08.03, N08.04	
269	Carlina vulgaris	51													51	KW	Driedistel	N11.01	
1766	Centaurea jacea						69	3		1	4	1	2		80		Knoopkruid	N12.02, A02.01	
286	Centaurium erythraea	8								4					12		Echt duizendguldenkruid	-	
285	Centaurium littorale				17					7					24		Strandduizendguldenkruid	N08.01, N09.01	
287	Centaurium pulchellum	1			75					9	16				101		Fraai duizendguldenkruid	N08.03, N09.01, N12.04	
2147	Chara vulgaris		3												3		Gewoon kransblad	N01.02	
329	Circaea lutetiana						1	6	26						146		Groot heksenkruid	-	
333	Cirsium eriophorum						4								4	GE	Wollige distel	N12.01	
4156	Cladonia ciliata	31													31	BE	Sierlijk rendiermos	-	
4169	Cladonia foliacea	49													49		Elandgeweimos	-	
4173	Cladonia glauca	4													4		Bruin heidestaartje	-	
4183	Cladonia portentosa	56													56		Open rendiermos	-	
349	Convallaria majalis	3								1					3		Leiletje-van-dalen	N15.01, N15.02	
189	Convolvulus soldanella	3													4		Zeewinde	N08.01	
367	Corynephorus canescens	39	2					18				1			60		Buntgras	N07.01, N08.02	
1760	Cotula coronopifolia				39										39		Goudknopje	-	
368	Crambe maritima	1													1		Zeekool	N08.01	
5307	Crassula helmsii											11			11		Watercrassula	-	
741	Cymbalaria muralis					2									2		Muurleeuwebek	-	
386	Cynosurus cristatus	2					15		19	34	56	19	10		155	GE	Kamgras	N12.02, A02.01	
886	Dactylorhiza majalis subsp. majalis		1									1	8		10	KW	Brede orchis (subsp. majalis)	N10.01, N10.02, A02.01	
890	Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	1	1					2	1	2	4	17	8		36	x	Rietorchis	N05.01, N05.02, N06.01, N10.01, N10.02, A02.01	
1199	Danthonia decumbens	26									5	6			37		Tandjesgras	N07.02	
412	Dipsacus fullonum	7			2	2	8	5	2		1		18		45	x	Grote kaardbol	-	
413	Doronicum pardalianches	2													2		Hartbladzonnebloem	-	
460	Epipactis helleborine	1					3	2							6	x	Brede wespenorchis	N15.01, N15.02	
481	Erodium cicutarium	44													44	KW	Kleverige reigersbek	-	
485	Eryngium campestre									11		8			19		Echte kruisdistel	N12.01	
486	Eryngium maritimum	4													4	x	Blauwe zeedistel	N08.01, N08.02	
304	Erysimum cheiri				1	2									3	EB	Muurbloem	-	
2316	Euphrasia stricta s.l.	3								1					4	GE	Stijve ogentroost	N06.04, N07.01, N09.01	
1873	Fallopia japonica	2					3								5		Japanse duizendknoop	-	
524	Filago minima	18													18	GE	Dwergvultkruid	N07.01, N07.02, N08.04, N11.01, N12.05, A02.02z	
538	Galanthus nivalis	2	1												3		Gewoon sneeuwklokje	-	
581	Glaux maritima				3			1	1			7	2		14		Melkkruid	N12.04	
587	Gnaphalium luteo-album		1												1		Bleekgele droogbloem	-	
611	Hieracium aurantiacum														1		Oranje havikskruid	-	
621	Hieracium pilosella	68	2					13				1			84		Muizenoor	N12.02, A02.01	
2775	Homalothecium lutescens	16													16		Smaragdmos	-	
637	Hordeum secalinum						21	2	1						24	GE	Veldgerst	-	
1151	Hyacinthoides non-scripta	19	2					5							26		Wilde hyacint	N15.01	
641	Hydrocotyle vulgaris	4								2		3			9		Gewone waternavel	-	
663	Inula conyzae						5								5		Donderkruid	N14.03, N15.01	
669	Jasione montana	1													1		Zandblauwtje	N07.01, N07.02, N11.01	
684	Juncus inflexus	10	11		95			70	31	41	45	22	13	2	340		Zeegroene rus	N12.04	
685	Juncus maritimus									4	3	7	7		21		Zeerus	N12.04	
693	Koeleria macrantha							12							12		Smal fakkelgras	N08.02	
1864	Lathyrus latifolius							5							5		Brede lathyrus	-	
713	Lathyrus nissolia	5						23	9						37	KW	Graslathyrus	N12.01, N12.03	
319	Leucanthemum vulgare	3					1							4	8		Gewone margriet	N12.02, A02.01	
2810	Leucobryum glaucum	1													1		Kussentjesmos	N07.01	
443	Leymus arenarius	18						3			2				23		Zandhaver	N08.02	
747	Linum catharticum						2				2				4	KW	Geelhartje	N06.02, N08.02, N08.03, N08.04, N09.01, N12.01	
752	Lithospermum officinale						21								21		Glad paretzaad	N08.02, N12.01, N15.01	
766	Luzula campestris		1												1		Gewone veldbies	N12.02, A02.01	
843	Myosotis ramosissima	5													5		Ruw vergeet-mij-nietje	N08.02	
851	Myriophyllum spicatum	1						1							2		Aarvederkruid	N04.03	
856	Narcissus pseudonarcissus subsp. pseudonarcissus	10													10		Wilde narcis s.s.	N15.02	
509	Odontites vernus subsp. serotinus									12		2			14	GE	Late ogentroost	N10.02, N12.04, A02.01	
870	Oenanthe lachenalii												14	3	17	KW	Zilt torkruid	N05.01, N09.01, N12.04	
6371	Oenothera oakesiana	2													22	GE	Duinteunisbloem	-	
877	Ononis repens subsp. spinosa		2				5	8		4		3			2		Kattendoorn	N12.01, N12.03, N12.04, A02.01	
878	Onopordum acanthium		1					1							2		Wegdistel	-	
880	Ophrys apifera							4							4	x	Bijenorchis	N11.01	
894	Origanum vulgare							1							1	x	Wilde marjolein	N12.01, N12.03, N17.01, A02.01	
907	Orobanchaceae caryophyllaceae	3								6					9		Walstrobramraap	N08.02, N11.01	
908	Osunda regalis	1													1	x	Koningsvaren	N06.01, N14.02, N15.02	
1717	Parentucellia viscosa	1	1							23	21		3		49		Kleverige ogentroost	-	
919	Parietaria judaica	1													1	x	Klein glaskruid	-	
931	Phleum arenarium	30	1					32				1			64		Zanddoddegras	-	
1823	Phytolacca esculenta	1													1		Oosterse karmozijnbes	-	
938	Picris hieracioides							1									Echt bitterkruid	N08.02	
963	Polygala vulgaris	5						16							21	GE	Gewone vleugeltjesbloem s.l.	N06.04, N07.01, N08.04, N10.01, N11.01	
978	Polypodium vulgare	27													27		Gewone eikvaren	N07.01	
1017	Prunella vulgaris	24	1																

Bijlage 7 Themakaarten

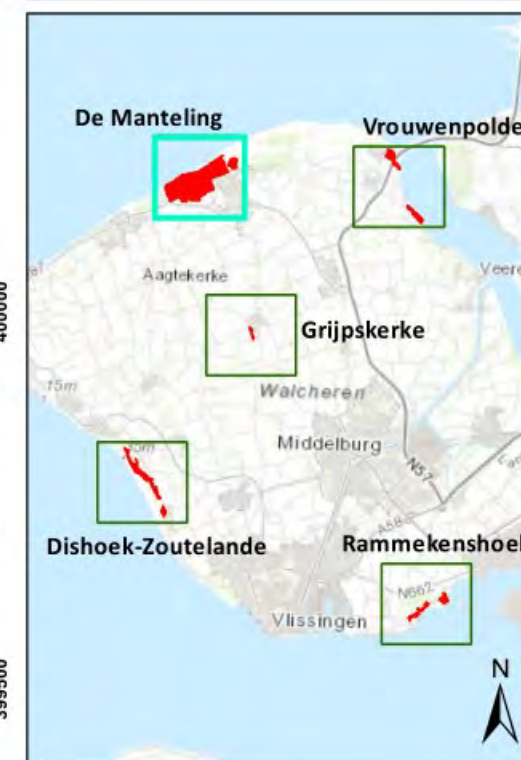
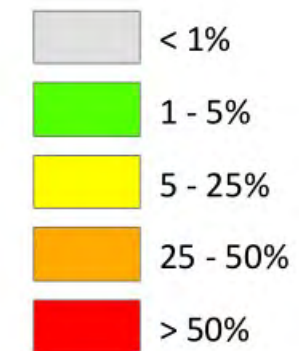
De volgende toevoegingen zijn op kaart aangegeven:

- ♣ Bedekking Braam
- ♣ Bedekking Grote brandnetel



Walcheren

Bedekking Braam



Bijlage 7 1:10.000

Themakaart 2014

 **Van der Goes en Groot**
ecologisch onderzoek- en adviesbureau

© Topografische Dienst Kadaster

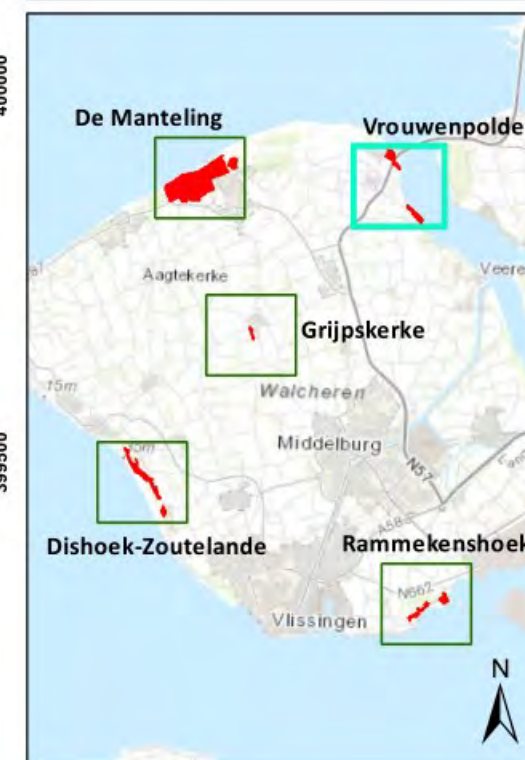
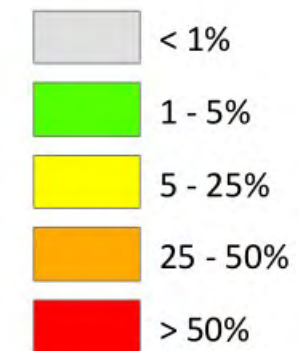


0 0,4 km



Walcheren

Bedekking Braam



Bijlage 7 1:10.000

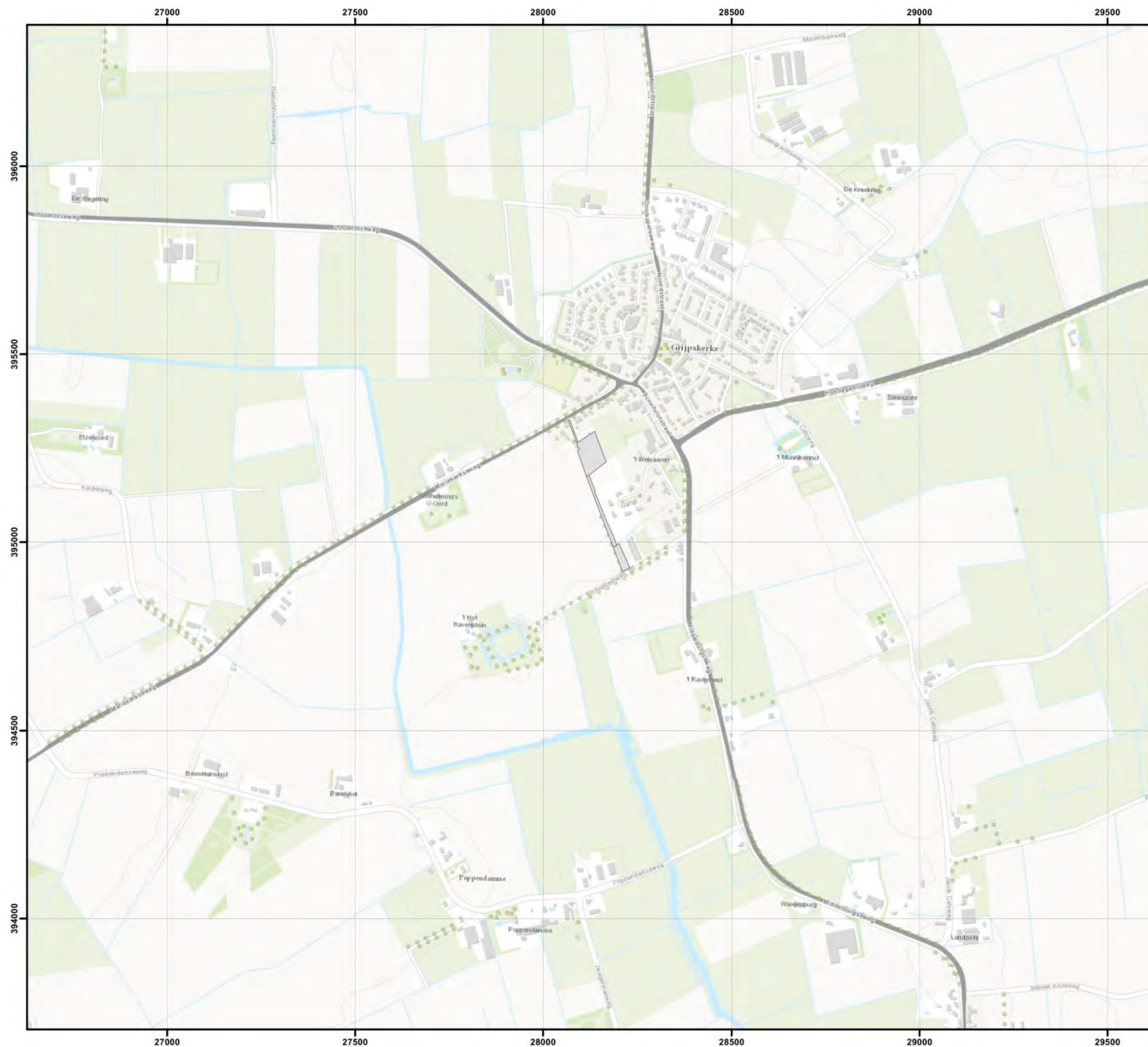
Themakaart 2014

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

© Topografische Dienst Kadaster

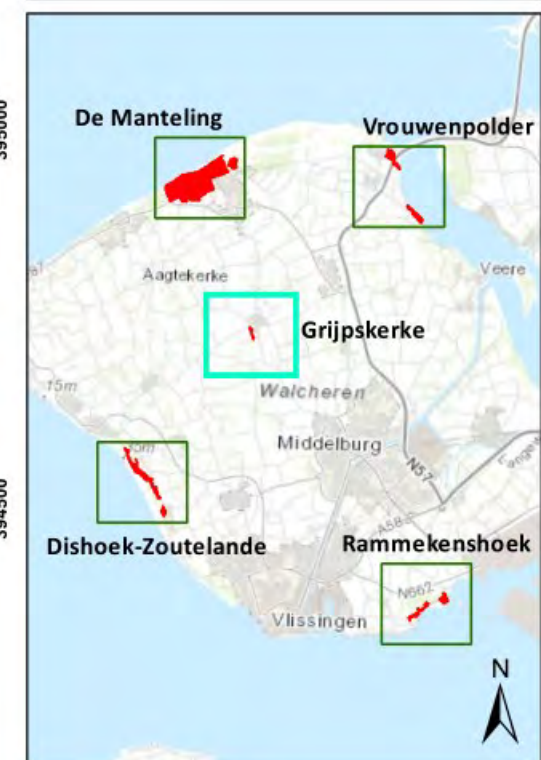
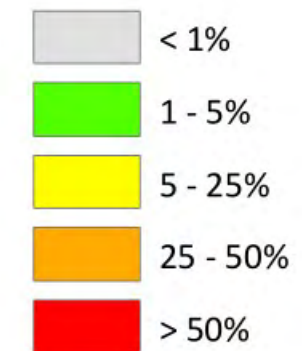


0 0,4 km



Walcheren

Bedekking Braam



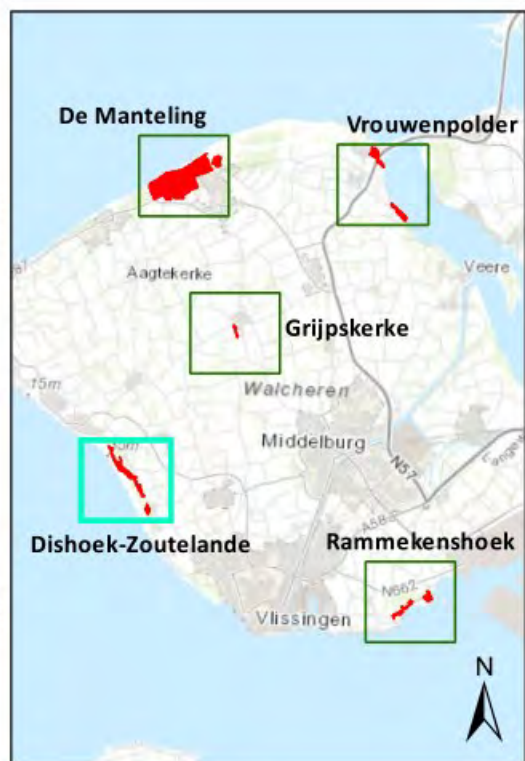
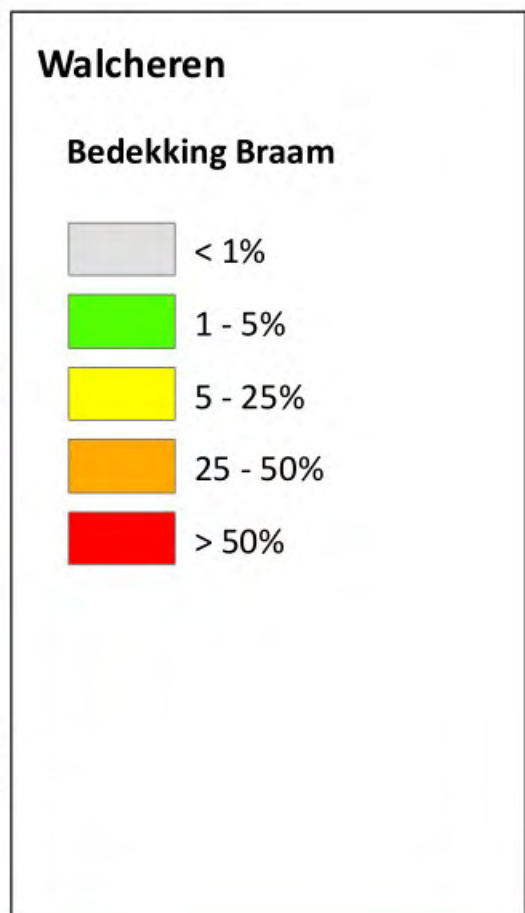
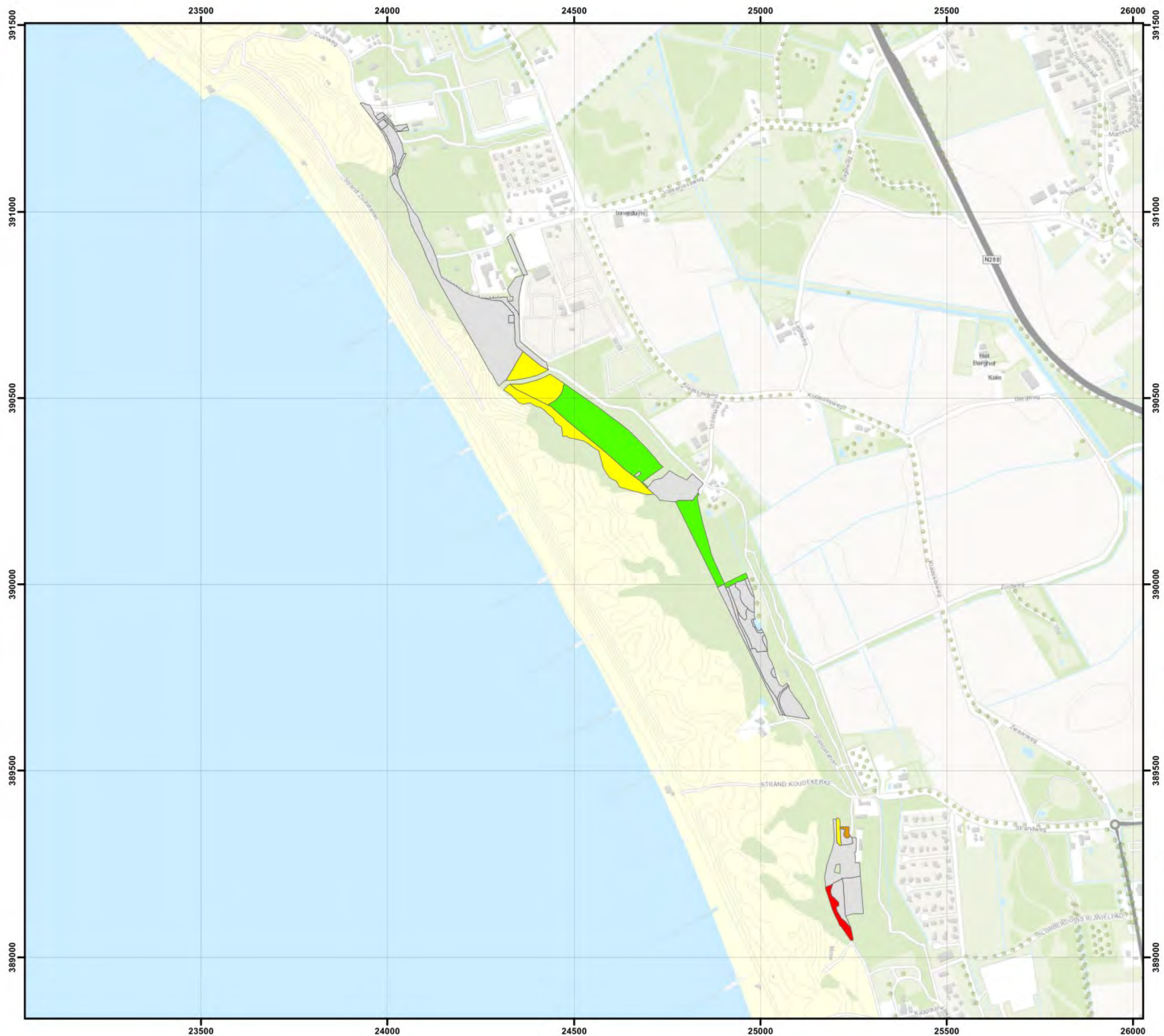
Bijlage 7 1:10.000

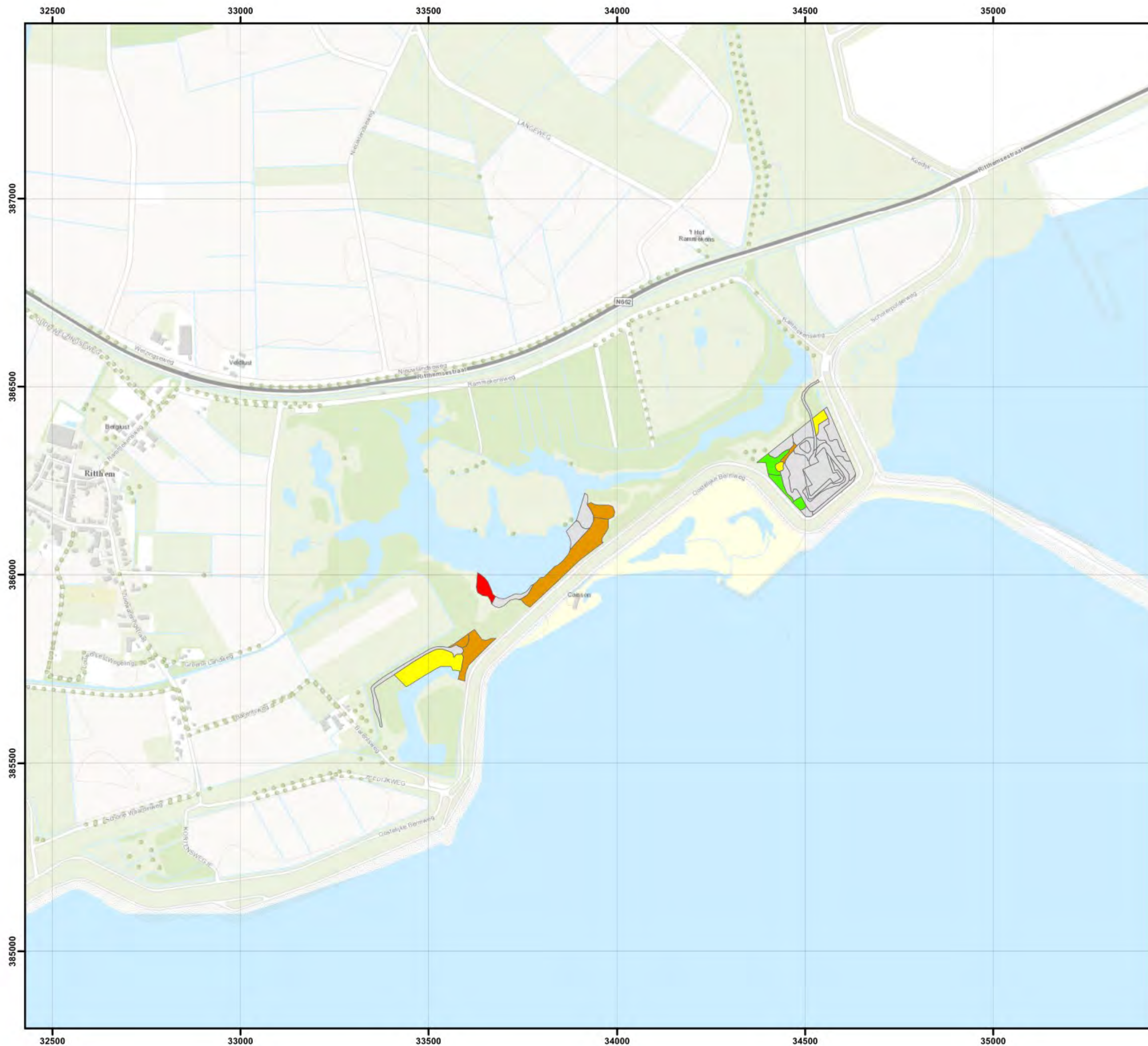
Themakaart 2014



© Topografische Dienst Kadaster

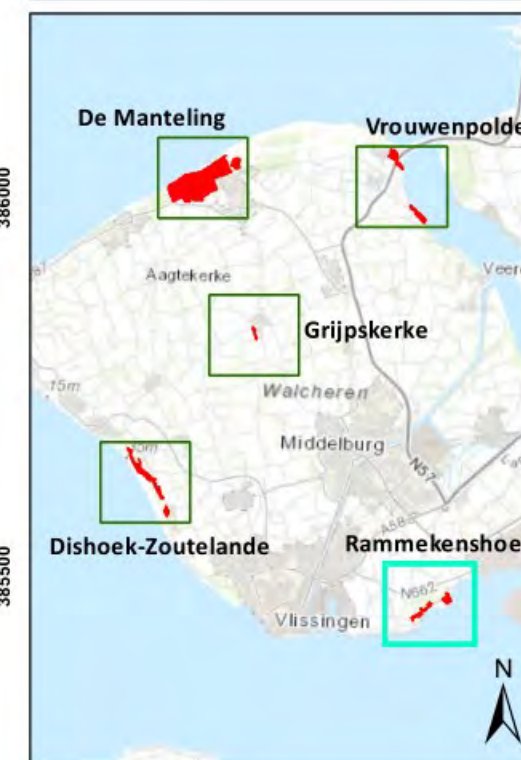
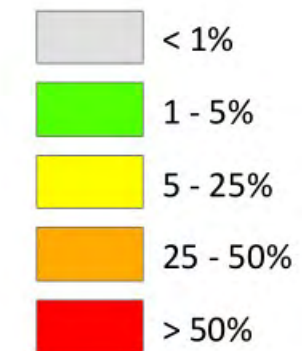






Walcheren

Bedekking Braam



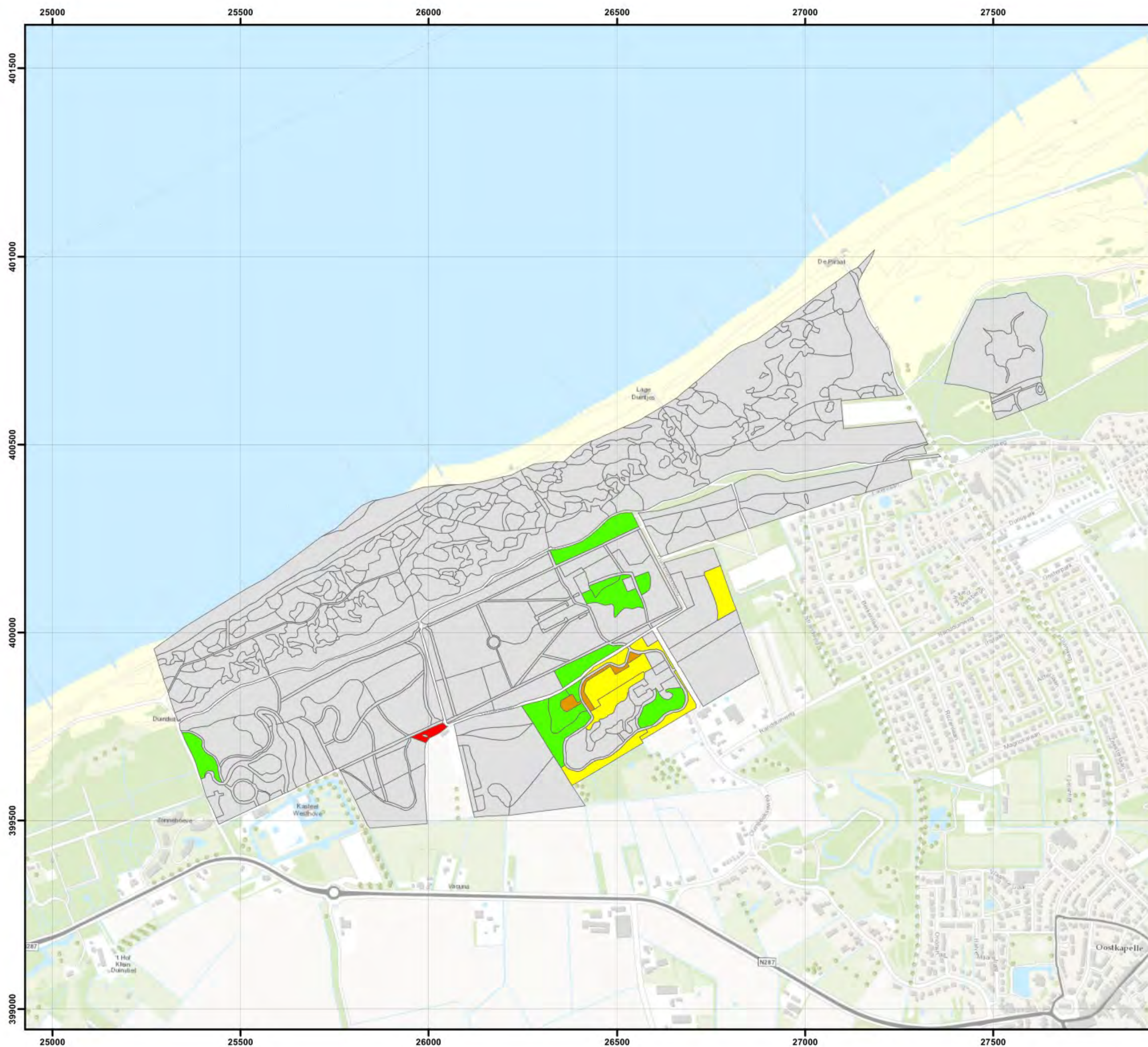
Bijlage 7 1:10.000

Themakaart 2014



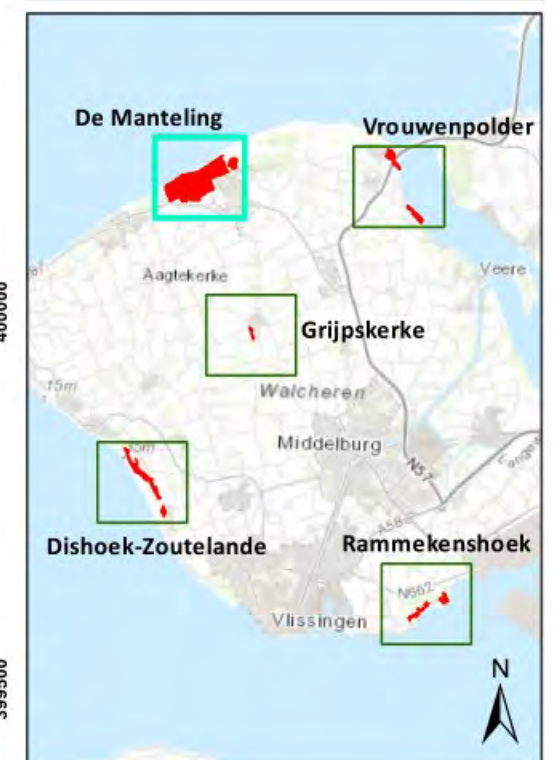
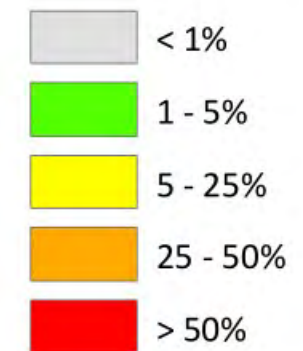
© Topografische Dienst Kadaster





Walcheren

Bedekking Grote brandnetel



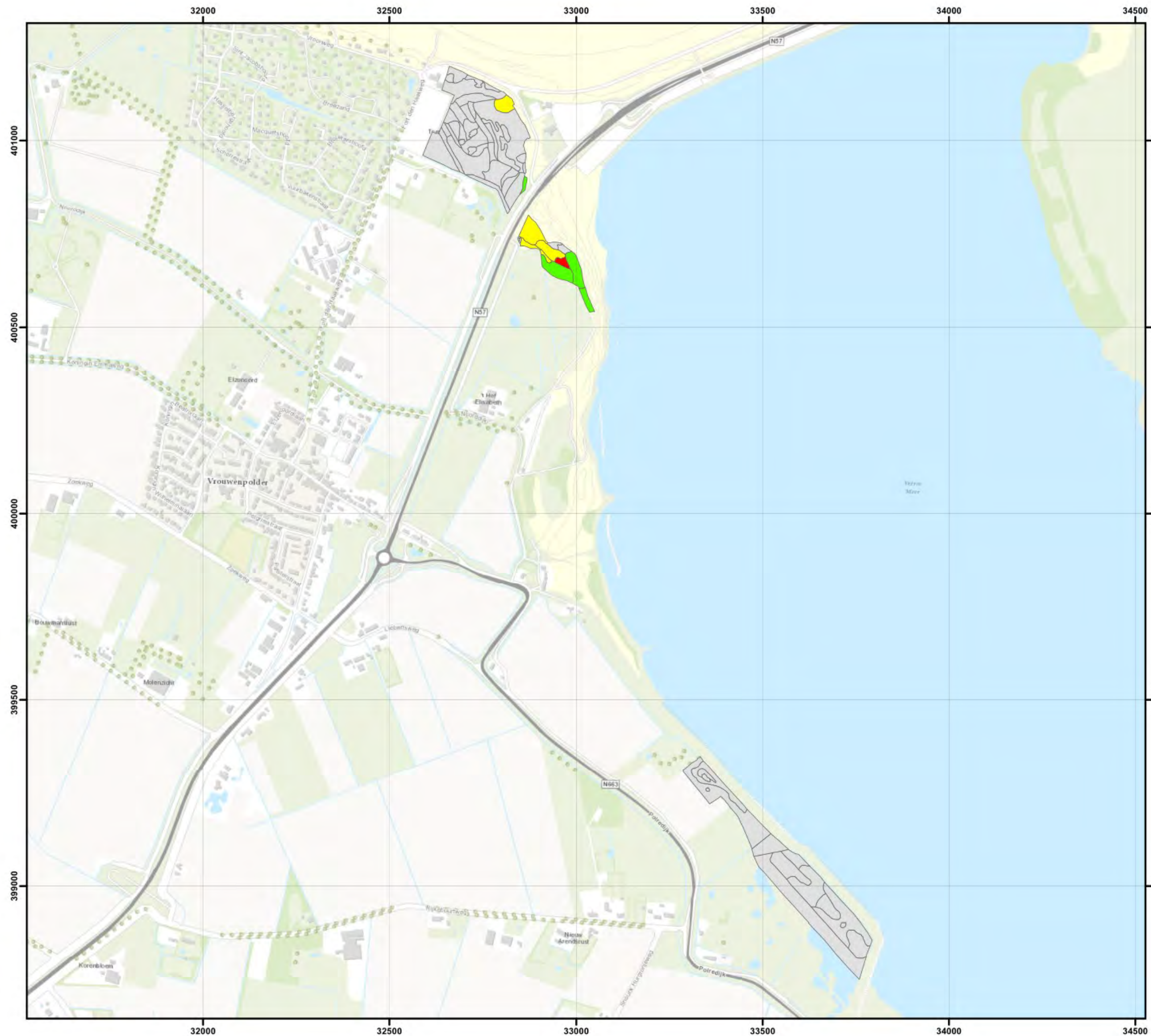
Bijlage 7 1:10.000

Themakaart 2014



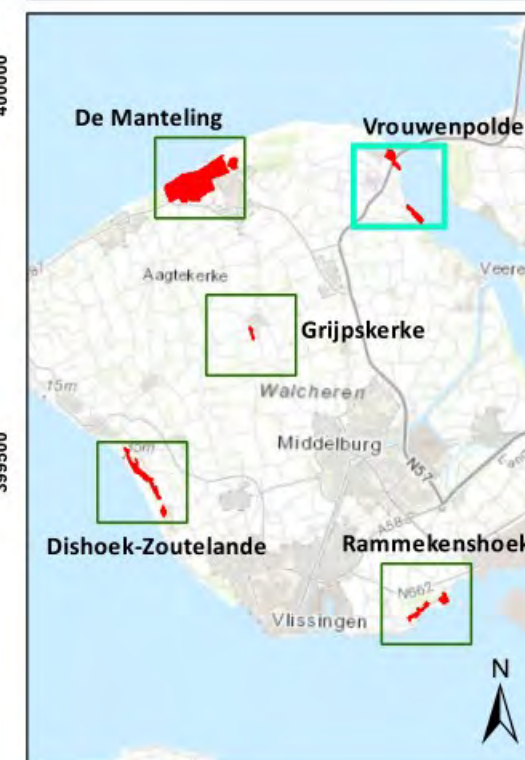
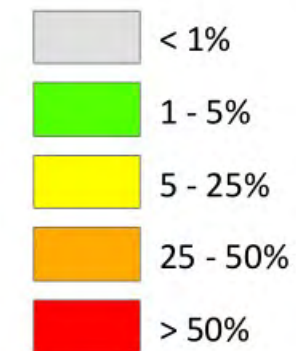
© Topografische Dienst Kadaster





Walcheren

Bedekking Grote brandnetel



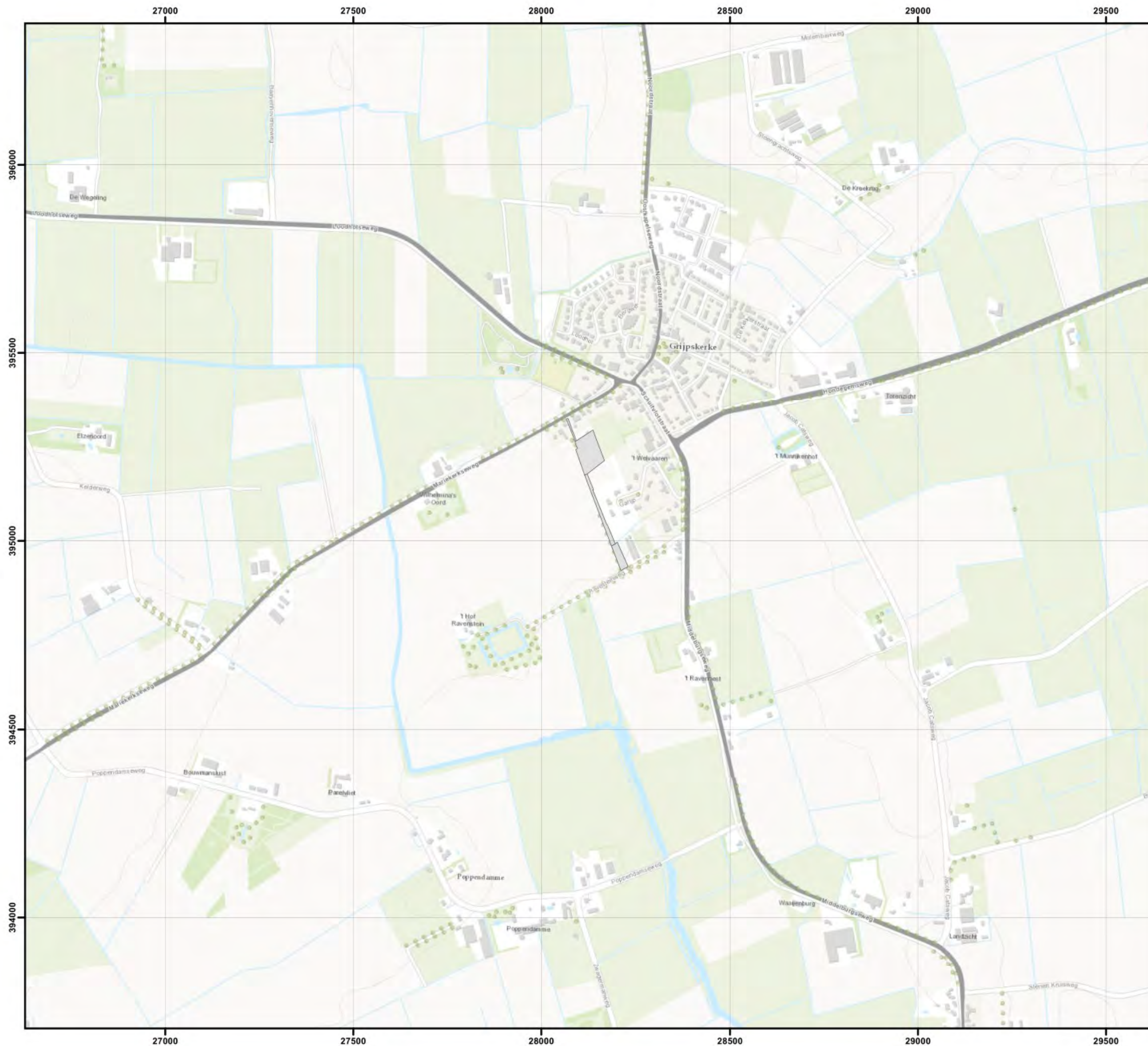
Bijlage 7 1:10.000

Themakaart 2014



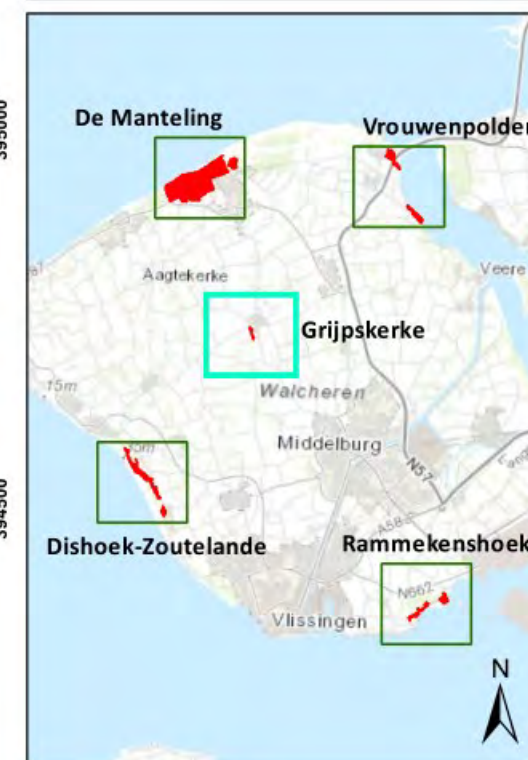
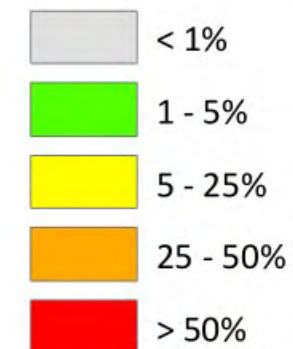
© Topografische Dienst Kadaster





Walcheren

Bedekking Grote brandnetel



Bijlage 7 1:10.000

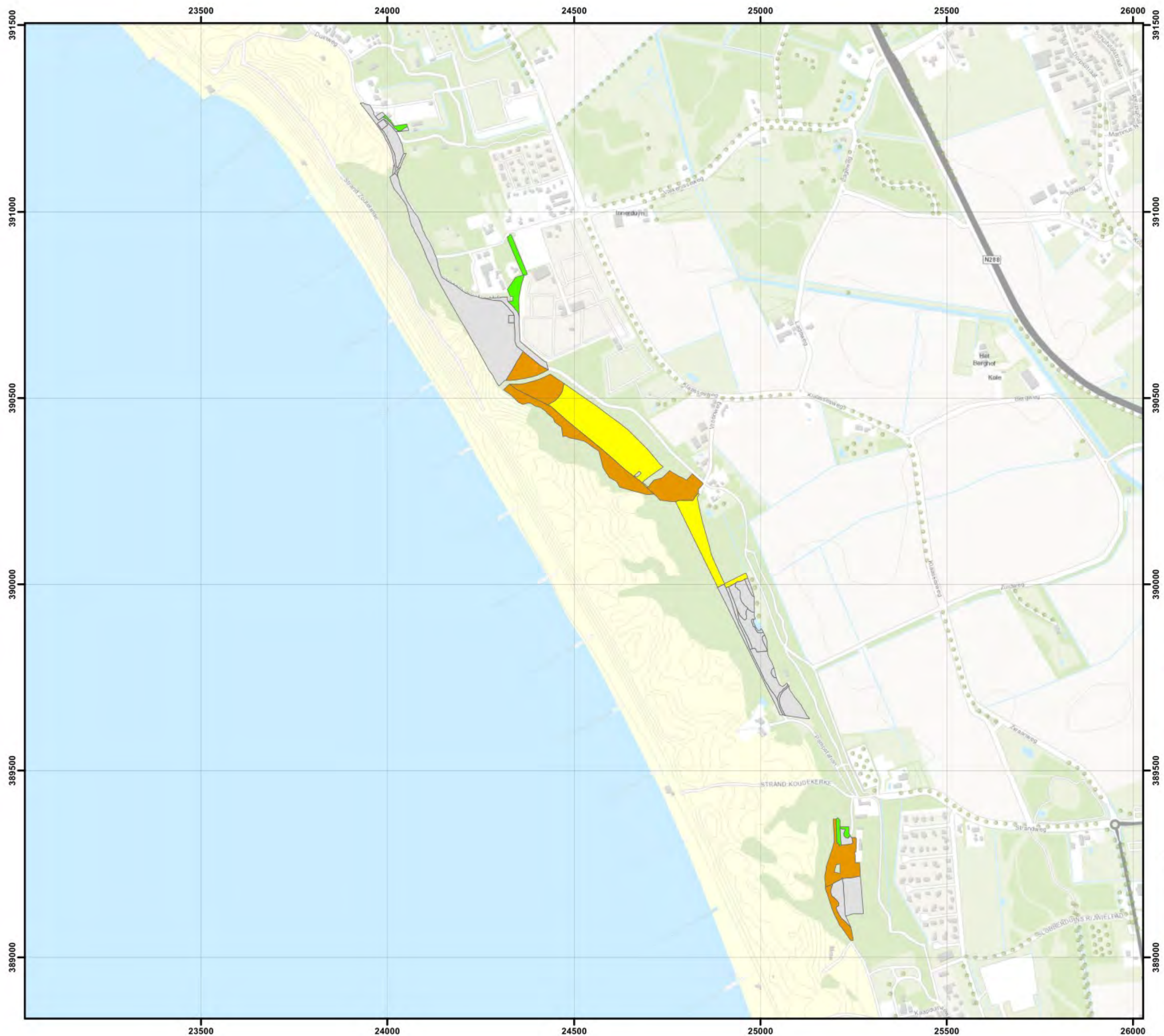
Themakaart 2014

 **Van der Goes en Groot**
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

© Topografische Dienst Kadaster

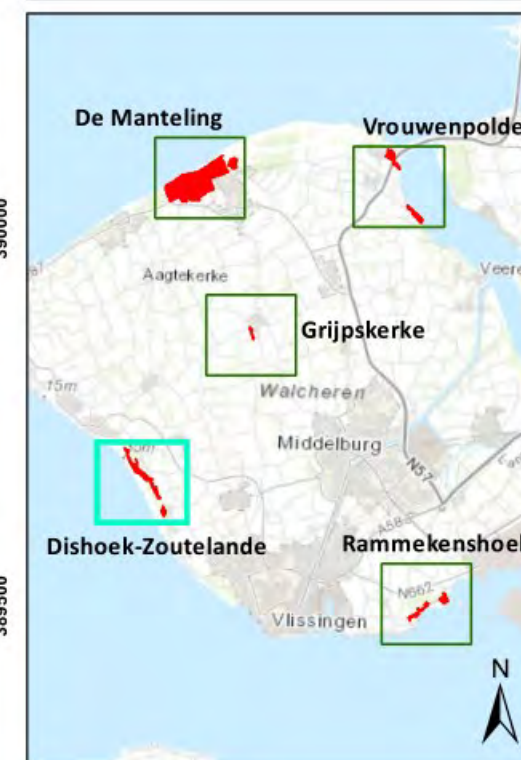
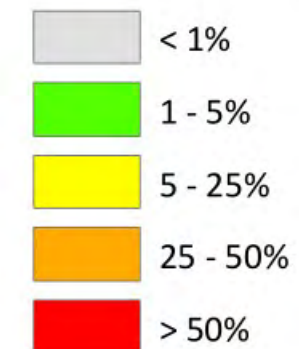


0 0,4 km



Walcheren

Bedekking Grote brandnetel



Bijlage 7 1:10.000

Themakaart 2014



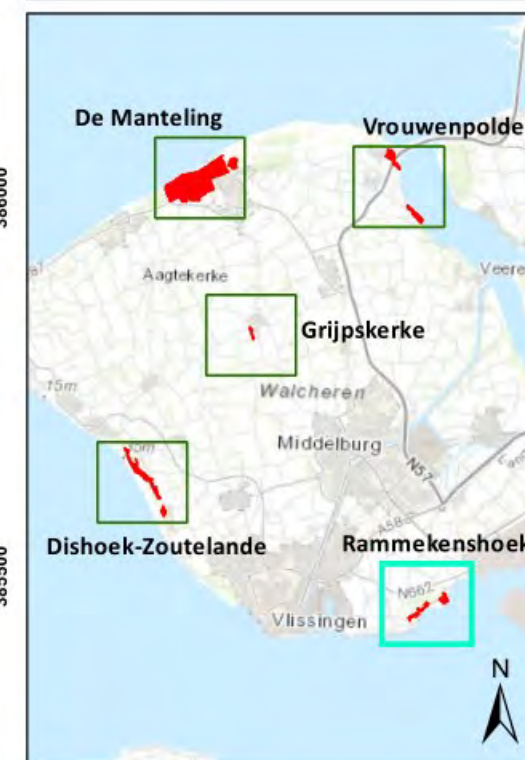
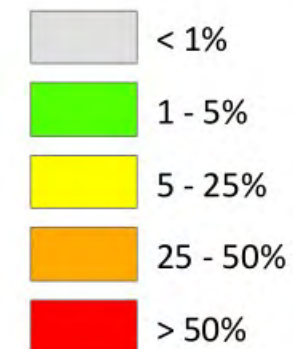
© Topografische Dienst Kadaster





Walcheren

Bedekking Grote brandnetel



Bijlage 7 1:10.000

Themakaart 2014



© Topografische Dienst Kadaster



Bijlage 8 Overzicht digitale producten

In het bestek staan de gewenste bestandenstructuur, de verplichte bestanden, de naamgeving van deze bestanden en de kwaliteitseisen aan deze bestanden verwoord. Hieronder staat de gehanteerde digitale bestandenstructuur beschreven.

Opleveringsmap genaamd "0911_Walcheren_2014", met daar in:

0911_Walcheren.mdb

Punten_SNL_Walcheren.shp

Vlakken.shp

Subdirectory TV_0911 (map met daarin de TurboVeg bestanden)

Subdirectory 0911_Teksten en Tabellen _Walcheren:

0911_Walcheren_2014.docx

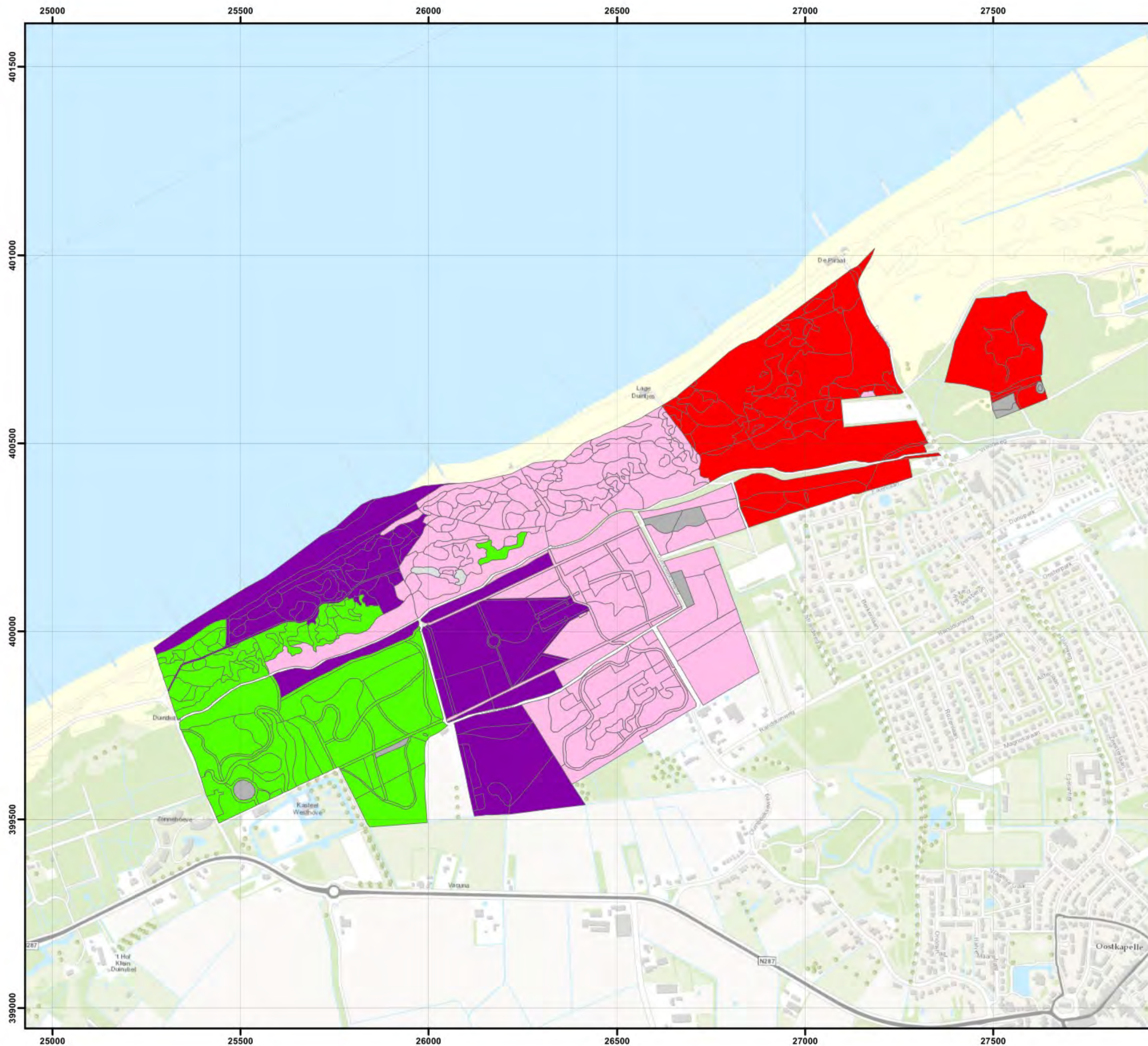
0911_Walcheren_2014.pdf

0911_Vertaaltabel_Walcheren.xlsx

0911_Vegetatietabellen_Walcheren.xlsx

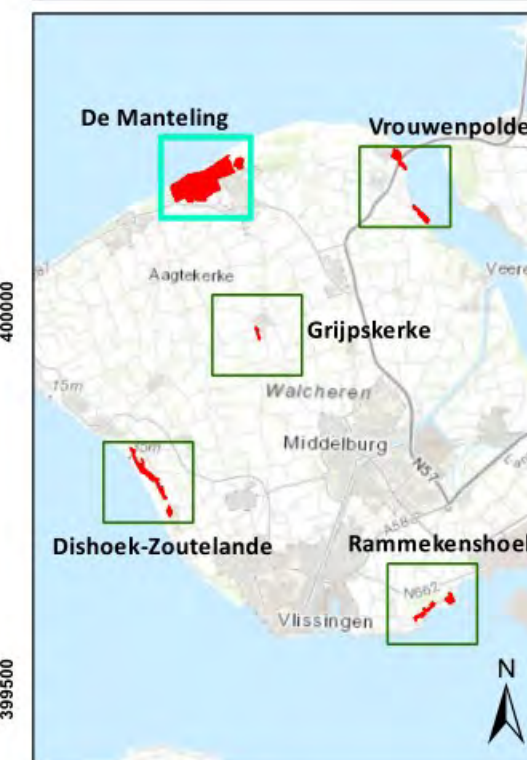
0911_Matrixtabel.xlsx

Bijlage 9 Kaart karteerperiode



Walcheren

- Week 23
- Week 24
- Week 25
- Week 26
- Week 27
- Week 28
- Week 29
- Week 30
- Week 31
- Week 32
- Week 35



Bijlage 9 1:10.000

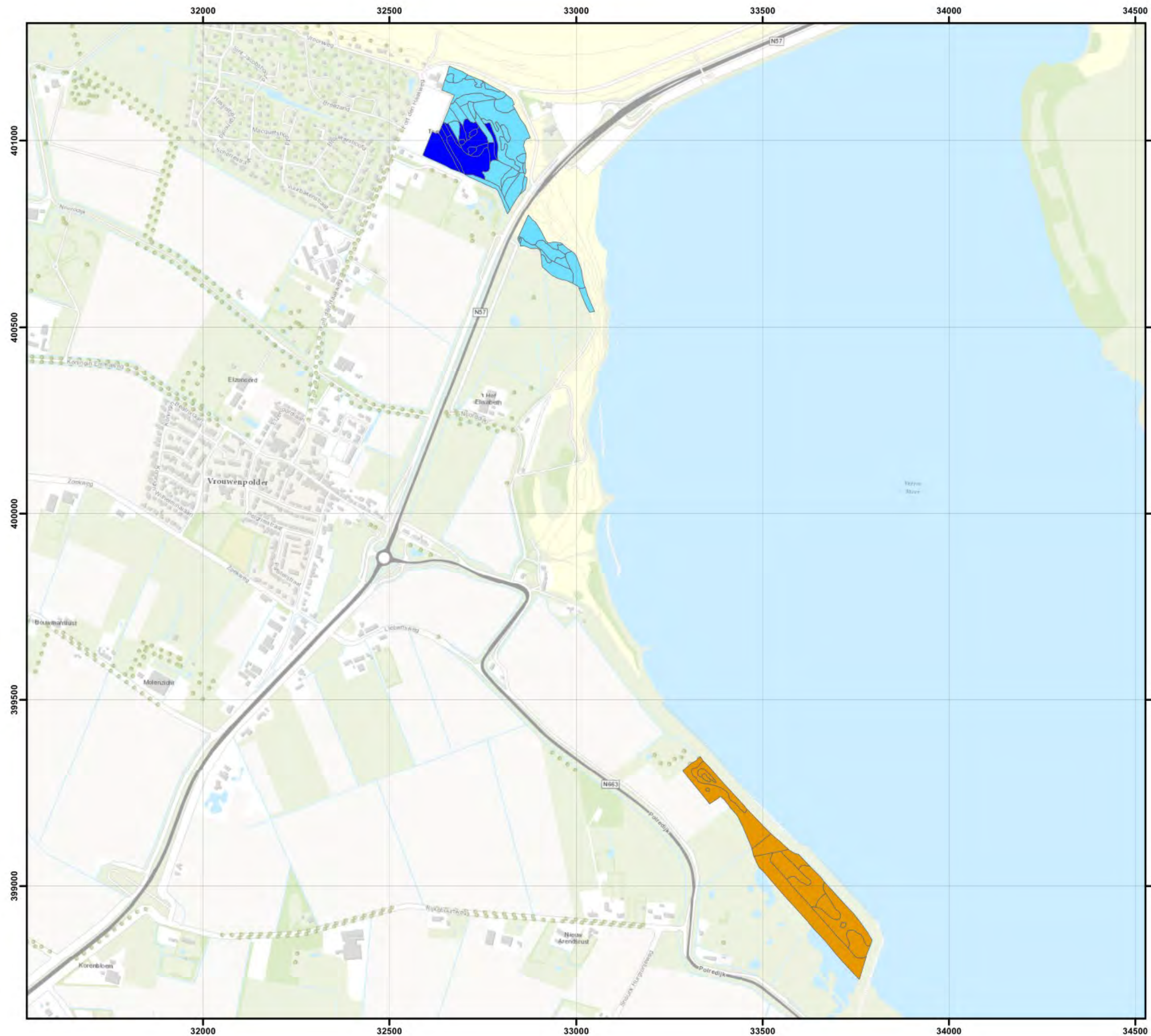
Karterperiode 2014

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek- en adviesbureau

© Topografische Dienst Kadaster

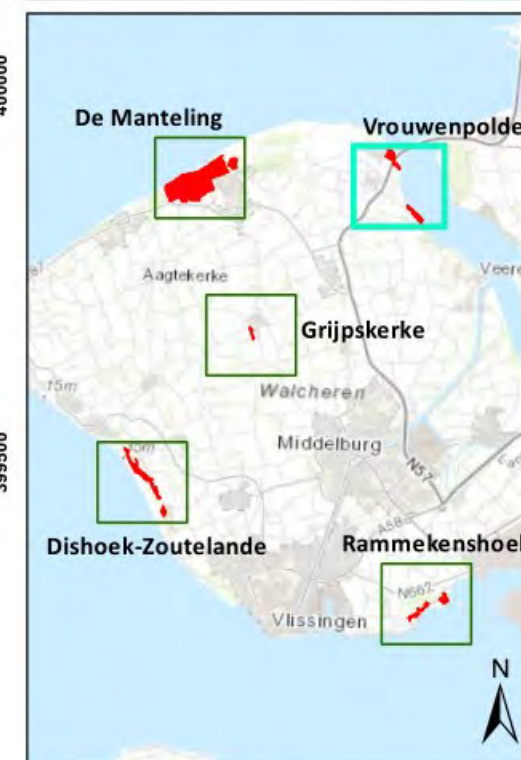


0 0,4 km



Walcheren

- Week 23
- Week 24
- Week 25
- Week 26
- Week 27
- Week 28
- Week 29
- Week 30
- Week 31
- Week 32
- Week 35



Bijlage 9 1:10.000

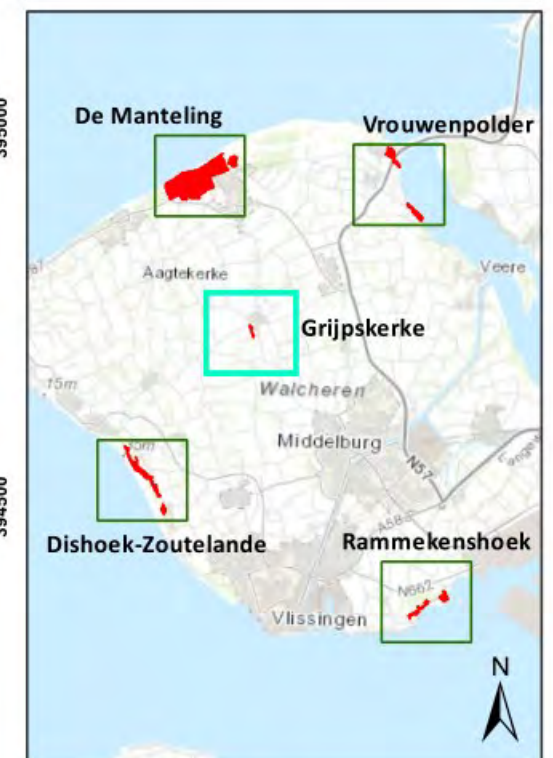
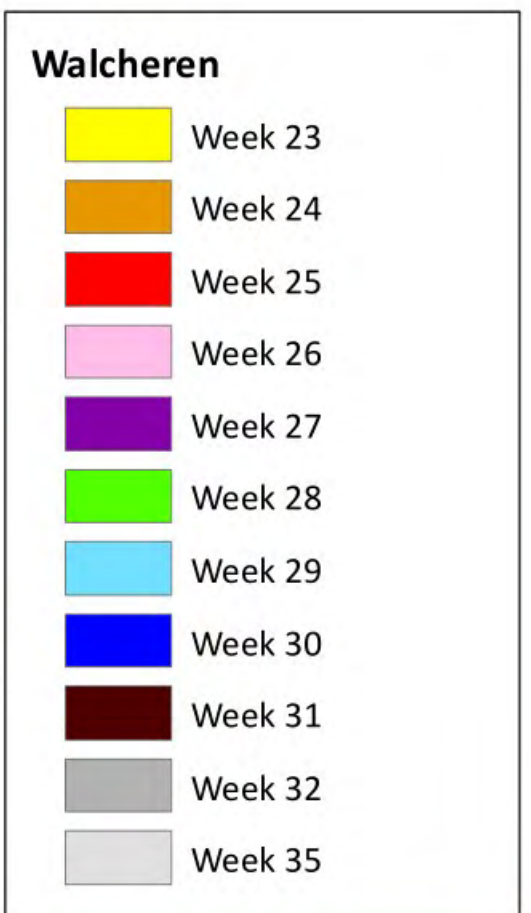
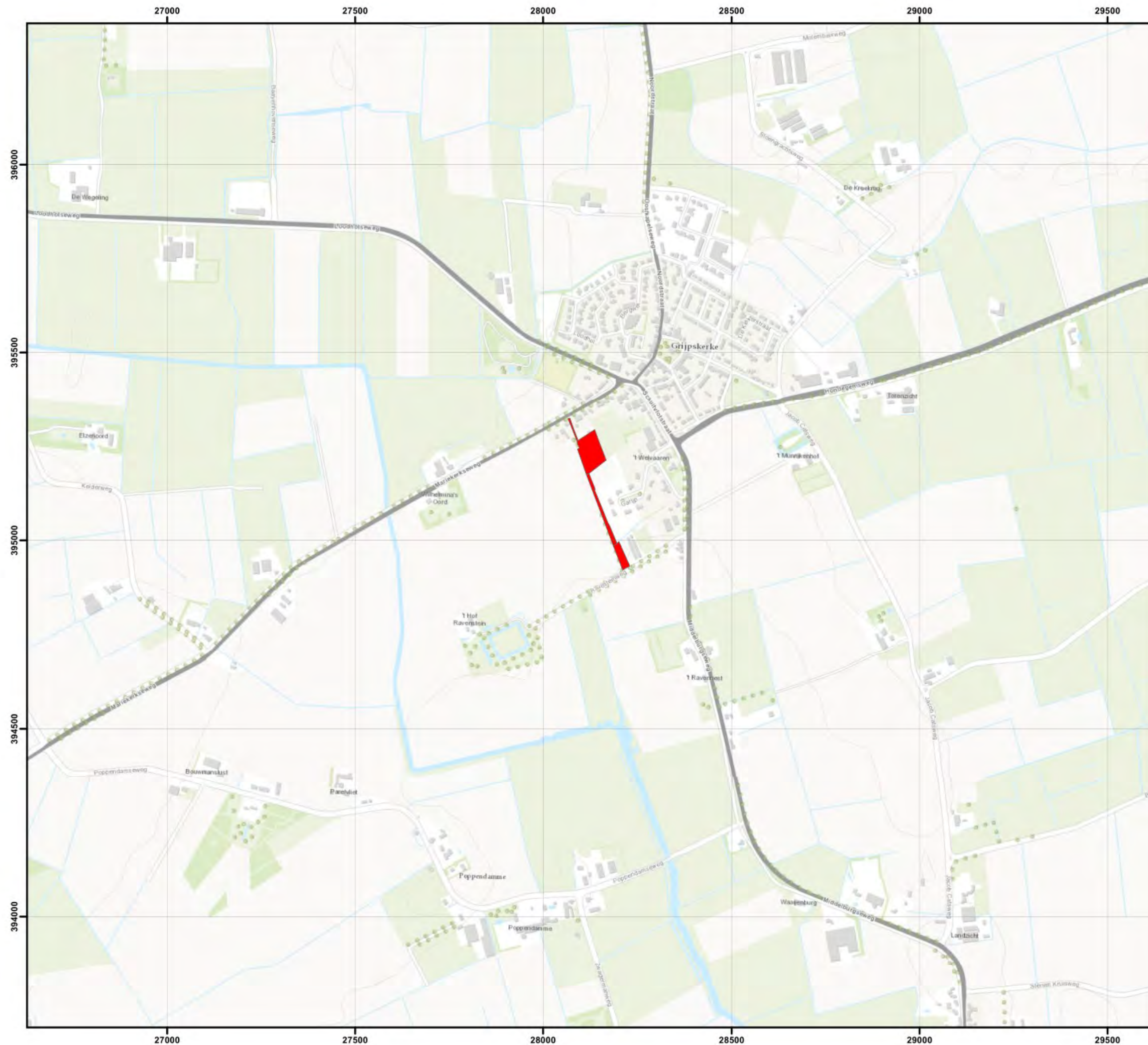
Karterperiode 2014

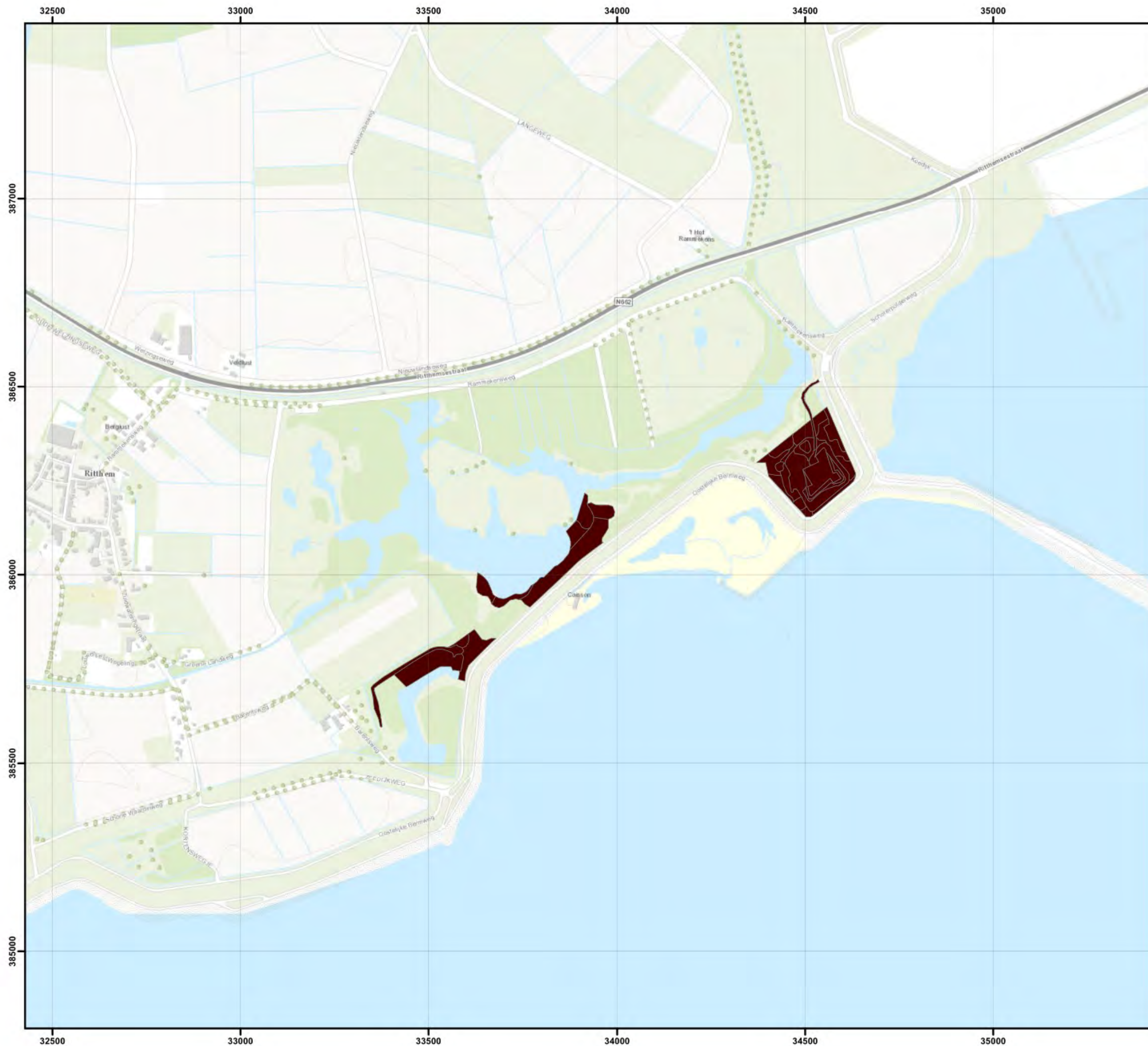
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

© Topografische Dienst Kadaster



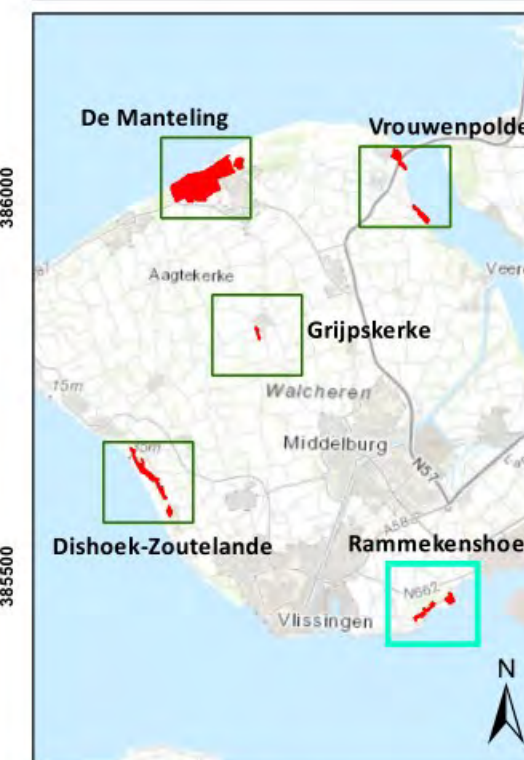
0 0,4 km





Walcheren

- Week 23
- Week 24
- Week 25
- Week 26
- Week 27
- Week 28
- Week 29
- Week 30
- Week 31
- Week 32
- Week 35



Bijlage 9 1:10.000

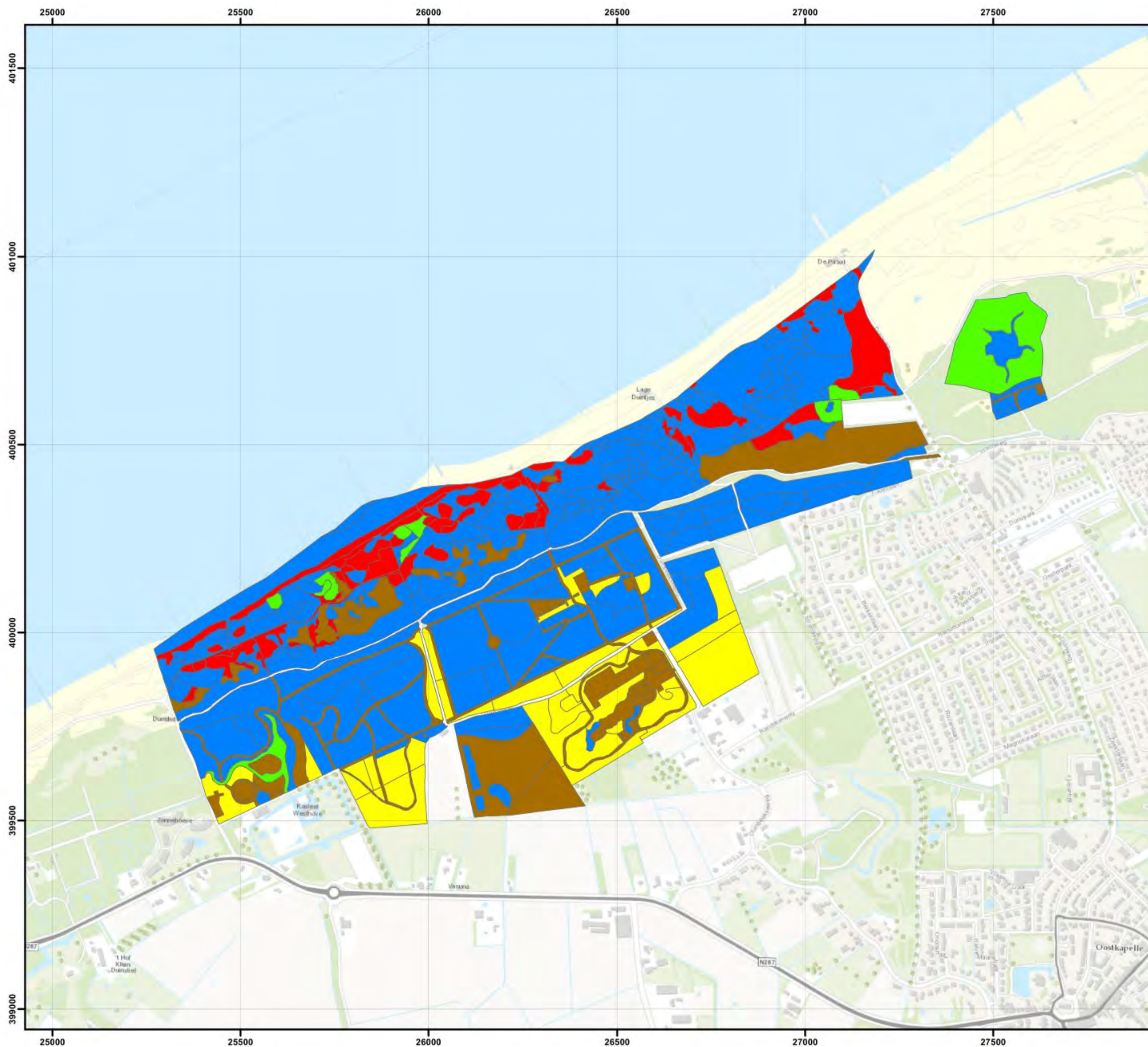
Karterperiode 2014



© Topografische Dienst Kadaster

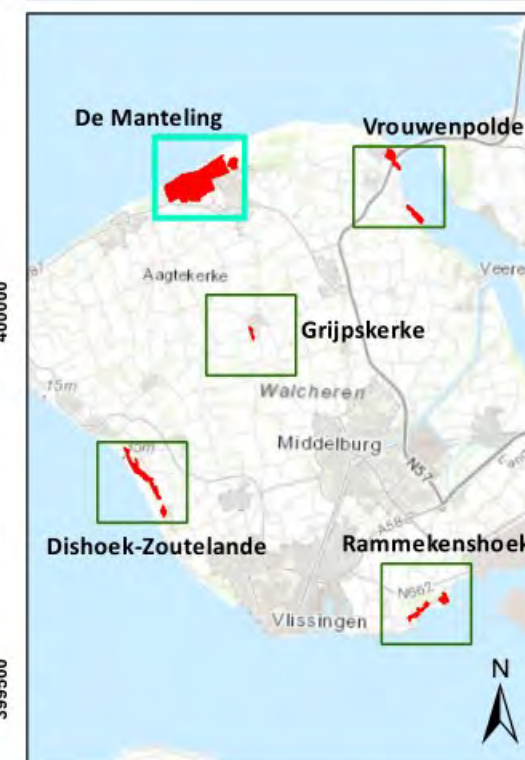


Bijlage 10 Kaart vervangbaarheid vegetatietypen



Walcheren

- Onvervangbaar
- Slecht vervangbaar
- Matig Vervangbaar
- Goed vervangbaar
- Zeer goed vervangbaar



Bijlage 10 1:10.000 2014

Vervangbaarheid vegetatietypen



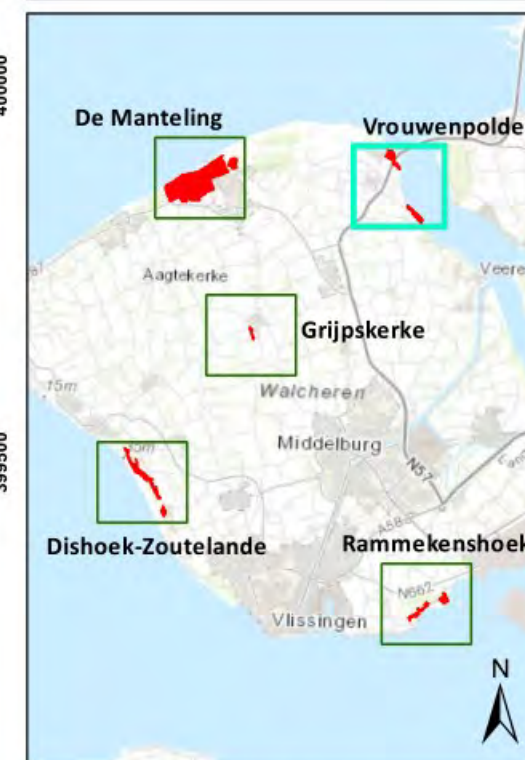
© Topografische Dienst Kadaster

0 0,4 km



Walcheren

- Onvervangbaar
- Slecht vervangbaar
- Matig Vervangbaar
- Goed vervangbaar
- Zeer goed vervangbaar



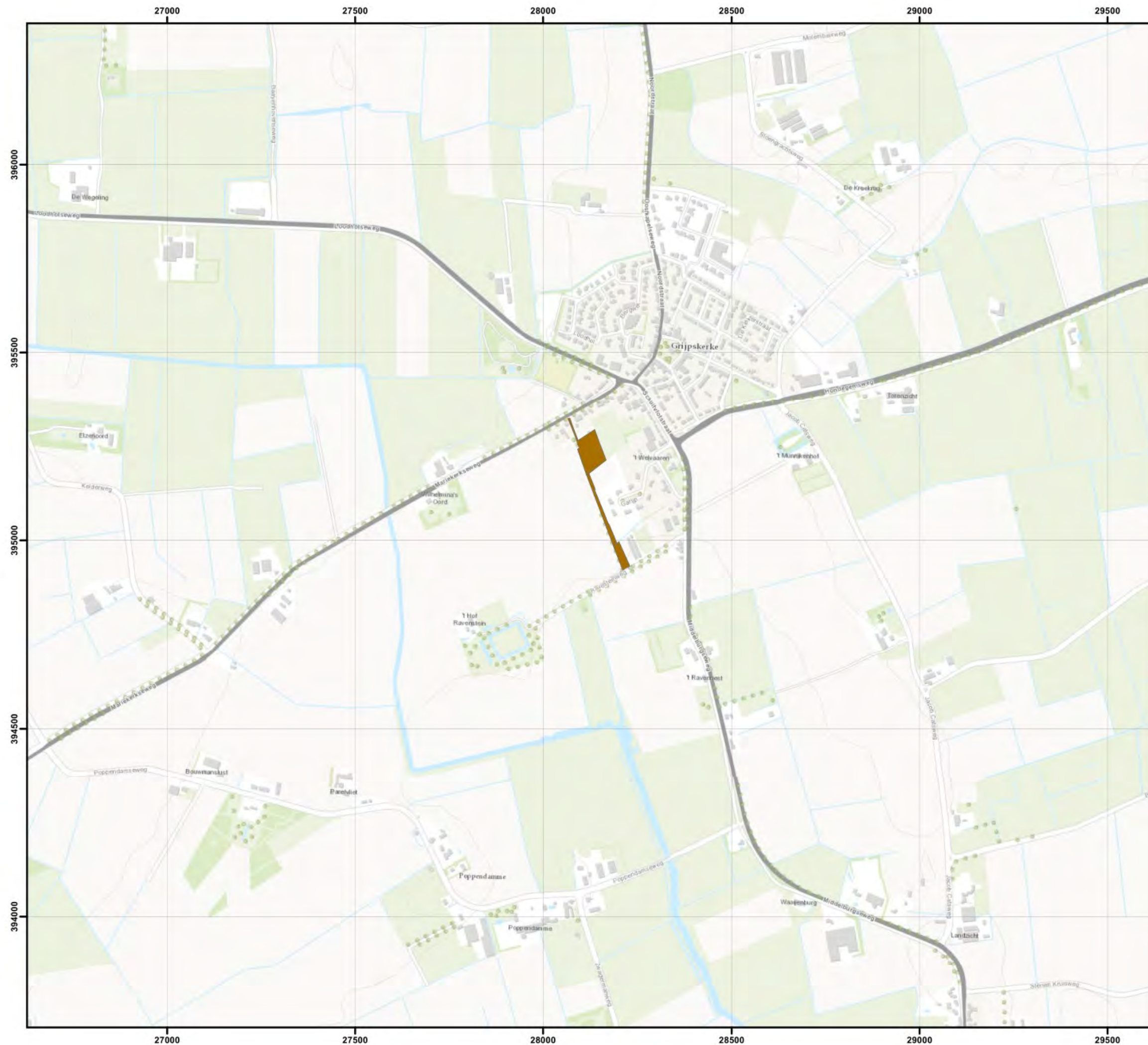
Bijlage 10 1:10.000 2014

Vervangbaarheid vegetatietypen



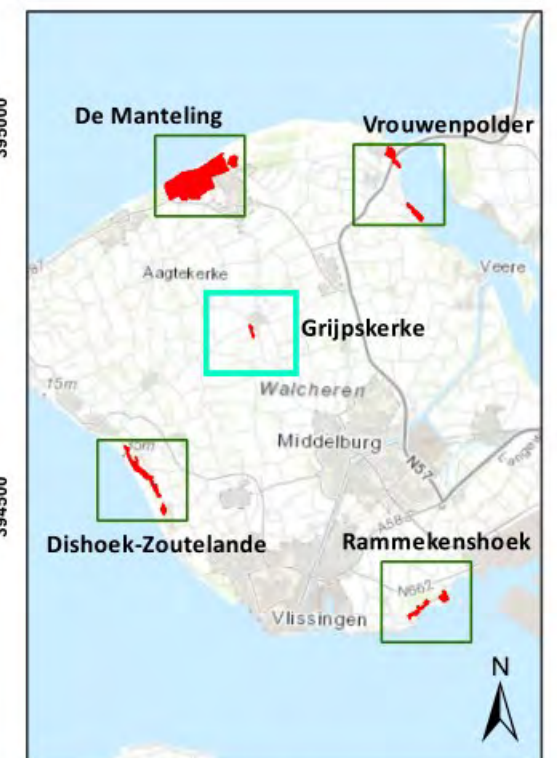
© Topografische Dienst Kadaster

0 0,4 km



Walcheren

- | | |
|---|-----------------------|
|  | Onvervangbaar |
|  | Slecht vervangbaar |
|  | Matig Vervangbaar |
|  | Goed vervangbaar |
|  | Zeer goed vervangbaar |



Bijlage 10 1:10.000 2014

Vervangbaarheid vegetatietypen



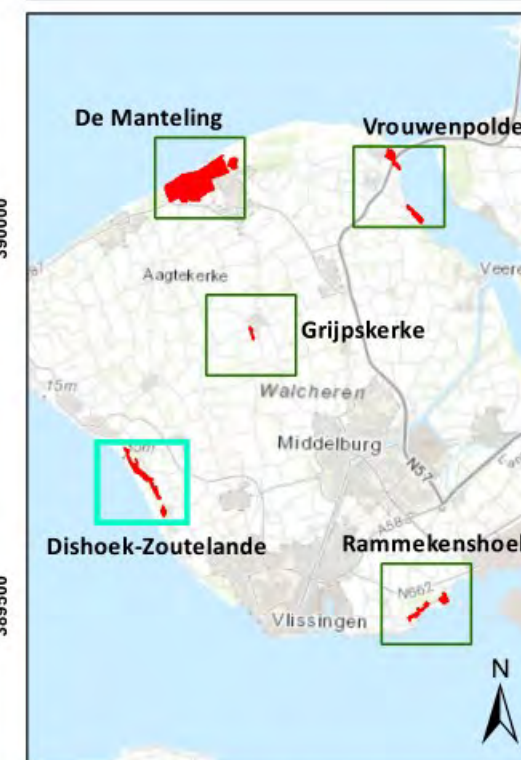
© Topografische Dienst Kadaster

0 0,4 km



Walcheren

- Onvervangbaar
- Slecht vervangbaar
- Matig Vervangbaar
- Goed vervangbaar
- Zeer goed vervangbaar



Bijlage 10 1:10.000 2014

Vervangbaarheid vegetatietypen



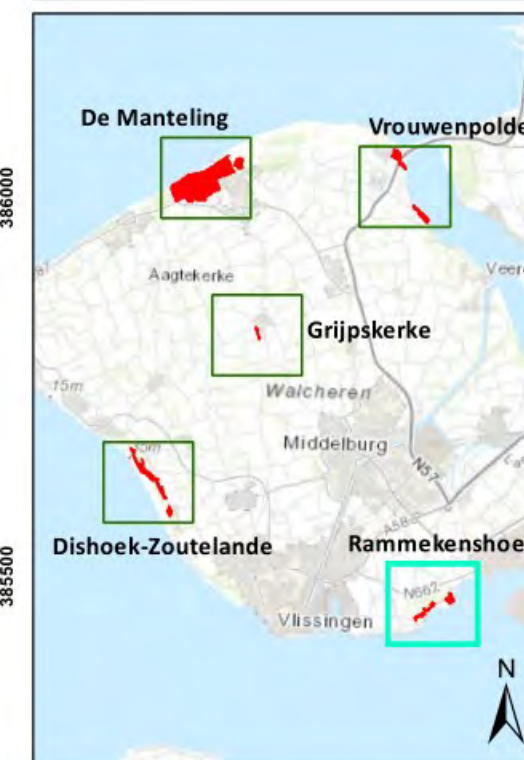
© Topografische Dienst Kadaster

0 0,4 km



Walcheren

- Onvervangbaar
- Slecht vervangbaar
- Matig Vervangbaar
- Goed vervangbaar
- Zeer goed vervangbaar



Bijlage 10 1:10.000 2014

Vervangbaarheid vegetatietypen



© Topografische Dienst Kadaster

0 0,4 km

Bijlage 11 Legenda's vegetatiekaarten

Bijlage 11

Uitgebreide Legenda Walcheren

voor de Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000 en de Vegetatiekaart 1:5.000

	WATERVEGETATIES (50A-1, 01-1, 04C1-1, 05-1, 05-2, 05-3, 05-4, 05A-1, 05A2-1, 05B3-1, 05D-1, 05D-2)
	RIET- EN MOERASVEGETATIES (08-1, 08-2, 08B2-1, 08C-1, 09-1, 09-2)
	RAAIGRASWEIDEN (12-1, 12A1-1, 16-9, 16-10)
	OVERSTROMINGSGRASLANDEN EN KWELDERVEGETATIES (12B-1, 12B-2, 12B2-1, 26-1)
	DUINGRASLANDEN (14-1, 14-2, 14-3, 14-4, 14-5, 14-6, 14-7, 14A2-1, 14A2-2, 14B1-1, 14B1-2, 14D-1, 14E1-1, 14E1-2)
	DOTTERBLOEMHOOILAND (16B-1)
	KAMGRASWEIDEN EN VERWANTE VEGETATIES (16C-1, 16C4-1, 16C4-2, 16C4-3, 16-1, 16-2)
	WITBOLGRASLANDEN (16-3, 16-4, 16-5, 16-6, 16-7, 16-8)
	PITRUSRUIGTEN (16-11, 16-12)
	KUSTVEGETATIES (22B1-1, 23-1, 23B1-1, 23B1-2, 23B1-3)
	RUIGTEN (31-1, 31B3-1, 32-1, 32-2, 32-3)
	STRUWELN (36A2-1, 37-1, 37-2, 37-3, 37-4, 37-5, 37-6, 33-1, 37B-1, 37B-2, 37B-3, 37B-4, 37B1-1)
	WILGEN- EN BROEKBOSSEN (38A-1, 39A-1)
	DROGE LOOFOBOSSEN (42A-1, 42A-2, 42A1-1, 42A1-2, 42A1-3, 42A1-4)
	VOCHTIGE LOOFOBOSSEN (43-1, 43-2, 43-4, 43A-1, 43A-2, 43A1-1, 43A1-2, 43B-1)
	KAAL/STUIFDUIN/STRAND (50C-1, 50C-2, 50C-3)
	Niet gekarteerd (300-1)



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de Uitvoeringswet Algemene verordening gegevensbescherming, waarvoor geen toestemming is gegeven of door de betrokkene kennelijk zelf openbaar zijn gemaakt
E	art. 5.1 lid 1 e	Het betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de Uitvoeringswet Algemene verordening gegevensbescherming, tenzij de verstrekking kennelijk geen inbreuk op de levenssfeer maakt
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties
G	art. 5.1 lid 2 b	De economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking)
P	art. 5.1 lid 5	De onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 c, het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1c
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen

Vegetatie- en plantensoortenkartering

Kop van Schouwen 2019



Vegetatie- en plantensoortenkartering Kop van Schouwen 2019

Projectnummer 1059



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau



G&G-rapport 2020-02

Versie	Datum
Concept	4 februari 2020
Eindrapport	8 mei 2020

Gecontroleerd door: [REDACTED]

Status uitgave: definitief

Rapport nr.: 2020-02

Datum uitgave: 8 mei 2020

Titel: Vegetatie- en plantensoortenkartering Kop van Schouwen 2019

Subtitel: Projectnummer 1059

Samenstellers: [REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]

Projectleider: [REDACTED]

Naam en adres opdrachtgever: Provincie Zeeland
Postbus 6001, 4330 LA Middelburg
Natuurmonumenten
Postbus 9955, 1243 ZS 's-Graveland
Staatsbosbeheer
Postbus 2, 3800 AA Amersfoort

Referentie opdrachtgever: NADERE OVEREENKOMST met kenmerk Kavel ZLP1-1 'Kop van Schouwen'

Akkoord voor uitgave: Teamleider Van der Goes en Groot

Paraaf: [REDACTED]

Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot; opdrachtgever vrijwaart Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Provincie Zeeland, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	9
1.1	Karteringsgebied.....	9
1.2	Doel van de vegetatiekartering	10
1.2.1	Algemeen geldende onderzoeksvragen	10
1.2.2	Specifieke onderzoeksvragen.....	10
2	Gebiedsbeschrijving	11
2.1	Algemeen.....	11
2.2	Cultuurhistorie.....	12
2.3	Geologie en bodem	13
2.4	Grond- en oppervlaktewater	14
2.5	Beheer.....	15
3	Materiaal en methoden	17
3.1	Methode vegetatiekarteringen	17
3.1.1	Methodiek op hoofdlijnen.....	17
3.1.2	Theoretische achtergrond.....	17
3.1.3	Opstellen lokale vegetatietypologie.....	20
3.1.4	Onderbouwen lokale typologie met vegetatie-opnamen.....	24
3.1.5	Karteren van vegetatietypen.....	25
3.1.6	Karteren van toevoegingen.....	28
3.1.7	Karteren van soorten.....	29
3.1.8	Richtlijnen bij het schatten van bedekkingen en aantallen	31
3.1.9	Selectie karteersoorten.....	32
3.1.10	Digitale verwerking.....	33
3.1.11	Vertalen van de lokale typologie.....	35
3.1.12	Inschatten van SNL-structuurparameters	36
3.2	Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied	38
3.2.1	Beantwoorden onderzoeksvragen	39
3.2.2	Basisgegevens.....	40
3.2.3	Periode uitvoering veldwerk	40
3.2.4	Projectteam	40
4	Resultaten kartering	43
4.1	Inleiding	43

4.2	Vegetatietypen.....	43
4.2.1	Inleiding typologie	43
4.2.2	Kroosvegetaties	43
4.2.3	Kranswervevegetaties	44
4.2.4	WATERvegetaties	45
4.2.5	Venoevervegetaties	50
4.2.6	Duinvalleivegetaties - Pioniervorm.....	52
4.2.7	Riet- en helofytenvegetaties	53
4.2.8	Grote zeggenvegetaties	60
4.2.9	Kleine zeggenvegetaties	62
4.2.10	Kruipwilgstruwelen.....	67
4.2.11	Duinvalleivegetaties.....	68
4.2.12	Vochtige heidevegetaties	71
4.2.13	Tredvegetaties en overstromingsgraslanden	73
4.2.14	Droge graslanden op zandgrond	81
4.2.15	Duinbuntgras-vegetaties	90
4.2.16	Duinsterretje-vegetaties.....	91
4.2.17	Dwerghaver-vegetaties.....	93
4.2.18	Duingraslanden - Rompgemeenschappen.....	94
4.2.19	Duinpaardenbloemgraslanden	95
4.2.20	Raaigrasweiden.....	98
4.2.21	Vochtige graslanden - rompgemeenschappen.....	99
4.2.22	Blauwgraslandvegetaties.....	107
4.2.23	Dotterbloemhooilandvegetaties	107
4.2.24	Vegetaties met Harlekijn	112
4.2.25	Glanshaverhooilanden en verwante vegetaties.....	113
4.2.26	Kamgrasweiden	115
4.2.27	Dauwbraamruigten.....	116
4.2.28	Heischrale graslanden.....	116
4.2.29	Droog kruipwilgstruweel	121
4.2.30	Bremstruweel	121
4.2.31	Struikheivegetaties	122
4.2.32	Zeereepvegetaties	123
4.2.33	Zilte pioniervegetaties	126
4.2.34	Schorrenvegetaties rompgemeenschappen.....	127
4.2.35	Schorrenvegetaties.....	130



4.2.36	Pioniervegetaties met Sierlijke vetmuur	130
4.2.37	Dwergbiezenvegetaties - Rompgemeenschappen	131
4.2.38	Dwergbiezenvegetaties	132
4.2.39	Zoete pioniervegetaties - Rompgemeenschappen	134
4.2.40	Zoete pioniervegetaties	135
4.2.41	Akker- en storingsvegetaties	137
4.2.42	Natte strooiselruigten	140
4.2.43	Droge ruigten	142
4.2.44	Kapvlaktengemeenschappen	146
4.2.45	Grauwe wilgenstruwelen	146
4.2.46	(Doorn)struwelen	148
4.2.47	Vlierstruwelen	152
4.2.48	Duindoornstruwelen - Rompgemeenschappen	153
4.2.49	Duindoornstruwelen	155
4.2.50	Schietwilgenbossen en -struwelen	156
4.2.51	Naaldbossen	158
4.2.52	Droge loofbossen	160
4.2.53	Vochtige, voedselrijke loofbossen	165
4.2.54	Overige karteereenheden	176
4.2.55	Vegetatie-opnamen	181
4.2.56	Vegetatiekaart 1:5000	182
4.2.57	Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000	182
4.3	Toevoegingen en themakaarten	182
4.4	Soortenkartering	185
4.5	Foutendiscussie	185
5	Landschapsecologische interpretatie	187
5.1	Inleiding	187
5.2	Ontwikkelingen per deelgebied	188
5.2.1	Bosjes bij Groenoord (NM)	188
5.2.2	Boswachterij Westenschouwen/Meeuwenduinen (SBB)	188
5.2.3	De Haard (SBB)	191
5.2.4	Duinhoeve en Gadra	191
5.2.5	Groenewoud	192
5.2.6	Het Zeepe (NM)	192
5.2.7	Hoge en Lage Zoom (SBB)	193

5.2.8	Maire (SBB)	194
5.2.9	Moermond.....	195
5.2.10	Renesse (SBB)	195
5.2.11	Ring Burgh (SBB)	196
5.2.12	Scholderlaan	196
5.2.13	Schouwse Duinen	196
5.2.14	Slot Haamstede (NM)	198
5.2.15	Vroon Biesterveld (SBB).....	199
5.2.16	Vroongronden Schouwen (deels SBB).....	199
5.2.17	Zeerust.....	202
5.2.18	Zoeten en Zouten Haard (SBB)	203
5.3	Successie en zonering	205
5.3.1	Algemeen.....	205
5.3.2	Watervegetaties	205
5.3.3	Venoeervervegetaties.....	205
5.3.4	Moerasvegetaties	206
5.3.5	Kleine zeggenvegetaties	207
5.3.6	Duinvalleivegetaties en kruipwilgstruwelen.....	207
5.3.7	Vochtige heidevegetaties	208
5.3.8	Graslanden.....	208
5.3.9	Heidevegetaties en heischraal grasland	209
5.3.10	Akker- en storingsvegetaties	210
5.3.11	Ruigtevegetaties	210
5.3.12	Struwelen en broekbossen	211
5.3.13	Naaldbossen, droge loofbossen en vochtige voedselrijke loofbossen.....	211
5.4	Onderzoeksvragen	212
5.4.1	Verdroging.....	212
5.4.2	Verzuring.....	213
5.4.3	Verruiging en vermesting	213
5.4.4	Exoten	215
5.5	Natuurwaarden	218
5.6	Vergelijking oude kartering.....	220
6	Discussie	223
6.1	Inleiding.....	223
6.2	Veldwerk	223



6.3	Digitale grenzen	223
6.4	Rapportage	224
7	Conclusies en aanbevelingen	225
8	Literatuur	231
9	Bijlagen	233

Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 1 geeft de doelstellingen weer van de vegetatiekartering.

Hoofdstuk 2 beschrijft de geschiedenis, de bodem, het grondwater en het beheer van het gekarteerde gebied.

Hoofdstuk 3 beschrijft de gevolgde methodiek in algemene termen (§3.1) en specifiek voor de hier gepresenteerde kartering (§3.2).

Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de resultaten. Dit hoofdstuk bevat de typologie en informatie over aantal opnamen, toevoegingen en karteersoorten en verwijst sterk naar de bijlagen, waarin o.a. vegetatiekaarten, soortverspreidingskaarten, opnamentabel en thematische kaarten zijn opgenomen.

Hoofdstuk 5 geeft een actuele vegetatiebeschrijving, interpreteert de gegevens, vergelijkt de gegevens met oudere gegevens, evalueert op grond hiervan het gevolgde beheer, en kijkt vooruit naar de toekomst.

Hoofdstuk 6 bevat de discussie.

Hoofdstuk 7 bevat de conclusies en hierin worden aanbevelingen gedaan t.a.v. het beheer.

Hoofdstuk 8 geeft een overzicht van de gebruikte literatuur.



1 Inleiding

1.1 Karteringsgebied

In 2019 verstrekten de provincie Zeeland, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten aan Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot de opdracht tot het uitvoeren van vegetatiekarteringen van een aantal terreinen in object Kop van Schouwen. Het totaal geïnventariseerde oppervlak van de flora-, vegetatie- en structuurkartering bedraagt 2546,01 ha. Hiervan is in 72,9 ha (Staatsbosbeheer-deel) alleen een florakartering uitgevoerd, met name in de deelgebieden Hoge/Lage Zoom, De Haard en Renesse.

Delen van het object werden eerder in opdracht van Staatsbosbeheer gekarteerd in 2008 (VAN DER GOES EN GROOT).

De resultaten van de karteringen voor zowel Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten als de provincie Zeeland worden in dit rapport gepresenteerd.

Tabel 1.
*Overzicht aanwezige
beheertypen en
oppervlakten in object
Kop van Schouwen, in
ha.*

Beheertypen Kop van Schouwen	Oppervlakte (ha)
L01.01 Poel en klein historisch water	2,05
L01.02 Houtwal en houtsingel	2,13
L01.03 Elzensingel	0,74
L01.07 Laan	3,76
L01.08 Knotboom	0,03
L01.16 Bossingel	0,08
N01.02 Duin- en kwelderlandschap	771,38
N04.02 Zoete plas	13,35
N05.01 Moeras	3,41
N08.02 Open duin	647,74
N08.03 Vochtige duinvallei	153,79
N08.04 Duinheide	11,39
N10.02 Vochtig schraalland	105,34
N11.01 Droog schraalland	118,42
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	124,60
N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland	7,89
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	50,04
N15.01 Duinbos	166,02
N16.03 Droog bos met productie	249,73
N16.04 Vochtig bos met productie	29,16
N17.03 Park- en stinzenbos	24,70
N17.04 Eendenkooi	5,43
N17.06 Vochtig en hellinghakhout	12,90
Beheertype onbekend	41,93
Totaal	2546,01

1.2 Doel van de vegetatiekartering

1.2.1 Algemeen geldende onderzoeksvragen

Het doel van de kartering is tweeledig:

- De huidige kwaliteit en verspreiding van vegetatietypen en specifieke plantensoorten in kaart brengen.
- De variatie van de vegetatie in relatie tot groeiplaatsomstandigheden en processen zodanig beschrijven dat deze beschrijving gebruikt kan worden om het gevoerde beheer te evalueren en eventueel bij te stellen en inzicht te krijgen in het verloop van natuurlijke processen en bedreigingen. Dit omvat ook:
 - ♣ Het in beeld brengen van 'natuurlijke' (ongestoorde) successie veroorzaakt door 'natuurlijk' geachte processen (zoals veroudering, verzoeting, vernatting);
 - ♣ Het in beeld brengen van verstoorde successie in relatie tot niet 'natuurlijk' geachte processen (overmatig optreden van genoemde processen, verzuring, verdroging, vergrassing en vermesting e.d.).

1.2.2 Specifieke onderzoeksvragen

Voor dit onderzoek is de volgende specifieke onderzoeksvraag gesteld:

Hoe is het gesteld met de habitattypen in object Natura 2000-gebied Kop van Schouwen?

2 Gebiedsbeschrijving

2.1 Algemeen

De Kop van Schouwen is het grootste en breedste duingebied van Zeeland. In het verleden liepen de duinen nog verder naar het westen door, maar de laatste honderden jaren kalft de kust aan de zuidwest- en westzijde af. Aan de noordzijde, bij het Verklikkerstrand, groeit de kust juist aan. Het object is gelegen in de provincie Zeeland op het eiland Schouwen-Duiveland. Het betreft de gehele duinzoom, vroongraslanden en enkele binnendijs gelegen zilte graslanden en polderlanden op het westelijke deel van Schouwen. Het gebied omvat de gehele duinstrook vanaf het zuidelijke puntje van de Brouwersdam in het noorden, tot aan het noordelijk deel van de Pijlerdam (Oosterscheldekering) in het zuiden. Het gebied ligt ingeklemd tussen de plaatsen Renesse, Burgh, Burgh-Haamstede, Nieuw-Haamstede en Westenschouwen, allen in de gemeente Schouwen-Duiveland. In het landelijk gebied aangrenzend vindt voornamelijk akkerbouw plaats, onder andere aardappelteelt. Daarnaast vindt op enkele plaatsen veeteelt plaats.

Het overgrote deel van het gebied valt binnen de grenzen van Natura 2000 (gebiedsnummer 116: Kop van Schouwen). Sinds september 2013 is het gebied definitief als Natura 2000-gebied aangewezen. Het Natura 2000-gebied is meer dan 2200 ha groot en van groot belang voor verschillende habitattypen en habitatsoorten. De volgende habitattypen zijn in het object aangewezen: Schorren en zilte graslanden (buitendijs) (H1330A), Embryonale duinen (H2110), Witte duinen (H2120), *Grijze duinen (kalkrijk) (H2130A), *Grijze duinen (kalkarm) (H2130B), *Grijze duinen (heischraal) (H2130C), *Duinheiden met struikhei (H2150), Duindoornstruwelen (H2160), Kruipwilgstruwelen (H2170), Duinbossen (droog) (H2180A), Duinbossen (vochtig) (H2180B), Duinbossen (binnenduintrand) (H2180C), Vochtige duinvalleien (open water) (H2190A), Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B), Vochtige duinvalleien (ontkalkt) (H2190C), Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) (H2190D) en Blauwgraslanden (H6410) (* = *prioritair habitatype*). Van de vaatplanten is slechts één soort als habitatsoort aangewezen, het betreft Groenknolorchis.

Een kaart met de ligging van het geïnventariseerde gebied is te vinden in Bijlage 1. Op deze kaart zijn ook de in dit rapport gebruikte gebiedsaanduidingen (toponiemen) aangegeven. Hieronder worden kort de verschillende gebieden van het onderzoeksgebied Kop van Schouwen beschreven.

2.2 Cultuurhistorie

In de Vroege Middeleeuwen ontstond op de Kop van Schouwen een cultuurlandschap, het zogenaamde haaimetenlandschap, dat in historische bronnen wordt aangeduid als de Oosteren en Westernen Ban van Schouwen (BEIJERSBERGEN, 2017). Door de grote aanvoer van zand werden tussen ongeveer 1000 en 1300 de oude duinen overstoven met kalkrijk zand, evenals het achterliggende zeekleilandschap. Er vormden zich grote paraboolduinen, die zich steeds verder oostwaarts verplaatsten. Vanaf de 17e tot en met de 19e eeuw is hier opnieuw zand overheen gestoven, waardoor de hoge Meeuwenduinen in het westen werden gevormd. De westkant van de Meeuwenduinen bestaat uit een door erosie gevormde steile zeereep. In enkele gevallen is hier geen helmbegroeiing aanwezig, maar betreft het een steile zandwand met bovenop direct duindoornstruweel. De verstuingen werden vanaf 1923 aan banden gelegd door de aanplant van Helm en bosschages (BEIJERSBERGEN, 2017). In de Meeuwenduinen is een gedeelte van het zand nooit met Helmgras vastgelegd, waardoor hier nog opvallend veel stuifplekken voorkomen. Verder oostelijk liggen de relatief kalkarme Zeepe-duinen, die door de aanhoudende verstuingen grotendeels zijn uit gestoven tot aan het grondwaterpeil, waardoor hier ook oude duinen aan de oppervlakte komen. Grenzend aan de jonge duinen ligt in het oosten een brede strook binnenduinen. Deze gronden werden in het verleden als cultuurland (vroongronden) gebruikt voor onder andere de graanteelt, hakhout (zgn. elzenmeten) en beweiding. De tekenen hiervan zijn nog steeds in het landschap zichtbaar in de vorm van kleinschalige greppeltjes, houtwalletjes en elzensingels. Onder andere de sterke verstuingen en het agrarisch gebruik hebben geleid



Zoeten en Zouten Haard met daarachter de zeereep van de Schouwse Duinen.

tot een afwisselend, glooiend landschap, bestaande uit lage duinkopjes en ondiepe, vochtige laagten.

De eerste bewoners hebben zich waarschijnlijk al voor onze jaartelling in het gebied gevestigd. Dit, omdat de hoger gelegen kustzone aan de rand van een moerassig gebied zorgde voor een hoge en droge vestigingsplaats. De bewoners hielden zich bezig met de jacht en kleinschalige akkerbouw. Tot in de huidige tijd werd het gebied ontgonnen en vond men in het gehele gebied kleinschalige akkers, ingekaderd door beplantingselementen, zoals elzensingels. De zandverstuivingen vormden een toenemend probleem voor de duinboeren, onder meer in Meeuwenduinen en de vroongronden, waardoor een groot deel van de duinboerderijen verdween. Twee eeuwen later trachtte men door het aanplanten van bossen een halt toe te roepen aan deze bedreigende zandverstuivingen. Op deze manier ontstond de Boswachterij Westerschouwen, het grootste aaneengesloten areaal bos van Zeeland.

Ten tijde van de tweede wereldoorlog werd de Kop van Schouwen voorzien van een dubbele verdedigingslinie, ter verdediging van de Zuid-Hollandse eilanden en Walcheren. Deze bunkers zijn op sommige plaatsen in het gebied nog bovengronds aanwezig, zoals in de Meeuwenduinen en Zeepeduinen.

2.3 Geologie en bodem

De grote variatie aan bodemtypen in het object is te danken aan geleidelijke overgangen in zowel kalkgehalte, mate van voedselrijkdom en mate van vochtigheid van de bodem (regenwater gevoed (zuurder) of gevoed met opborrelend kwel (basisch)).

De bodem van de Kop van Schouwen bestaat voor het grootste deel uit zand dat vanaf de vroege Middeleeuwen op onze kust is afgezet. Voor Zeeuwse begrippen betreft het relatief kalkrijk zand (vergelijking met Walcheren) (BEIJERSBERGEN, 2017). Naarmate de verstuivingen in het gebied afnamen (vastlegging van zand met Helmgras of bosschages) ontstonden meer permanente zandbodems, waarbij ontkalking van de toplaag plaatsvond. Op sommige plaatsen zijn door uitstuiven zelfs de oude duinen aan het oppervlak gekomen. Hier zijn de omstandigheden voedselarm, kalkarm en zuur (hier groeien onder andere de vegetaties met Struikhei en/of Gewone dophei). Op plaatsen waar de bodem oppervlakkig ontkalkt door regenwaterinvloeden, ontstaan de zogenaamde kalkarme, grijze duinen. Dit is onder andere het geval in de Zeepeduinen.

In de kustduinen komen met name kalkhoudende vlakvaaggronden en/of kalkhoudende duinvaaggronden aan het oppervlak, bestaande uit matig fijn tot fijn, kalkrijk zand. In de oudere binnenduinen, ook in de vroongraslanden, komen met name vlakvaaggronden en duinvaaggronden voor, bestaande uit leemarme of zwak lemige, fijne

zandgrond. Daarnaast zijn lokaal moerige eerdgronden op zand aanwezig. De Zoeten en Zouten Haard bestaat uit een combinatie van vlakvaaggronden (leemarm fijn zand) en moerige eerdgronden op kalkrijke bodem. In het achterliggende polderland komen met name kalkrijke poldervaaggronden (lichte zavel) met een moerige bovenlaag aan het oppervlak. Op de grens tussen de vroongronden en de polders komen onder andere beekeerdgronden (leemarm of zwak lemig fijn zand) en kalkarme leek- en woudeerdgronden (fijne zavel en/of klei) voor.

2.4 Grond- en oppervlaktewater

In het duingebied bevindt zich een zoetwaterbel die deels aangevuld wordt met water uit de Haringvliet. In een gedeelte van het gebied vindt waterwinning plaats (o.a. Boswachterij Westenschouwen, Meeuwenduinen, Zeepeduinen). Over het algemeen zijn de duinen in het westelijke deel zeer droog en slechts lokaal zijn vochtige, uitgestoven laagten aanwezig. In de stuivende duinen van onder andere de Meeuwenduinen, Zeepeduinen en de Verklikkerduinen is de grondwaterstand over het algemeen ver onder het maaiveld aanwezig (grondwatertrappen VI en VII, soms VIII (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand meer dan 40-80, tot meer dan 140 cm onder het maaiveld)). Alleen in de uitgestoven laagten, of op plaatsen waar door vergravingen vochtige valleien ontstaan zijn, komen grondwaterstanden direct onder het maaiveld voor. Dit betreft feitelijk ook de vroongronden en binnenduinrandzone, maar hier is het grondwater gemiddeld gezien dicht onder het maaiveld aanwezig (lokaal grondwatertrap II en III (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand minder dan 40 cm onder het maaiveld)). In de Zeepeduinen zijn lokaal uitgestoven laagten aanwezig waar de bodem zich ca. rond of op het grondwaterpeil bevindt (vochtige duinvalleien). Omdat de bodem in de vroongronden een fijn lemig karakter kan hebben, zal de bodem hier sneller oppervlakkig verzuren door de stagnatie van regenwater. Daardoor zijn de valleien die gelegen zijn op een fijn lemige zandbodem gevoeliger voor verzuring, in tegenstelling tot de valleien op het kalkrijke, leemarme duinzand. Er is echter ook sprake van de aanwezigheid van kwel, aangezien de vroongronden lager liggen dan de ten noorden of westen gelegen jonge duinen. Dit zorgt voor opborrelende kwel in de vroongronden, mits het water niet wordt onttrokken door het achterliggende polderland, waar vaak een zeer laag grondwaterpeil aanwezig is. Dit laatste zal moeten worden voorkomen, zodat de valleien in de vroongronden voorzien worden van voldoende buffering (basenrijk grondwater), om zo verdroging en verzuring tegen te gaan.

De Zoeten en Zouten haard is gelegen achter een hoge duinrug, waardoor hier sprake is van kwel. Over het algemeen bevindt het

grondwater zich hier dicht onder het maaiveld (grondwatertrap II en III (minder dan 40 cm onder het maaiveld)).

De deelgebieden die zich bevinden in het achterliggende polderland hebben over het algemeen een vrij nat karakter, vaak omdat hier verschillende graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd. Het betreft enkele heringerichte natuurterreinen met onder andere gegraven kreken en/of poelen. De gebieden in de polder zijn in tegenstelling tot het overige deel gelegen op een kleiige bodem (zavel). Daardoor zijn de gebieden natter (stagnerend regenwater) en staan ze door de vergravingen onder invloed van zilt grondwater. Hier is met name de grondwatertrap III aanwezig (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand minder dan 40 cm onder het maaiveld).

2.5 Beheer

Het gros van de beheermaatregelen is erop gericht om de natte duinvalleien te herstellen en om de dynamiek in het duin terug te brengen (stuivende duinen).

Door verdroging en verruiging is sinds het begin van de 20e eeuw de diversiteit van flora en fauna in de Kop van Schouwen sterk achteruit gegaan. Struweelvorming is sterk in het gebied toegenomen, ten gevolge van het stopzetten van begrazing en de decimering van de konijnenstand door VHS en Myxomatose (BEIJERSBERGEN, 2017). Daarnaast heeft de dynamiek in het duin voor een groot deel te lijden gehad onder antropogene invloeden, zoals de toename van stikstofdepositie en het beplanten en vastleggen van de stuivende duinen middels Helmgras en bosschages. Het habitatype 'Duindoornstruwelen' (H2160) is tot omvangrijke ondoordringbare struwelen uitgegroeid. Desondanks zijn verschillende verstuiwingsvormen nog in het object aanwezig, o.a. paraboolduinen, stuifkuilen en stuifvlakten in de Meeuwenduinen. Zo is zeer recent een groot deel van de bosschages (ook Amerikaanse vogelkers) in de Meeuwenduinen verwijderd. Tijdens de veldbezoeken werd een flinke oppervlakte als kapvlakte benoemd. Het doel van deze ingreep is om hier weer duingrasland te laten ontwikkelen, doordat het gebied open en dynamischer is geworden. Boswachterij Westenschouwen bestond oorspronkelijk helemaal uit naaldhout, maar vanaf 1970 zijn delen van het bos omgevormd tot loofbos.

Als gevolg van peilverlagingen in het achterliggende polderland is de grondwaterstand in de vroongronden flink lager komen te liggen, wat zijn uitwerking heeft gehad op de vegetatie (verdroging). Een gedeelte van de vroongronden is in het verleden, maar ook recent, afgeplagd om de vegetatie van de duinvalleien te herstellen. Helaas is er een invasieve exoot, die op deze plagplaatsen uitstekend gedijt, namelijk *Watercrassula*. Deze is massaal op de Kop van Schouwen aanwezig.

De verschillende beschermingsmaatregelen, onder meer LIFE-projecten, hebben de achteruitgang in aantal soorten (gedeeltelijk) weten te stoppen. Plagmaatregelen hebben hun nut bewezen en verder zijn op grote schaal grote grazers (runderen, paarden) ingezet om verbossing tegen te gaan. Nu zijn op veel plaatsen weer bijzondere vegetatietypen aanwezig of in ontwikkeling, met een toenemend aantal kritische soorten in natte duinvalleivegetaties en schrale graslanden. De verwachting (en hoop) is dat deze omstandigheden zich in de loop van de tijd verder zal verbeteren.



Op deze foto is goed zichtbaar hoe groot de invloed is van de stuivende duinen in de westrand van de Meeuwenduinen.

3 Materiaal en methoden

3.1 Methode vegetatiekarteringen

3.1.1 Methodiek op hoofdlijnen

De methodiek van deze kartering is een gestandaardiseerde kartering (vegetatiebasiskartering), die de basis vormt van de beheerevaluatie van Staatsbosbeheer (Uitwerkingsplannen en Interne kwaliteitsbeoordelingen). De belangrijkste gebieden van Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten worden in principe elke 12 jaar op deze wijze gekarteerd. De kartering bestaat uit een gedetailleerde vegetatiekartering met een van tevoren opgestelde typologie, aangevuld met een kartering van vooraf geselecteerde aandachtsoorten en aanvullende indicaties. Voor het opstellen van deze typologie is de typologie van recent door Van der Goes en Groot uitgevoerde de vegetatiekarteringen in vergelijkbare gebieden en van de basisvegetatiekartering Kop van Schouwen (VAN DE SANDE & DE BOER, 2008) gehanteerd. Deze typologie is op enkele punten aangepast en uitgebreid voor de lokale situatie in Kop van Schouwen. De onderscheiden lokale vegetatietypen zijn gerelateerd aan de landelijke catalogus van Staatsbosbeheer (SCHIPPER 2002). De kartering is onderbouwd met een serie vegetatieopnamen. De digitale verwerking is volgens de 'Digitale Standaard' van Staatsbosbeheer (SCHIPPER & VAN DEN BOOM 2005). Er zijn vegetatiekaarten en thematische kaarten gemaakt.

3.1.2 Theoretische achtergrond

Frans-Zwitserse school

De methode van vegetatiekartering is gebaseerd op de werkwijze van de zogenaamde 'Frans-Zwitserse school', met als grondlegger de Zwitser Braun-Blanquet (BRAUN-BLANQUET 1964). Kenmerkend is dat men bij het typeren van vegetaties uitgaat van de volledige floristische samenstelling van de vegetaties, en niet uitsluitend van dominante soorten, zoals dat bijvoorbeeld in de 'Engelse school' gebruikelijk is. Kenmerkend is verder dat vegetatie-eenheden gekenmerkt worden door een combinatie van kensoorten, differentiërende soorten en begeleidende soorten.

Differentiërende soorten zijn plantensoorten die een optimum vertonen binnen een (beperkt) aantal vegetatietypen ten opzichte van bepaalde vergelijkbare vegetatietypen. Zij kunnen dus ook in andere vegetatie-eenheden voorkomen, in dezelfde mate of zelfs meer. Begeleidende soorten zijn plantensoorten zonder een duidelijk optimum in een vegetatie-eenheid. Ze kunnen regelmatig tot zeer regelmatig optreden en daardoor mede het beeld van een vegetatietype bepalen. PRANGER ET AL., 2010.

Een derde kenmerk is dat de vegetatie-eenheden hiërarchisch gerangschikt zijn in een systeem van plantengemeenschappen.

Plantengemeenschappen van Nederland

Als voortvloeisel van de Frans-Zwitserse school zijn in Nederland enkele indelingen van de vegetatie in plantengemeenschappen verschenen. De belangrijkste hiervan zijn, in volgorde van verschijnen:

Het vegetatiesysteem van de Frans-Zwitserse school is een hiërarchisch opgezet classificatiesysteem. De basiseenheid is de associatie die wordt onderscheiden op grond van het constant optreden van tenminste één kensoort en door een karakteristieke soortcombinatie (ken- en differentiërende soorten en karakteristieke begeleiders). De associatie kan weer worden onderverdeeld in lagere hiërarchische niveaus (subassociaties, varianten, e.d.) op grond van differentiërende soorten. Tevens kunnen associaties weer worden verenigd op hogere hiërarchische niveaus (verbond, orde, klasse) door ken- en differentiërende soorten. PRANGER ET AL., 2010.

- ♣ het boek *Plantengemeenschappen in Nederland* (WESTHOFF & DEN HELD 1969);
- ♣ het boek *Bosgemeenschappen in Nederland* (VAN DER WERF 1991); dit systeem gaat eerder uit van potentieel natuurlijke vegetaties dan van de actuele soortensamenstelling. Tegenwoordig wordt het niet veel meer gebruikt;
- ♣ de vijfdelige serie *De Vegetatie van Nederland* (SCHAMINÉE ET AL. 1995A, 1995B, 1996, 1998; STORTELDER ET AL. 1999);
- ♣ de Staatsbosbeheer-catalogus, voluit: de *Catalogi Vegetatietypen en terreincondities* (SCHIPPER 2002), zie ook de internet-toepassing www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus en het hulpprogramma SynDiat.
- ♣ de *Veldgids Rompgemeenschappen* (SCHAMINÉE ET AL. 2015), waarin veel rompen uit de Staatsbosbeheercatalogus zijn overgenomen, maar ook nieuwe zijn beschreven;
- ♣ de *Revisie Vegetatie van Nederland* (SCHAMINÉE ET AL. 2017), waarin met name zomen, struwelen en (in iets mindere mate) bossen herzien zijn. In andere klassen betreft het vooral toegevoegde associaties en (alweer) rompgemeenschappen.

Al deze systemen zijn hiërarchisch van opzet, waarbij men klassen (hoogste niveau), orden, verbonden, associaties en subassociaties onderscheidt. In *De Vegetatie van Nederland* en de Staatsbosbeheer-catalogus worden daarnaast rompgemeenschappen en derivaatgemeenschappen onderscheiden, voor (bijvoorbeeld) floristisch verarmde afgeleiden van associaties (rompgemeenschappen,

Romp- en derivaat-gemeenschappen

Rompgemeenschappen bezitten geen associatie-kensoorten, maar daarentegen wel ken- en differentiërende soorten van een hoger niveau dan de associatie (dominantie van klasse-eigen kensoort(en)), tezamen met de begeleidende soorten daarvan. Ze zijn derhalve meestal – in syntaxonomische zin – te duiden op een hogere classificatieniveaus dan de associatie. Voor een derivaatgemeenschap geldt hetzelfde, maar deze heeft bovendien één of meer klasse-vreemde, dominante soorten. Naar PRANGER ET AL., 2010.

afgekort RG), of vegetaties die gedomineerd worden door een systeemvreemde soort (derivaatgemeenschappen, afgekort DG). Uit vegetatiekarteringen in de praktijk was namelijk gebleken dat slechts een deel van de aanwezige vegetaties binnen de oorspronkelijk onderscheiden associaties past. Er bestond behoefte om ook dergelijke vegetaties een naam te geven, overeenkomstig een landelijk systeem. De namen 'rompgemeenschap' en 'derivaat-gemeenschap' suggereren dat deze vegetatie-eenheden minder waarde zouden hebben dan 'associaties'. Dit is echter zeker niet per definitie het geval.

De laatstgenoemde indelingen (*De Vegetatie van Nederland* en de Staatsbosbeheer-catalogus) worden momenteel naast elkaar gebruikt. Bij deze kartering is de catalogus van Schipper als basis gehanteerd.

De Staatsbosbeheer-catalogus en *De Vegetatie van Nederland* hebben veel overeenkomsten, maar ook een paar belangrijke verschillen:

- ♣ Het niveau 'orden' is in de Staatsbosbeheer-catalogus weggelaten.
- ♣ Het aantal romp- en derivaatgemeenschappen is in de Staatsbosbeheer-catalogus uitgebreid ten opzichte van *De Vegetatie van Nederland*, om een groter aantal in het veld aanwezige vegetaties in het systeem te laten passen. Dit wil niet zeggen dat alle in het veld aanwezige vegetaties momenteel bevredigend in het systeem passen.
- ♣ De positie van een aantal gemeenschappen in het hiërarchisch systeem is anders (bijvoorbeeld: Schaminée rekent de Associatie van Wondklaver en Nachtsilene (kalkrijke duingraslanden) en de Associatie van Sikkelklaver en Zachte haver (kalkrijke rivierduingraslanden) tot de Klasse der droge graslanden op zandgronden, Schipper tot de Klasse der kalkgraslanden).
- ♣ De naamgeving van een aantal gemeenschappen is anders (Schaminées Klasse der matig voedselrijke graslanden heet in de Staatsbosbeheer-catalogus Klasse der vochtige graslanden).
- ♣ Het gebruik van de term 'inops' (soortenarme subassociatie) wordt consequenter gehanteerd in de Staatsbosbeheer-catalogus. Dit betreft subassociaties waar een kensoort van een associatie domineert.
- ♣ Als gevolg van bovenstaande komen codes van syntaxa niet overeen.

De Staatsbosbeheer-catalogus kent naast kensoorten, differentiërende soorten, constante soorten en begeleidende soorten de volgende categorieën: obligaat dominante soorten en facultatief dominante soorten. Deze categorieën worden voornamelijk onderscheiden bij romp- en derivaatgemeenschappen en zijn bedoeld om meer duidelijkheid te scheppen in de afbakening van vegetatie-eenheden. In

praktijk levert de vertaling naar deze eenheden momenteel echter in enkele gevallen problemen op, zie §3.1.11.

In de bij dit rapport gepresenteerde vegetatietypologie wordt alleen aan het systeem van Schaminée gerefereerd indien vertalingen naar de Staatsbosbeheer Vegetatiecatalogustypen niet goed mogelijk is.

Vegetatiekarteringen

Van oorsprong gaan karteringen die gebaseerd zijn op de Frans-Zwitserse school als volgt te werk: men maakt vegetatie-opnamen in het veld, ordent deze (tegenwoordig veelal geautomatiseerd), waarbij een indeling in lokale typen ontstaat. Vervolgens gaat men opnieuw het veld in om deze lokale typen te karteren. Deze methode is o.a. beschreven in een tweetal Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. (DEN HELD & DEN HELD 1979, LEYS 1980). Recent is de huidige gangbare werkwijze vastgelegd in een *Protocol Vegetatiekartering* (JANSSEN ET AL. 2017).

Bij karteringen voor Staatsbosbeheer gaat men op een aantal punten anders te werk. Eerst wordt een typologie van lokale typen gemaakt, de zogenaamde 'lokale typologie'. Deze wordt in het veld getoetst, indien nodig aanpast, en onderbouwd met opnamen. Het grote voordeel van deze manier van karteren is dat een kartering op deze wijze makkelijker binnen het tijdsbestek van één jaar plaats kan vinden. De gevoerde werkwijze is mogelijk omdat van de meeste gebieden reeds typologieën bestaan. Bij herhalingskarteringen kan het zelfs wenselijk zijn om dezelfde typologie te gebruiken als bij eerdere karteringen om zo een betere vergelijking mogelijk te maken.

De lokale typologie

Een kartering waarbij een lokale typologie (al dan niet van tevoren opgesteld) wordt gebruikt, geeft de actuele vegetatie in een gebied nauwkeuriger weer dan een kartering waarbij landelijk onderscheiden associaties en rompgemeenschappen direct worden gekarteerd. Om deze reden stelt Staatsbosbeheer het gebruik van een lokale typologie dan ook verplicht. Een lokale typologie is, evenals de landelijke systemen, hiërarchisch van opzet, waarbij klassen (hoogste niveau), verbonden, typen en vormen onderscheiden worden. 'Typen' ook wel 'Hoofdtypen' of 'Gemeenschappen' genoemd, zijn onderscheiden op het niveau van associaties en rompgemeenschappen, en 'vormen' op het niveau van subassociaties en variëteiten. Vaak gaat het bij vormen bovendien om overgangen naar andere typen. "Facies" zijn zeer soortenarme vegetatietypen waarin één soort domineert.

3.1.3 Opstellen lokale vegetatietypologie

Bij het opstellen van de lokale typologie wordt in de eerste plaats gekeken naar de typologie van de vorige kartering van het te

karteren gebied (zie §3.2.2 Basisgegevens). Deze typologie is getoetst aan vertaalbaarheid naar de Staatsbosbeheer-catalogus, waarbij de typen zo nodig opgesplitst of aangepast zijn. Bij vorige karteringen hield men daar minder rekening mee dan tegenwoordig vanuit Staatsbosbeheer vereist is. Om deze reden is het niet altijd mogelijk om de typologie van de vorige kartering voor 100% over te nemen. Een volledige overeenstemming met de Staatsbosbeheer-catalogus is soms ook niet mogelijk, omdat de Staatsbosbeheer-catalogus nog diverse hiaten bevat, als die wel waren opgevuld door de typologie van de vorige kartering van het gebied. De opgestelde typologie is dus in feite vaak een compromis tussen de typologie van de vorige kartering en de Staatsbosbeheer-catalogus, waarbij een zo goed mogelijke vertaling naar beide systemen nagestreefd wordt. Bovendien is de typologie verfijnd om beter antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen die door Staatsbosbeheer geformuleerd zijn.

Verder wordt de typologie indien nodig aangepast aan het gebruik in het veld, waarbij criteria verduidelijkt zijn opgeschreven. Vegetatietypen die bij de vorige kartering niet zijn aangetroffen, maar die in vergelijkbare gebieden wel voorkomen (en dus potentieel te verwachten zijn), zijn aan de typologie toegevoegd. De eerste versie van de typologie wordt bij voorkeur uitgetest tijdens een oriënterend veldbezoek, en op grond hiervan verder bijgesteld. Vooral tijdens de feitelijke kartering in het veld wordt de typologie bijgeschaafd en aangepast en zijn typen toegevoegd. Dit betreft typen die van tevoren niet verwacht werden, of typen waarvan de criteria in eerdere versies van de typologie niet duidelijk genoeg beschreven waren. Er is dan intensief contact tussen de karteerders onderling, om te voorkomen dat aanpassingen leiden tot fouten in reeds gekarteerde terreingedeelten.

De lokale vegetatietypologie voor bossen wordt gebaseerd op de samenstelling van boomlaag, struiklaag en vooral kruid- en moslaag, omdat die laatste twee een betere afspiegeling vormen van de milieuomstandigheden dan de aangeplante boomlaag (waar ze overigens wel door worden beïnvloed).

Onderscheiden en benoemen van vegetatietypen in het veld

In het veld worden vegetaties op een kaart ingetekend. Dit is niet zo vanzelfsprekend als dit op het eerste gezicht lijkt. De landelijke

Het gaat om het vastleggen van de vegetatiekundige verscheidenheid en de differentiërende beheer en milieufactoren voor het terreinbeheer. Deze zijn bepalend voor de kwaliteit van een terrein of vormen daarvan een weergave. Dit betekent dat in de vegetatietypologie een zo groot mogelijke differentiatie moet aangebracht naar factoren als nat - droog, kalkrijk - kalkarm, dynamisch - vastgelegd, trafietoestand, beheer en basenverzadiging. Voorbeeld: Wil men verdroging onderzoeken op basis van vegetatie (patronen) in het veld, dan dient de typologie in voldoende mate onderscheidend te zijn naar deze factor. Het onderscheidend vermogen wordt bewerkstelligd door in de typen zoveel mogelijk de verschillende vochtclassen te laten weerspiegelen. Vrij naar PRANGER ET AL., 2010.

systemen willen wel eens suggereren dat men vegetaties kan benoemen op een vergelijkbare manier als men soorten onderscheidt. In het veld blijkt echter, dat het aantal overgangen tussen de associaties en rompgemeenschappen bijzonder groot is. De literatuur geeft niet altijd goede aanknopingspunten of men de ene vegetatie tot de ene of tot de andere associatie of romp rekenen moet. Gedeeltelijk kan dat ook niet omdat de lokale omstandigheden overal weer anders zijn. Een goed opgestelde lokale typologie geeft deze aanknopingspunten echter wel. Op deze wijze wordt een werkwijze nagestreefd, waarbij karteerders op een vergelijkbare manier te werk gaan, en het werk ook door anderen overgedaan kan worden. Een voorbeeld: een Engels raaigrasgrasland gaat bij verdere verschraling geleidelijk over in een Witbol-grasland. Men kan er over discussiëren bij welk aandeel Gestreepte witbol dit gebeurt. Zodra men opschrijft dat men de grens bij bijvoorbeeld 'abundant' of 'frequent' (of meer dan 25 %) legt, is het voor iedereen duidelijk wat in dit betreffende gebied wordt verstaan onder een Witbol-grasland. Dergelijke problemen doen zich niet uitsluitend voor in de soortenarmere graslanden, ook nog (er wordt gewerkt aan betere synoptische tabellen) over de afbakening van soortenrijke doelvegetaties, als Dotterbloem-hooilanden, zijn verschillende opvattingen. Een probleem is dat criteria bij oudere karteringen maar zelden zijn opgesteld. Bij het vergelijken van oudere karteringen is het dus lang niet altijd duidelijk wat men onder een bepaald type heeft verstaan.

Gedurende een kartering worden alleen nieuwe vormen onderscheiden indien hiervoor noodzaak bestaat uit oogpunt van ecologische indicatie, beheer of syntaxonische positie. Het kan nodig zijn om een specifieke soortensamenstelling beter te beschrijven, om processen die spelen, zoals verschraling, vernatting en ontkalking beter te kunnen duiden.

Codering lokale typen

Sinds 2009 is een verplichte codering van toepassing voor lokale typen. Deze 'lokale Staatsbosbeheercodering' is als volgt (tekst letterlijk overgenomen uit het bestek, versie 2009):

De code van een lokaal type bestaat uit twee delen: een basisdeel (stam) en een toevoeging voor de lokale vorm. Deze twee delen worden, voor de herkenbaarheid en leesbaarheid, van elkaar gescheiden door een koppelteken (-).

Het basisdeel van een lokaal type geeft aan in welk Staatsbosbeheer-catalogustype het lokale type wordt geplaatst. Het toont het desbetreffende Staatsbosbeheer-type tot op het één na laagste niveau. Indien een lokaal vegetatietype bestaat uit een overgang tussen twee Staatsbosbeheer-vegetatietypen, dient de karteerder als stam het Staatsbosbeheer-type te gebruiken waar de plantengemeenschap de meeste verwantschap mee vertoont (het zogenaamde 'eerste Staatsbosbeheer-type'). Dit geldt ook voor lokale typen die syntaxonisch

gezien klasse-overschrijdend of verbond-overschrijdend zijn. De stam benoemt dus tot welk Staatsbosbeheer-vegetatietype een lokaal type behoort, zonder dat er gekarteerd wordt in concrete rompgemeenschappen en subassociaties: de 'benoeming' stopt een niveau hoger. Een 'stam' kan daarom bestaan uit de benoeming van een Klasse, een Verbond, of een Associatie.

Na de stam volgt een koppelteken (-) om aan te geven dat we vanaf hier niet meer met een "abstracte inpassing in de Staatsbosbeheer-catalogus" te maken hebben, maar met een concrete vorm: een plantengemeenschap zoals die lokaal voorkomt, kenmerkend / uniek voor een concreet, specifiek gebied. Deze vormaanduiding is numeriek en geeft het aantal vormen per Staatsbosbeheer-type weer zoals die in een specifieke kartering zijn aangetroffen. Ter illustratie toont onderstaande tabel een vertaaltabel zoals die bij een fictieve vegetatiekartering zou kunnen worden opgesteld:

Landelijk SBB-type:	Lokale typologie code:
16A1a	16A1-1
16A1a	16A1-2
16A1b	16A1-3
16A-a	16A-1
16-b	16-1
16/c	16-2
09A-a	09A-1
09B3c	09B3-1

De tabel maakt duidelijk dat er, in dit fictieve voorbeeld, drie lokale vormen van het blauwgrasland (16A1) zijn gekarteerd. Twee van deze vormen zijn, na afloop van de veldwerkzaamheden, vertaald naar subassociatie 16A1a en één lokale vorm is vertaald naar subassociatie 16A1b.

In hoofdstuk 4 en Bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van alle lokale typen die bij deze kartering zijn toegekend.

In het veld is een eigen systeem van codering mogelijk, mits in de rapportage de verplichte codering gebruikt wordt. Van deze mogelijkheid is gebruik gemaakt. In het veld is een codering gebruikt die makkelijk te onthouden is door de karteerders. Deze zijn na het veldwerk vertaald naar de, door Staatsbosbeheer in het bestek voorgeschreven, codering voor een lokale typologie. Desgewenst kan de karteerders-codering óók opgenomen worden in de vegetatietypenbeschrijving, maar de ordening moet gebaseerd zijn op de lokale Staatsbosbeheer-codering, waarbij beperkte afwijking om de indeling in hoofdvegetatiegroepen (bijv.: riet- en andere moerasvegetaties, natte schraallanden) mogelijk te maken, is toegestaan.

3.1.4 Onderbouwen lokale typologie met vegetatie-opnamen

Vegetatie-opnamen spelen een belangrijke rol bij het vegetatie-karteren. Ze leveren het feitenmateriaal dat noodzakelijk is voor de inhoud en afgrenzing van lokale typen. Dit kan gebruikt worden bij beoordeling en heroverweging van keuzes die in de loop van het karteerproces worden gemaakt.

De opnamen dienen zowel representatief te zijn voor het lokale type dat de opname representeert, als voor het vlak waarin de opname gemaakt is. Er is gestreefd naar een goede geografische spreiding van opnamen over het karteergebied. Om deze reden zijn zelden meer opnamen in éénzelfde vegetatievlak gemaakt.

De in opnamen aanwezige mossen en korstmossen zijn ter plekke gedetermineerd, of indien nodig verzameld voor determinatie met behulp van binoculair of microscoop. Epifytisch groeiende mossen en korstmossen (d.w.z. planten die groeien op boomstammen, boomvoeten of takken) zijn niet benoemd.

Opnamen zijn in het veld ingemeten met GPS (Global Positioning System), en ingetekend op de veldkaart. De afwijking is naar schatting 5 meter in open terrein en 10 meter in bos. Deze afwijking is te groot voor gebruik van de opnamen als permanente kwadraten (PQ's).

Volgens de eisen van de methode van de Frans-Zwitserse school zijn de opnamen gemaakt in een homogene vegetatie. De oppervlakte bestaat tenminste uit het minimumareaal voor opnamen van het te bemonsteren vegetatietype (zie DEN HELD & DEN HELD 1979). In de praktijk is dit 2x2 meter in graslanden en open duin, 5x5 meter in ruigten en struwelen en 10x10 meter in bossen.

De voorgeschreven bedekkingsschaal is de (verfijnde) schaal van Braun-Blanquet (Tabel 2), de schaal die voor Staatsbosbeheerkarteringen standaard gehanteerd wordt. De andere algemeen toegepaste schaal is de schaal van Londo. Deze schaal is nauwkeuriger, maar voegt weinig extra informatie toe die relevant is voor typologie-onderbouwende opnamen, in vergelijking met de Braun-Blanquet-schaal. De Londo-schaal is meer geschikt voor permanente kwadraten en andere toepassingen waarbij opnamen kwantitatief geanalyseerd worden, wat zo weinig voorkomt met opnamen van basis-karteringen, dat voorkeur wordt gegeven aan de breed toegepaste en daarmee bij beheerders bekendere Braun-Blanquet-schaal.

Tabel 2.
Schaal van Braun-Blanquet, verfijnde variant.

Code	Aantal individuen	Bedekking
r	Zeer weinig (1-2)	< 5 %
+	Weinig (2-20)	< 5 %
1	Talrijk (20-100)	< 5 %
2m	Zeer talrijk (>100)	< 5 %
2a	Willekeurig	5-12½ %
2b	Willekeurig	12½-25 %
3	Willekeurig	25-50 %
4	Willekeurig	50-75 %
5	Willekeurig	75-100 %

3.1.5 Karteren van vegetatietypen

Algemeen

Vegetatietypen worden slechts toegekend aan vlakvormige elementen, niet aan lijnvormige elementen (bijv.: sloten, bosranden, bermen), behalve wanneer anders opgedragen in een Nadere overeenkomst.

Karteerschaal en minimumoppervlakte vegetatievlakken

De minimumoppervlakte van de vegetatievlakken is evenredig met de karteerschaal. De karteerschaal 1:5.000 is het meest gangbare bij Staatsbosbeheer-karteringen. Bij deze karteerschaal is de minimumafmeting van een vlak 25 bij 25 meter (10 bij 50 meter voor langwerpige vlakken). Het karteren van kleinere vlakken heeft weinig zin, omdat deze vlakken zo klein zijn, dat ze op een geprinte vegetatiekaart moeilijk terug te vinden zijn. Slechts bij uitzondering (waardevolle vegetaties) worden kleinere vlakken onderscheiden.

De karteerschaal kan voor bepaalde (delen van) opdrachten afwijken van 1:5.000. Zie §3.2 voor de karteerschaal voor de huidige opdracht.

Verkleining van de kaartschaal hoeft niet gelijk te zijn aan een vergroving van de vegetatietypologie. Wel wordt de karteerder gedwongen tot een verdergaande vorm van generalisatie in het veld. Vegetatietypen worden dan meestal niet meer als zuiver type gekarteerd, maar veelal in de vorm van complexe eenheden. PRANGER ET AL., 2010.

Veldwerk

Gedurende de kartering vindt waar nodig aanpassing van de vegetatietypologie plaats. Dit omdat, naarmate de kartering vordert, een completer beeld ontstaat van de variatie in een gebied voor wat betreft de diversiteit aan plantensoorten en -gemeenschappen - en de begrenzing en inhoud van vegetatie-eenheden.

Tijdens de kartering wordt elk perceel of terreintype zo veel mogelijk systematisch doorkruist, waarbij de karteerder zich laat leiden door het vegetatiepatroon. Zoveel mogelijk worden "homogene" vegetatievlakken onderscheiden en op de kaart afgegrensd als vlak en voorzien van een code. Daarbij zijn de volgende facetten van belang:

- ♣ het generaliseren van de verscheidenheid, d.i. het samenvatten van de vegetatiekundige verscheidenheid in abstracte eenheden (typering vegetatie als type, vegetatiecomplex of overgangsvorm);
- ♣ het trekken van vegetatiegrenzen; en
- ♣ generaliseren.

In het veld is men voortdurend bezig met generaliseren. Dit omdat vegetaties van een zelfde type vaak zeer verschillend kunnen zijn voor wat betreft hun verschijningsvorm (fysiognomie). Ook kunnen vegetaties van verschillende typen in een dusdanig fijnmazig complex voorkomen, of in een overgangsvorm, die niet op deze schaal zijn uit te karteren. Generaliseren komt dan neer op het samenvatten van deze verscheidenheid. We onderscheiden hier:

- ♣ vegetatietype;
- ♣ vegetatiecomplex (ruimtelijke variatie); en
- ♣ overgang tussen twee typen en/of mengvormen (vaak temporele variatie).

Voor de wijze van samenvatten zijn hieronder vuistregels gegeven.

Vegetatietype

Een vegetatietype wordt onderscheiden op grond van haar volledige soortensamenstelling (kenmerkende en begeleidente soorten). Bij de herkenning wordt een hiërarchische werkwijze gevolgd. In eerste instantie wordt vastgesteld welke soortgroepen overwegen in de samenstelling van een vegetatie, waarna de hoofdeenheid (het 'type' of de 'gemeenschap') bepaald wordt. Daarna wordt binnen zo'n type door een proces van vergelijken en afwegen van soortgroepen het lagere hiërarchische niveau bepaald (de 'vormen').

Daarnaast spelen in de praktijk ook andere aspecten een rol bij het herkennen van vegetatietypen. Tijdens het karteren krijgt men gaandeweg een beter beeld van de lokale kenmerken in structuur en fysiognomie van een vegetatietype (evenals van de lokale soortensamenstelling ervan). Soms kan de structuur van een vegetatie mede bepalend zijn voor het herkennen van een type. Zo heeft een goed ontwikkelde gemeenschap van Gewone veldbies, Gewoon struisgras en Gewoon reukgras (*Festuco-Cynosuretum*) vaak een opener structuur en minder productief uiterlijk dan de gemeenschap van Gestreepte witbol, Gewoon struisgras en Gewoon reukgras (rompgemeenschap *Holcus lanatus*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]). De soortensamenstelling blijft echter altijd van doorslaggevende betekenis bij het benoemen van een vegetatietype.

Complexen

Het karteren van complexen (meerdere typen per vegetatievlak) wordt indien mogelijk vermeden. De belangrijkste reden hiervoor is, dat karteren van complexen het kaartbeeld vertroebelt.

Complexen worden niet gebruikt om overgangen tussen vegetatietypen aan te geven. In dergelijke gevallen wordt op grond van de

criteria van de typologie een keuze gemaakt voor één van beide vegetatietypen.

Het karteren van complexen is echter in een aantal gevallen onvermijdelijk, met name in gebieden met een kleinschalig microreliëf (duinen, stuifzanden, oude bossen), maar ook op andere plekken waar vegetaties duidelijk begrensbare mozaïeken vormen, bijvoorbeeld als gevolg van een heterogene bodemstructuur, klonale groeiwijze (grote zeggen) of begrazing. Kenmerk is steeds, dat de vegetaties van een complex duidelijk als type onderscheidbaar zijn. Bovendien zijn deze vegetaties te klein om individueel uit te tekenen op grond van de minimumoppervlakte behorende bij de gehanteerde karteerschaal.

Bij complexen zijn verhoudingen tussen de vegetatietypen numeriek ingeschat in tientallen procenten van elk van de typen die het complex vormen. In totaal is de bedekking 100% per vlak. Het maximaal aantal typen per complex is karteringsafhankelijk, zie §3.2.2.

Vegetatietypen die in minder dan 5% van het vlak voorkomen worden in principe niet genoteerd, tenzij het bijzondere typen betreft (vervangingswaarde 1 en 2, zie Bijlage 10), of de karteerder het om andere redenen van belang vond om dit type te noteren (bijvoorbeeld lokale zeldzaamheid, of een type dat specifiek beheer vereist).

Overgangsvormen (vaak temporele variatie)

Overgangsvormen kunnen in principe op verschillende manieren gekarteerd en weergegeven worden:

- ♣ een afzonderlijk type;
- ♣ een type (overheersend) met altijd een toevoeging voor de overgangssituatie; en
- ♣ als type/type die in een fifty-fifty verhouding voorkomen (mengvorm).

Afzonderlijk type: Dergelijke overgangen in de tijd worden gekarteerd als afzonderlijk type, zoals het Witbolgrasland dat bijvoorbeeld ontstaat als temporele overgang vanuit een intensief gebruikt Engels-raaigrasland naar een schraler graslandtype. Of in het geval van Rietlanden (*Phragmites*) waarin reeds soorten van de Grote-zeggenmoerassen (*Magnocaricion*) voorkomen; dit wordt dan bijvoorbeeld een grote zeggenvorm binnen de gemeenschap van Riet. Het onderscheiden (en classificatie) van een temporele overgang als een welomschreven vegetatietype geschiedt op grond van de soorten-samenstelling, waarbij de abundantie van soorten van groot belang kan zijn.

Type met een toevoeging: voor een overgangssituatie wordt, gezien het bovenstaande, niet (meer) gebruikt (zie verder voor het karteren van toevoegingen).

Mengvorm: Twee zelfstandige vegetatietypen waarvan de kenmerken vermengd en gelijkelijk aanwezig zijn (fifty-fifty-verhouding), waardoor een ruimtelijk onderscheid niet mogelijk is. Deze overgangsvorm wordt in de karteringspraktijk door ons niet of nauwelijks meer gebruikt; dergelijke vegetaties worden nu meestal als complex van de betreffende typen gekarteerd.

Vegetatiegrenzen

Vegetatiegrenzen worden altijd als een harde grens (lijn) op de kaart aangegeven. Dit geldt ook voor geleidelijke overgangen in ruimte of tijd, die zoveel mogelijk als type of complexe eenheid zijn uitgekarteerd. Leidraad is in eerste instantie het patroon op de luchtfoto's die in het veld op basis van de vegetatiesamenstelling en soorten-samenstelling wordt gecontroleerd en zo nodig aangepast.

3.1.6 Karteren van toevoegingen

Het overzicht van gebruikte toevoegingen staat in §3.2, de thematische kaarten in Bijlage 7.

Het is mogelijk de vegetatietypologie te combineren met een systeem van toevoegingen. Met dit systeem wordt het karteersysteem flexibel gehouden en kan toch op systematische wijze aanvullende informatie worden gegeven over aspectbepalende soorten, de beheertoestand, opslag, verruiging en dergelijke, ter plaatse. Zo wordt vermeden dat de vegetatieclassificatie te ver wordt doorgevoerd, waardoor deze onoverzichtelijk zou worden en de begrenzing van vegetatie-eenheden niet duidelijk meer af te bakenen zou zijn. Het aantal toevoegingen (een toevoeging is meestal een zichtbepalende structuur, dat in percentages valt uit te drukken) wordt beperkt tot de meest relevante aanvullende ecologische informatie over te lokaal relevante processen als verzuring, vermessing, verdroging, successen en degradatie.

Criteria voor het onderscheiden van toevoegingen zijn:

- ♣ het zijn kenmerkende plantensoorten of soortgroepen binnen de typologie die de weergave vormen van de abiotische differentiatie in een gebied ("ruimtelijke differentiatie");
- ♣ het zijn plantensoorten of soortgroepen die differentiërend zijn in successie/verschrallingsreeksen ("temporele variatie"); en
- ♣ het zijn plantensoorten of soortgroepen die met enige regelmaat optreden in een gebied en niet strikt beperkt zijn tot een welomschreven vegetatietype ("inperking").

Opgemerkt wordt hierbij dat het aantal toevoegingen tegenwoordig veelal beperkt is, en dat het hierbij met name gaat om aanvullende kwantitatieve informatie. Bijvoorbeeld de totale bedekking van veenmossen, zure soorten of soorten van natte strooiselruigten; de verspreiding van dergelijke indicerende soort(groepen) blijkt veelal in afdoende mate uit onze typekartering en de soortverspreiding, maar

de toevoeging levert aanvullende informatie over de mate van vergrassing, verzuring et cetera.

Bij de selectie van de lijst van toevoegingen wordt gebruik gemaakt van een standaardlijst van soorten die geassocieerd worden met bovengenoemde processen. In principe worden al deze soorten gekarteerd. De lijst kan worden uitgebreid met andere storingssoorten waarvan in de loop van het karterproces blijkt dat ze aanwezig zijn. Indien dit blijkt uit literatuuronderzoek of bij het oriënterend veldbezoek, kunnen ze bij de kartering worden meegenomen. Indien ze pas tijdens de kartering zelf aangetroffen worden, dient eerst overlegd te worden met andere karteerders of de soort als toevoeging gekarteerd gaat worden. Anders kan dit leiden tot hiaten in reeds gekarteerde terreingedeelten. Een soort wordt namelijk ofwel consequent genoteerd, ofwel helemaal niet. Bij deze kartering zijn uitsluitend soorten aangetroffen van de vooraf opgestelde lijst.

Behalve soorten kunnen ook andere elementen als toevoeging worden gekarteerd, zoals roest, mierenbulten, strooiselophoping, aanspoelingsgordel e.d.

Toevoegingen van soorten worden gekarteerd met bedekkingsklassen:

Code	Bedekking vlak
a	1-5%
b	5-25%
c	25-50%
d	50%

Alleen in afzonderlijk beargumenteerde situatie kan in een Nadere overeenkomst een gewijzigde klassenindeling worden gehanteerd. Het gaat hierbij om absolute bedekkingen, waarbij een recente strooisellaag (minder dan een jaar oud) wordt meegerekend. Bedekkingen van minder dan 1% worden nooit genoteerd. Toevoegingen worden geschat voor het hele vegetatievlak.

Voor andere toevoegingen, dan plantensoorten(-groepen) wordt bij de startbespreking de notatiewijze vastgelegd.

3.1.7 Karteren van soorten

De soorten zijn tijdens de karteringen in de Kop van Schouwen op twee verschillende manieren vastgelegd. Voor de gebieden van Staatsbosbeheer is de gecombineerde Tansley en SBB-schaal gebruikt en zijn soorten per vegetatievlak vastgelegd, terwijl in gebieden die in opdracht van de provincie Zeeland en Natuurmonumenten zijn gekarteerd de FLORON-schaal gebruikt is en de soorten per 50x50 meter grid zijn vastgelegd.

Notatiewijze bij vegetatiekartering SBB

Karteersoorten zijn in principe per vegetatievlak gekarteerd met een combinatie van de Tansley-schaal (zie Tabel 3) en de Staatsbos-beheer-aantallenschaal (zie Tabel 4). Ook zijn soorten gekarteerd langs lijnvormige elementen (bijvoorbeeld bermen, sloten, bosranden), wanneer deze afwijken van het aangrenzende vegetatievlak. Wanneer een soort weinig voorkomt (minder dan occasional volgens de Tansley-schaal) is de precieze positie binnen een vlak vastgelegd met behulp van een GPS, of nauwkeurig op de luchtfoto-veldkaart ingetekend. De geschatte gemiddelde nauwkeurigheid is 5 meter in open gebied of 10-20 meter in bos.

Het relatieve voorkomen is gekarteerd met de Tansley-schaal. De aantallen met de Staatsbosbeheer-aantallenschaal.

Tabel 3.
*Tansley-schaal.
s en r volgens Vegetatie
van Nederland.*

Code	Omschrijving	Detailing	Veldrichtlijn
s	sporadic	1 of 2 exemplaren	
r	rare	Zeldzaam voorkomend	
o	occasional	Hier en daar voorkomend	
f	frequent	Regelmatig voorkomend; vrij talrijk	In lage vegetaties, tenminste elke paar stappen
a	abundant	Veel aanwezig, maar nooit (mede) overheersend	Kleine soorten: 25 exx/m ² , Grote soorten >5% bedekking
c	co-dominant	Overheerst samen met andere soorten	Tenminste 25% bedekking
d	dominant	Overheerst	
l	local	Lokaal, op een enkele plek	Niet gebruiken als soort verspreid in hele vlak voorkomt, niet gebruiken voor 'stipsoorten'

Tabel 4.
*Staatsbosbeheer-
aantallenschaal.*

Code	Aantal exemplaren
1	1-2
2	3-10
3	11-100
4	101-1000
5	>1000

Notatiewijze bij alleen SNL-soortkartering NM & provincie

Het doel van de SNL-soortkartering was het voorkomen van de karteersoorten per kwarthectarevlak vast te leggen. Hiertoe is op basis van het landelijk grid een 50-metergrid over het gebied gelegd. Per 50-metervlak zijn per soort punten gezet in het zwaartepunt van de verspreiding. Zodoende kunnen er per 50-metervlak meerdere stippen per soort geplaatst zijn. Wanneer een soort binnen het gehele 50-metervlak in gelijke mate voor kwam is een centrale stip in het midden van het vlak geplaatst.

Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van het voorkomen en de verspreiding van de verschillende karteersoorten is het gebied in verschillende ronden gekarteerd.

Over het algemeen zijn aan elk gebied tenminste twee bezoeken gebracht. Het eerste bezoek, begin juni, betreft veelal de graslanden zo kort mogelijk voor het maaien, waarbij ook vroege soorten in andere vegetaties worden vastgelegd. Het tweede, integrale bezoek vindt plaats in de loop van de zomer.

Tijdens alle ronden is voortdurend in de gaten gehouden wat de verspreiding van een soort was tijdens de vorige ronden. Gemiste soorten konden zo alsnog in beeld worden gebracht, maar aanpassing van kwantiteiten heeft over het algemeen niet meer plaatsgevonden. Hiermee is getracht een zo compleet mogelijk beeld van de verspreiding van de soorten te creëren.

De aantalscodering van FLORON is gebruikt om het voorkomen van de soorten vast te leggen in deelgebied die in opdracht van de provincie en Natuurmonumenten zijn gekarteerd (Tabel 5).

Tabel 5.
Gebruikte Floron-abundantieschaal bij de florakartering.

Code	Aantal exemplaren
A	1
B	2-5
C	6-25
D	26-50
E	51-500
F	501-5000
G	> 5000

3.1.8 Richtlijnen bij het schatten van bedekkingen en aantallen

Voor het tellen van individuen worden de richtlijnen gehanteerd die gegeven worden in de "Handleiding inventarisatieprojecten van Floron", versie 2006. In het algemeen geldt dat planten die duidelijk één exemplaar zijn, ook voor één tellen (ongeacht de grootte of het aantal bloemen). Elke zelfstandig wortelende eenheid wordt als één exemplaar geteld. Van sommige soorten kunnen de exemplaren echter een zeer bossig uiterlijk hebben: vanaf de basis opgaande stengels die niet op de knopen wortelen. Ook deze worden dus steeds als één exemplaar geteld (bijvoorbeeld een hele forse Dotterbloem). Maar van soorten die wortelstokken of op de knopen wortelende uitlopers vormen, worden de wortelende rozetten of (bloei)stengels apart geteld. Bij soorten die in pollen groeien wordt de pol als teleenheid genomen. In bepaalde gevallen is niet duidelijk zichtbaar wat als één exemplaar kan worden opgevat. Dit geldt bijvoorbeeld voor soorten met korte wortelstokken of wortelende uitlopers. Bij zulke soorten wordt alleen het aantal bloeistengels geteld.

De literatuur geeft geen uitvoerige standaardrichtlijnen over de wijze waarop met de schattingsmethodes dient te worden omgegaan. De volgende richtlijnen zijn opgesteld ten behoeve van deze kartering:

- ♣ Grenswaarden worden in opnamen absoluut en consequent gehanteerd, ook als het gaat om kleine planten, zoals mossen. Zo krijgt een boom die 4% bedekt een Braun-Blanquet-code r, een mos dat 4% bedekt, met meer dan 100 exemplaren een code 2m.
- ♣ De bedekkingen zijn inclusief de strooisellaag van de betreffende soort indien deze minder dan een jaar oud is en duidelijk tot deze soort behoort.
- ♣ Voor het onderscheid tussen boomlaag, struiklaag en kruidlaag is de volgende richtlijn gehanteerd: een struiklaag bestaat uit houtige soorten tot een maximum van de halve hoogte van de maximale boomlaag. Alles wat daar boven groeit, wordt gerekend tot de boomlaag. Meerdere boom- of struiklagen worden niet onderscheiden.
- ♣ Alle bedekkingen zijn absoluut (niet relatief), tenzij expliciet aangegeven (in de typologie bijvoorbeeld). Bedekkingen van boom- en struiklaag zijn externe bedekkingen, bedekkingen van kruidlaag en moslaag zijn interne bedekkingen. Toelichting: bij absolute bedekkingen gaat het om de projectie van de bedekking op de bodem; de gesommeerde bedekking kan hierbij hoger zijn dan de totale bedekking van de vegetatie. Bij relatieve bedekkingen is de totale bedekking 100%, eventueel uitgesplitst per vegetatielaag (meer dan 50% relatief van de boomlaag). Bij externe bedekkingen wordt de projectie van de omtrek van de kronen op de bodem genomen en daarvan de oppervlakte bepaald. Bij interne bedekkingen wordt puur gekeken naar de projectie van bladeren en takken op de bodem. In de winter is de externe bedekking veel hoger dan de interne bedekking, terwijl deze waarden in de zomer vaak weinig verschillen.
- ♣ Richtlijnen voor het gebruik van de Tansley-schaal zijn gegeven in §3.1.7.

3.1.9 Selectie karteersoorten

De karteersoortenlijst is een gecombineerde lijst van Rode Lijstsoorten (SPARRIUS *ET AL.*, 2014), SNL-kwaliteitsoorten (versie maart 2015), beschermde soorten, regionaal zeldzame soorten en enkele overige soorten die sterk indicatief zijn voor bijzondere milieu-omstandigheden (kwel, verzuring, vernatting, etc.). Vooraf is een lijst beschikbaar gesteld waarop de soorten zijn aangegeven die bij vegetatiekarteringen altijd gekarteerd dienen te worden. Ook is een database beschikbaar gesteld van soorten die in het verleden zijn aangetroffen in de gekarteerde gebieden. De lijst van 'verplichte' soorten is aangevuld met een aantal soorten, die inzicht verschaffen over het ecologisch functioneren van het gebied. Deze lijst is voorafgaand aan de kartering door Staatsbosbeheer goedgekeurd. Soorten die niet eerder bekend waren uit het gebied, maar tijdens de kartering voor het eerst aangetroffen zijn, worden altijd genoteerd indien ze op de lijst van 'verplichte' soorten staan. In geval van andere 'indicatieve'

soorten wordt eerst overlegd met andere karteerders, omdat anders hiaten in reeds gekarteerde terreingedeelten kunnen ontstaan. Een soort wordt namelijk ofwel consequent genoteerd, ofwel helemaal niet.

De lijst met gekarteerde soorten voor deze opdracht wordt toegelicht in §4.4 en is te vinden in Bijlage 6.

3.1.10 Digitale verwerking

De verzamelde karteergegevens zijn conform de door Staatsbosbeheer opgestelde voorschriften verwerkt in databestanden (de 'Digitale Standaard', SCHIPPER & VAN DEN BOOM 2005; <http://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus>). Opnamen zijn in Turboveg ingevoerd conform de voorschriften en voorzien van zo goed mogelijke vertalingen naar de Staatsbosbeheer-catalogus (zie §3.1.11). De kwaliteit van de verwerking is getoetst volgens de door Staatsbosbeheer opgestelde methodiek.

Voorts zijn kaarten gemaakt met vegetatietypen, thema's, ligging van opnamen, karteergrens, toponiemen e.d. De kaartbeelden zijn door alle karteerders bekeken en goed bevonden.

Oppervlaktetabel

Vegetatietypen in complexen zijn genoteerd in percentages, afgerond op tientallen procenten (zie §3.1.5), zodat eenvoudig oppervlakten zijn uit te rekenen.

Definitieve vegetatielegenda en -kaarten

Per kaartvlak is alle verzamelde informatie vastgelegd. Kaarttechnisch en vanuit gebruikersoogpunt is het niet wenselijk om alle informatie op één kaart te presenteren. Daarom heeft een reductie plaatsgevonden van de verzamelde gegevens bij het vervaardigen van kaarten en legenda's om de bruikbaarheid ervan te vergroten.

Voor het inkleuren van de vegetatiekaarten is een schema ontworpen waarin ecologisch sterk verwante gemeenschappen (hoofdtypen) een zelfde of een verwante kleur hebben gekregen (legenda Bijlage 4, uitvergroot in Bijlage 11). Kaartvlakken met één dominant vegetatietype hebben één kleur. Kaartvlakken die uit een complex van vegetatietypen bestaan worden in meer kleuren (maximaal 2) gearceerd weergegeven, waarbij zeldzamere, ecologisch belangrijkere typen de kleur bepalen.

Op de gekleurde vegetatiekaarten zijn alleen dominante en co-dominante vegetatietypen weergegeven. Een vegetatietype wordt dominant genoemd als in een vlak het oppervlaktaandeel van één type >75% is en co-dominant als meer typen een aandeel van 30-75% van het oppervlak hebben. Bij deze vereenvoudiging worden dus alle vegetatietypen die minder dan 30% van dat vlak in beslag nemen, buiten beschouwing gelaten.

In definitieve vorm is de basisvegetatiekaart uitgevoerd op de karteerschaal 1:5.000 met detailinformatie in de vorm van labels; daarnaast een vereenvoudigde vegetatiekaart met schaal 1:10.000, maar zonder labels. Met deze laatste kaart is het mogelijk om op een directe manier inzicht te krijgen in de hoofdlijnen van het gebied.

Vervangbaarheidswaarden

Voor elk vegetatietype uit de Staatsbosbeheer-catalogus bestaat een corresponderende vervangbaarheidswaarde, die aangeeft in hoeverre de vegetatie nog te herstellen is na verdwijnen (zie Tabel 6). Een 1 betekent onvervangbaar, een 5 is gemakkelijk vervangbaar (zie ook hoofdstuk 5). De toekenning van een categorie van vervangbaarheid aan elk vegetatietype is gebeurd volgens een voor elk type door Staatsbosbeheer aangegeven vervangbaarheidswaarde. Typen die er niet in staan worden gecatalogiseerd volgens de vervangbaarheid van het meest verwante type. Bij complexen is het moeilijkst vervangbare type gebruikt. In Bijlage 2 zijn deze waarden voor alle typen weergegeven, in Bijlage 10 zijn twee kaarten samengesteld met de verspreiding van de belangrijkste vervangbaarheidswaarden 1, 2 en 3. Hier toe wordt het bedekkingspercentage berekend van de gesommeerde, in een vlak voorkomende vegetatietypen met voornoemde vervangbaarheidswaarden.

Tabel 6.

De onderscheiden vijf categorieën in de mate van vervangbaarheid van vegetatietypen.

Vervangbaarheid	Omschrijving
Onvervangbaar	Herstel juiste milieucondities (vnl. geohydrologisch) in geschikte FGR is niet of op zeer beperkte schaal (binnen bestaande reservaten) mogelijk. De ontwikkelingsduur van de vegetatie is zeer lang (meerdere decennia). Spontane vestiging van kenmerkende soorten is onwaarschijnlijk.
Slecht vervangbaar	Herstel juiste milieucondities (vnl. geohydrologisch) in geschikte Fysisch Geografische Regio (FGR) is op beperkte (lokale) schaal (binnen of in aansluiting op bestaande reservaten) mogelijk. De ontwikkelingsduur van de vegetatie is lang (minimaal enkele decennia). Spontane vestiging van kenmerkende soorten is mogelijk, maar de kans op verzadigde gemeenschap is klein.
Matig vervangbaar	Herstel juiste milieucondities (vnl. geohydrologisch) in geschikte FGR is op ruime schaal mogelijk. De inrichtingskosten zijn hoog en/of er is een beheerinspanning voor langere tijd (minimaal 10 jaar) nodig. De ontwikkelingsduur van de vegetatie is lang tot vrij kort (bossen en struwelen: minimaal enkele decennia, heiden en kruidachtige vegetaties 5 tot 10 jaar); redelijke kans op verzadigde gemeenschap.
Goed vervangbaar	Herstel juiste milieucondities in geschikte FGR is op ruime schaal mogelijk. Na de juiste inrichtingsmaatregelen is beheerinspanning qua kosten en duur beperkt. De ontwikkelingsduur van de vegetatie is lang tot vrij kort (bossen/struwelen: minimaal enkele decennia, heiden en kruidachtige vegetaties 5 tot 10 jaar), vaak met concurrentiekrachtige en/of invasieve soorten, relatief snelle vestiging van pionierstadia met enige waarde.
Zeer goed vervangbaar	Herstel juiste milieucondities is vrijwel overal op ruime schaal mogelijk. Een beheerinspanning is niet of beperkt nodig (Raaigrasweiden: inzaai nodig). De ontwikkelingsduur van de vegetatie is lang tot kort (bossen/struwelen: minimaal enkele decennia, kruidachtige vegetaties 2 tot 10 jaar); meestal met invasieve en/of

Vervangbaarheid	Omschrijving
	concurrentiekrachtige soorten, vaak langdurige dominantie van soorten of (semi-)permanente pionierstadia.

3.1.11 Vertalen van de lokale typologie

Onder de 'vertaling' van de typologie wordt verstaan de omzetting van de lokale vegetatietypen naar de Staatsbosbeheer Catalogus Vegetatietypen en de revisie van de Vegetatie van Nederland (2017). Dit gebeurt op basis van de aanwezige vegetatie-opnamen: eerst worden de vegetatie-opnamen van een specifiek lokaal type vertaald (in Turboveg). Vervolgens wordt het lokale type zelf vertaald, op basis van de omschrijving van het type. Als alle vegetatie-opnamen op dezelfde manier vertaald zijn, is de vertaling van het lokale type in principe gelijk aan de vertaling van de afzonderlijke vegetatie-opnamen. Indien er verschillen in vertaling zijn tussen de vegetatie-opnamen, is de type-vertaling in principe gelijk aan de meest voorkomende opname-vertaling. Hierbij gaan we er wel vanuit dat de vegetatie-opnamen de volledige variatiebreedte van een lokaal type bevatten. In de praktijk is dit lang niet altijd het geval, zelfs niet bij vegetatiekarteringen met een grote set aan vegetatie-opnamen. De type-vertaling wordt dan ook in de praktijk niet alleen opgehangen aan de vertaling van de vegetatie-opnamen, maar ook aan de omschrijving van het type, waarbij de veldervaring van de karteerder de doorslag geeft. Hij of zij kan namelijk het beste interpreteren of de gemaakte opname-set representatief is voor de veldsituatie.

Bij de vertalingen is gebruik gemaakt van de internetapplicatie <http://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus> (zie §3.1.2) en van het syntaxonomische identificatieprogramma Associa (VAN TONGEREN, 1995), niet van SynDiat. Deze programma's leveren geen directe vertalingen, maar uitsluitend suggesties voor vertalingen, die al of niet correct zijn in de lokale situatie.

De uitkomsten van Associa zijn geïnterpreteerd door de opnamen in SynBioSys (HENNEKENS *ET AL.*, 2010) naast de synoptische tabellen van de voorgestelde syntaxa te plaatsen (mogelijk vanaf versie 2.4).

In veel gevallen zal een lokaal type éénduidig vertaald kunnen worden in een Staatsbosbeheer-vegetatietype en revisie-vegetatietype. De lokale vegetatietypen beschrijven de variatie echter in meer detail dan de landelijke typologie van Staatsbosbeheer en de revisie van de Vegetatie van Nederland. Meerdere lokale typen worden in dit geval bij één Staatsbosbeheer-type en één revisie-type ingedeeld.

Het komt echter ook voor dat een lokaal vegetatietype zich niet eenduidig verhoudt tot een Staatsbosbeheer-type of revisie-type, maar een intermediaire positie tussen twee Staatsbosbeheer-typen of revisie-typen inneemt. In dat geval is het lokale type vertaald als

een combinatie van deze twee Staatsbosbeheer-typen en twee revisie-typen. Dit wordt aangegeven met SbbType1 en SbbType2 of rVvN1 en rVvN2 in de vertaaltabel. In de Digitale Standaard staat bij SbbType1 het Staatsbosbeheer-vegetatietype dat de grootste verwantschap vertoont met het lokale type. Bij SbbType2 staat het Staatsbosbeheer-type dat minder van toepassing is.

In een aantal gevallen verhoudt het lokale vegetatietype zich niet eenduidig tot een Staatsbosbeheer-type, en neemt ook geen intermediaire positie in tussen twee Staatsbosbeheer-typen. Hoe compleet het systeem van Staatsbosbeheer ook is (er is ten opzichte van andere werken veel aandacht voor 'Rompgemeenschappen'), er zullen altijd hiaten in blijven zitten, omdat de lokale omstandigheden overal anders zijn en nieuwe ontwikkelingen nieuwe soorten-combinaties tot gevolg hebben. Op dit moment zijn bijvoorbeeld een aantal voedselrijke bossen moeilijk te benoemen (bijvoorbeeld bossen gedomineerd door Gewone esdoorn, of bossen met een dichte struiklaag van Hazelaar of Gewone vogelkers), evenals een aantal pioniervegetaties (bijvoorbeeld pioniers met Tengere rus, pioniers met Gewoon haarmos).

De Staatsbosbeheer-catalogus kent een systeem van obligaat- of facultatief dominante soorten. Dit systeem is nuttig, maar levert in praktijk nog problemen op.

Bij elk van de onderscheiden vegetatietypen wordt in de resultaat-bespreking aangegeven of bij de vertaling naar Staatsbosbeheertypen problemen zijn opgetreden.

Problemen bij vertalingen hebben voor een deel te maken met de tradities van de plantensociologie. Over het algemeen is men in de plantensociologie geneigd om de ideale situaties van bepaalde plantengemeenschappen te beschrijven, eerder dan de totale variatiebreedte van deze plantengemeenschappen. De lokale omstandigheden zijn echter overal weer anders, zodat ook de vegetatie zich overal anders openbaart. Een ideale situatie bestaat in feite niet. Ook het systeem van hiërarchie van plantengemeenschappen dat ontstaan is in de plantensociologie, is kunstmatig en geen 'natuurlijk' systeem van verwantschap.

3.1.12 Inschatten van SNL-structuurparameters

Per beheertype zijn er voor ieder deelgebied structuurparameters ingeschat. Deze inschattingen zijn gedaan in procentklassen (0,1,2,3,4,5,10,15,20,30,40,50,60,70,80,90,100%). De inschattingen zijn gedaan op basis van de aangetroffen vegetatietypen en de gekarteerde toevoegingen aangevuld met een luchtfoto-interpretatie. Bij de inschattingen is rond de beheertypen een buffer van 10 meter genomen, zodat direct aangrenzende ruigte-vegetaties,

struwelen en waterpartijen ook zijn meegenomen in de parameter inschatting.

De resultaten van deze inschattingen zijn te vinden in de tabellen in Bijlage 12.

3.2 Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied

In deze paragraaf worden kengetallen, methodische aspecten en andere onderwerpen behandeld, die specifiek voor een Nadere overeenkomst gelden.

Er is een startbespreking gehouden waarin werkwijze en werkperiode is besproken, bijvoorbeeld m.b.t. de maaidatums. Besloten werd om de volgende soorten **niet** te karteren:

- ♣ Kraailook - *Allium vineale*
- ♣ Scherpe zegge – *Carex acuta*
- ♣ Hoge cyperzegge – *Carex pseudocyperus*
- ♣ Oeverzegge – *Carex riparia*
- ♣ Grote kaardenbol – *Dipsacus fullonum*
- ♣ Gewone waterbies – *Eleocharis palustris*
- ♣ Slanke waterbies – *Eleocharis uniglumis*
- ♣ Smalle waterpest *Elodea nuttallii*
- ♣ Moeraswalstro – *Galium palustre*
- ♣ Ruw walstro – *Galium uliginosum*
- ♣ Bleekgele droogbloem - *Gnaphalium luteo-album*
- ♣ Jakobskruid – *Jacobaea vulgaris subsp. vulgaris*
- ♣ Biezenknoppen – *Juncus conglomeratus*
- ♣ Pitrus – *Juncus effusus*
- ♣ Moerasrolklaver *Lotus pendunculatus*
- ♣ Grote wederik – *Lysimachia vulgaris*
- ♣ Grote kattenstaart *Lythrum salicaria*
- ♣ Watermunt – *Mentha aquatica*
- ♣ Heelblaadjes – *Pulicaria dysenterica*

Daarnaast worden de SNL soorten gekarteerd behorende bij de aanwezige beheertypen.

In Kop van Schouwen zijn de volgende toevoegingen gekarteerd:

- ♣ Adelaarsvaren.
- ♣ Akkerdistel.
- ♣ Amerikaanse vogelkers.
- ♣ Bramen.
- ♣ Grote brandnetel.
- ♣ Korstmossen.
- ♣ Duindoorn.
- ♣ Duinriet.
- ♣ Grijs kronkelsteeltje.
- ♣ Gewoon haarmos.
- ♣ Hennegras.

- ♣ Kweek.
- ♣ Struiklaag in bossen, loofhout.
- ♣ Struiklaag in bossen, naaldhout.
- ♣ Opslag loofhout.
- ♣ opslag naaldhout.
- ♣ Pijpenstrootje.
- ♣ Pitrus.
- ♣ Ridderzuring.
- ♣ Riet.
- ♣ Rietgras.
- ♣ Rimpelroos.
- ♣ Speerdistel.
- ♣ Stekelvarens in bossen.
- ♣ Veenmosbedekking.

Een werkplan en de voorlopige lokale typologie is voorafgaand aan het veldwerk voorgelegd aan opdrachtgever.

3.2.1 Beantwoorden onderzoeksvragen

De algemene en specifieke meetvragen zijn:

- ♣ Is er op basis van de aanwezige vegetatietypen sprake van verdroging, verzuring en/of vermesting van (delen van) het gebied?
- ♣ Is er op basis van de aanwezige vegetaties en toevoegingen sprake van vergrassing, verruiging en/of ontkalking van (delen van) het gebied?
- ♣ Hoe is procentueel de verhouding tussen struweel, ruigten, korte vegetaties, open water en kaal zand? Om een duidelijk beeld van deze ruimtelijke patronen te krijgen is het van belang om bij voorkeur geen mozaïeken toe te passen waarin verschillende vegetatiestructuren worden samengevoegd.
- ♣ Wat is de kwaliteit van het gebied met betrekking tot rode lijst- en andere aandachtsoorten?
- ♣ Hoe heeft de vegetatie gereageerd op natuurherstelmaatregelen als vernatting, opheffen drainage, dynamisering beken, boskap t.b.v. omvorming terreintype, begrazing, plaggen etc.?
- ♣ Welke habitattypen komen voor in het onderzoeksgebied?

De hierboven geschetste methode voor vegetatiekartering leent zich uitstekend voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, mits met deze vragen rekening wordt gehouden bij de voorbereiding van de kartering, met name bij:

- ♣ de keuze van karteersoorten (bijvoorbeeld verzuringsindicatoren);
- ♣ het detailniveau van de typologie op een aantal cruciale onderdelen (met name typen van kalkrijke duinen);

- ♣ het aanbrengen van hoge mate van detailniveau (meerdere bedekkingsklassen) voor enkele relevante aspecten (met name vergrassing).

De wijze waarop dit is gebeurd, wordt in deze rapportage niet per onderzoeksvraag uitgewerkt.

Tenzij hieronder specifiek vermeld, wordt de standaard werkwijze aangehouden.

3.2.2 Basisgegevens

Het gekarteerde oppervlak van Kop van Schouwen bedraagt in totaal 2546,01 ha.

De gebruikte luchtfoto's (true-colour) zijn de PDOK-luchtfoto's aangeleverd door de provincie en aangeleverde luchtfoto's door Staatsbosbeheer. De gebruikte karteerschaal is 1:2500.

Informatie van eerdere vegetatie- en soortkarteringen komen uit Basisvegetatiekartering Kop van Schouwen (VAN DE SANDE ET AL., 2008).

In principe zou voor de naamgeving van soorten gebruik gemaakt moeten worden van VAN DER MEIJDEN ET AL., 2005 (hogere planten), SIEBEL & DURING, 2006 (mossen), APTROOT ET AL., 2004 (korstmossen), VAN RAAM, 2003 (kranswieren). De naamgeving is echter in zowel de Turboveg-bestanden als in de Access-database niet geactualiseerd. Hiervoor zijn geen correcties uitgevoerd, ook niet in opnametabellen en in soortentabellen.

3.2.3 Periode uitvoering veldwerk

Er is een voorjaarsronde uitgevoerd, met name voor stinzeplanten in de duinbossen en voor enkele soorten van open, droog duin (o.a. Ruw vergeet-mij-nietje). Alle vegetatietypen zijn zoveel mogelijk in een geschikt stadium van ontwikkeling gekarteerd.

Het veldwerk voor de kartering is uitgevoerd in week 16 t/m 18 en week 20 t/m 41. In Bijlage 9 is op een kaart aangegeven in welke periode de onderscheiden vegetatievlakken zijn gekarteerd. In de digitaal opgeleverde resultaten is per vlak de bezoekdatum aangegeven. Tijdens het veldwerk is [REDACTED] (Boswachter Ecologie van Staatsbosbeheer) één dag mee geweest met een karteerder [REDACTED].

3.2.4 Projectteam

Projectleider voor deze vegetatiekartering was [REDACTED]. Hij onderhield contact met de opdrachtgevers, [REDACTED] (provincie Zeeland), [REDACTED] (NM), [REDACTED] (SBB), [REDACTED] (SBB) en [REDACTED] (SBB). Hij zag toe op de correcte uitvoering tijdens de verwerking van de gegevens en bij het samenstellen van de eindrapportage.

De luchtfoto-interpretatie en het maken van de veldkaarten werd voornamelijk uitgevoerd door [REDACTED] en [REDACTED] het feitelijke karterwerk werd verricht door [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] en [REDACTED] Het gros van de verzamelde gegevens is gedigitaliseerd en verwerkt door [REDACTED] De kranswierdeterminaties zijn gecontroleerd door [REDACTED] [REDACTED]. De determinatie van moeilijk te determineren mossen en korstmossen is gecontroleerd door [REDACTED]



4 Resultaten kartering

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de feitelijke resultaten van het karterwerk gepresenteerd in de vorm van kaarten en tabellen.

4.2 Vegetatietypen

4.2.1 Inleiding typologie

De opgestelde typologie is op de in §3.1.3 beschreven wijze tot stand gekomen. In Bijlage 2 staat een overzicht van deze typen, met de oppervlakte, de vertaling van het lokale type naar de landelijke catalogus van Staatsbosbeheer, het aantal opnamen per type en de vervangbaarheidswaarde per type. Een kaart met de vervangbaarheid per vegetatievlak is weergegeven in Bijlage 10.

Hieronder volgt een beschrijving van de vegetatietypen die in het gebied zijn gekarteerd. Voor het overzicht zijn de typen gegroepeerd per hoofdgroep; daarna worden per lokaal type de onderscheiden vormen genoemd. Vervolgens worden de syntaxonomie, ecologie en verspreiding van de lokale typen binnen een hoofdgroep kort besproken.

4.2.2 Kroosvegetaties

4.2.2.1 Vegetatie van Veelwortelig kroos

01A2-1 Vegetatie van Veelwortelig kroos

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type wordt gekenmerkt door dominantie van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

01A2-1 01A2 - *Lemno-Spirodeletum polyrhizae*
Associatie van Veelwortelig kroos

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type is gebonden aan zeer voedselrijke, onbeschaduwde wateren, waar geen of hoogstens een zwakke stroming aanwezig is. Het kroos kan in korte tijd het gehele wateroppervlak bedekken, waardoor eventueel aanwezige ander waterplanten ten hoogste een zeer kwijnend bestaan kunnen lijden.

Verspreiding

In totaal 0,03 ha in Oosterenban.

4.2.3 Kranswiervegetaties**4.2.3.1 Vegetatie van Stekelharig kransblad**

04B2-1 Vegetatie van Stekelharig kransblad

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de abundante aanwezigheid van de naamgevende soort. Verder kunnen in de vegetatie enkele waterplanten aanwezig zijn, zoals Smalle waterpest, Tenger fonteinkruid, Drijvend fonteinkruid en Aarvederkruid.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

04B2-1 04B2 - *Charetum hispidae*
Associatie van Stekelharig kransblad

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De associatie van Stekelharig kransblad is typisch voor heldere, alkalische zoete of brakke wateren op een zandbodem.

Verspreiding

Boswachterij Westenschouwen, Het Zeepe en Vroon Nieuw-Haamstede.



Vegetatie van Stekelharig kransblad in een poel in de meeuwenduinen.

4.2.3.2 Vegetatie van Gewoon kransblad

04C1-1 Vegetatie van Gewoon kransblad

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door dominantie van Gewoon kransblad. Tot de begeleiders behoren divers helofyten, zoals Gewone waterbies. Deze soorten komen echter met slechts geringe bedekking voor. Wel kunnen enkele waterplanten met een hoge bedekking in de vegetatie aanwezig zijn, zoals Drijvend fonteinkruid en Tenger fonteinkruid.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

04C1-1 04C1 - *Charetum vulgaris*
Associatie van Gewoon kransblad

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type is gebonden aan tamelijk schoon en voedselrijk water, dat onder invloed van het grondwater staat of op plaatsen waar een lichte kwel aanwezig is.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Het Zeepe, Schouwse Duinen, Vroon Nieuw-Haamstede en Vroon Oosterdoodskist.

4.2.4 Watervegetaties

4.2.4.1 Vegetatie van Drijvend fonteinkruid

05-1 Vegetatie van Drijvend fonteinkruid

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type kenmerkt zich door dominantie van Drijvend fonteinkruid, waarin soms ook kranswieren aanwezig zijn, zoals Gebogen kransblad. Het betreft soortenarme vegetaties.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

05-1 05-a - *RG Potamogeton natans*-[*Potametea*]
RG Drijvend fonteinkruid-[Fonteinkruid-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie is kenmerkend voor tamelijk hard en voedselrijk, zoet water. In sommige gevallen treedt de vegetatie ook op onder invloed van lichte kwel.

Verspreiding

Een kleine oppervlakte, verspreid over Het Zeepe, Oosterenban, Schouwse duinen en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.4.2 Vegetatie van Grof Hoornblad

05-2 Vegetatie van Grof Hoornblad

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie kenmerkt zich door dominantie van Grof hoornblad. Verder zijn Klein kroos en Veelwortelig kroos met een hoge bedekking in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

05-2 05-d - RG *Ceratophyllum demersum*-[Potametea]
RG Grof hoornblad-[Fonteinkruid-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Dit type is kenmerkend voor voedselrijk, tamelijk hard water, maar is ook in zwak brak water aan te treffen.

Verspreiding

Een kleine oppervlakte in onder andere de deelgebieden boswachterij Westenschouwen, Hoge en Lage Zoom, Moermond, Oosterenban en Vroon Oosterdoodskist.

4.2.4.3 Vegetatie van Aarvederkruid

05-3 Vegetatie van Aarvederkruid

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het dominante voorkomen van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

05-3 05-f - RG *Myriophyllum spicatum*-[Potametea]
RG Aarvederkruid-[Fonteinkruid-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Aarvederkruid is een soort die zowel in schoon, voedselrijk zoet als ook in zwak brak water groeit.

Verspreiding

In totaal 1,64 ha, met name in Het Zeepe en met kleinere oppervlakten in Moermond, Oosterenban, Schouwse Duinen, Vroon Biesterveld en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.4.4 Vegetatie van Stomphoekig sterrenkroos

05-4 Vegetatie van Stomphoekig sterrenkroos

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort. Riet en Gewone waternavel hebben tevens een flink aandeel in de vegetatie.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

05-4 05-h - *RG Callitriche obtusangula*-[Potametea]
RG Stomphoekig sterrekroos-[Fonteinkruid-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type komt voor in tamelijk voedselrijk, helder, ionenrijk, stromend water.

Verspreiding

Het Zeepe en Zoeten en Zouten Haard.

4.2.4.5 Vegetatie van Smalle waterpest

05D-1 Vegetatie van Smalle waterpest

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type wordt gekenmerkt door dominantie van Smalle waterpest en het betreft soortenarme vegetaties. Binnen de vegetatie vormt de soort een gesloten submerse laag, terwijl de emerse laag nauwelijks begroeid is. Er kunnen enkele waterplanten aanwezig zijn, zoals Tenger fonteinkruid, Aarvederkruid en Gekroesd fonteinkruid.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

05D-1 05D-a - *RG Potamogeton pusillus-Elodea nuttallii*-[Parvopotamion]
RG Tenger fonteinkruid-Smalle waterpest-[Verbond der kleine Fonteinkruiden]

Syntaxonomie

De toekenning van syntaxa aan de gekarteerde vorm leverde weinig problemen op.

Ecologie

In relatief voedselrijk, enigszins mineraal houdend, zowel stilstaand als langzaam stromend water. In het karteringsgebied komt de soort voor in stilstaande wateren. De vegetatie komt over het algemeen alleen in relatief ondiepe wateren of in de oeverzones van dieper water voor.

Verspreiding

Met een flinke oppervlakte (ca. 2,1 ha) in Boswachterij Westenschouwen, verder met kleine oppervlakten in de deelgebieden Maire, Oosterenban, Renesse en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.4.6 Vegetatie van Fijne waterranonkel

05D-2 Vegetatie van Fijne waterranonkel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type wordt gekenmerkt door dominantie van Fijne waterranonkel en het betreft soortenarme vegetaties.

Opnamentabel

Eén vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

05D-2 05D-c - *RG Ranunculus aquaticus*-[*Parvopotamion*]
RG Fijne waterranonkel-[Verbond der kleine Fonteinkruiden]

Syntaxonomie

De toekenning van syntaxa aan de gekarteerde vorm leverde weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie van Fijne waterranonkel komt voor op zonnige plaatsen in ondiep, matig voedselrijk tot voedselrijk, meestal helder, stilstaand of zwak stromend, zoet of zwak brak water boven een bodem van zand, zavel of klei, soms ook op drooggevalen plaatsen.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Het Zeepe.

4.2.4.7 Vegetatie van Fijn hoornblad

05A1-1 Vegetatie van Fijn hoornblad

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie van Fijn hoornblad wordt gekenmerkt door het dominante voorkomen van de naamgevende soort, met daarbij een hoge bedekking van Gewoon sterrenkroos.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

05A1-1 05A1 - *Ceratophylletum submersi*
 Associatie van Fijn hoornblad

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie komt voor in beschaduwde, warme, ondiepe tot vrij diepe, stilstaande, zwak basische tot kalkhoudende, zoete tot brakke, voedsel- en stikstofrijke wateren met een minerale tot organische bodem van meestal zeeklei of soms duinzand. De vegetaties worden meestal aangetroffen in drinkpoelen in natuurgebieden in de kuststreek.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Het Zeepe, Moermond, Oosterenban, Schouwse Duinen en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.4.8 Vegetatie van Witte waterlelie

05B3-1 Vegetatie van Witte waterlelie

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type omvat zeer soortenarme drijfbladvegetaties gedomineerd door Witte waterlelie. Helofyten zijn schaars aanwezig of ontbreken geheel. In de vegetatie is alleen Puntkroos met een hoge bedekking in de submerse vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

05B3-1 05B3a - *Myriophyllo-Nupharetum typicum*
 Associatie van Witte waterlelie en Gele plomp, typische subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van syntaxa aan de gekarteerde vorm leverde weinig problemen op.

Ecologie

Witte waterlelie groeit in allerlei diepe tot vrij ondiepe, voedselrijke, enigszins heldere wateren.

Verspreiding

Onder andere in Boswachterij Westenschouwen en Oosterenban.

4.2.4.9 Vegetatie van Krabbenscheer

05C1-1 Vegetatie van Krabbenscheer

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort met daarbij Bultkroos, Riet en Gewone waterbies, die tevens een forse bedekking in de vegetatie hebben.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

05C1-1 05C1 - *Stratiotetum*
Krabbescheer associatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De Krabbescheer-associatie wordt aangetroffen in rustige en voedselrijke wateren, het meest in brede sloten en vaarten. Er moet een blubberrijke bodem aanwezig zijn, zodat de planten daarin kunnen overwinteren.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.5 Venoeevervegetaties

4.2.5.1 Vegetatie van Duizendknoopfonteinkruid

06-1 Vegetatie van Duizendknoopfonteinkruid

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door Duizendknoopfonteinkruid, die tenminste abundant in de vegetatie aanwezig is.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

06-1 06-b - *RG Potamogeton polygonifolius*-[*Littorelletea*]
RG Duizendknoopfonteinkruid-[Oeverkruid-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetaties met Duizendknoopfonteinkruid zijn gebonden aan ondiepe wateren, die in de zomermaanden droog kunnen vallen. Het water waarin de soort groeit is matig voedselrijk en door ijzerrijk kwelwater carbonaatarm. Bij een sterke verzuring of een afname van de hoeveelheid kwel verdwijnt de soort.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Het Zeepe.

4.2.5.2 Knolrusvegetatie met Gewone waternavel

06-2 Knolrusvegetatie met Gewone waternavel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Knolrus met daarbij Gewone waternavel en/of Moerasstruisgras.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

06-2 06-d - *RG Juncus bulbosus-Sphagnum-
[Littorelletea/Scheuchzerietea]*
RG Knolrus-Veenmos-[Oeverkruid-klasse/Klasse van
hoogveenslenken]

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op.

Ecologie

Knolrus-vegetaties komen voor in ondiepe, voedselarme, meestal sterk verzuurde wateren. De vegetatie staat een deel van het jaar onder water, maar kan in de zomer langdurig droogvallen, zoals in het karteringsgebied het geval is. Knolrus kiemt alleen na droogval, maar kan zich daaruit gemakkelijk vegetatief verspreiden. In zuur water lost meer kooldioxide op dan in neutraal of basisch water. Knolrus is aangepast aan het benutten van deze koolstofbron, waardoor hij in verzuurde wateren een voordeel heeft ten opzichte van alle andere plantensoorten.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Boswachterij Westenschouwen en Het Zeepe.

4.2.5.3

Vegetatie van Ongelijkbladig fonteinkruid

06B1-1 Vegetatie van Ongelijkbladig fonteinkruid

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type kenmerkt zich door de hoge bedekking van Ongelijkbladig fonteinkruid. Met wisselende bedekkingen zijn Gewone waterbies, Gewone waternavel en Watermunt aanwezig.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

06B1-1 06B1 - *Echinodoro-Potametum graminei*
Associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetaties met Ongelijkbladig fonteinkruid zijn gebonden aan ondiepe tot diepe, matig voedselarme, heldere, basenrijke en doorgaans kwelgevoede wateren, met een zandige of lemige bodem.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Het Zeepe.

4.2.6 Duinvalleivegetaties - Pioniervorm

4.2.6.1 Vegetatie van Waterpunge en Dwergzegge

06C4-1 Vegetatie van Waterpunge en Dwergzegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoger bedekkingen van Waterpunge en Dwergzegge, met daarin vrijwel altijd Fioringras en Zomprus, die met een lage bedekking in de vegetatie voorkomen.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

06C4-1 06C4 - *Samolo-Littorelletum*

Associatie van Waterpunge en Oeverkruid

Syntaxonomie

Ondanks het ontbreken van kensoorten uit het Verbond van Waternavel & Stijve moerasweegbree (06C) is de vegetatie naar deze associatie doorvertaald, met name omdat de hoge bedekking van de naamgevende soorten hierin het meest tot uiting komt en omdat de differentiërende soort Zomprus altijd aanwezig is.

Ecologie

De vegetaties met Waterpunge zijn gebonden aan plaatsen die 's winters onder water staan en 's zomers gedeeltelijk opdrogen. De vegetatie gedijt het beste op een zandige, basenrijke bodem.

Verspreiding

Flinke oppervlakten in de deelgebieden Het Zeepe, Schouwse Duinen en Boswachterij Westenschouwen, met kleinere oppervlakten in Vroon Nieuw-Haamstede en Oosterenban.

4.2.6.2 Vegetatie van Waterpunge en Oeverkruid

06C4-2 Vegetatie van Waterpunge en Oeverkruid

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Oeverkruid en meestal ook Waterpunge en Dwergzegge. Verder is Watermunt veelal met een hoge bedekking in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 4 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

06C4-2 06C4 - *Samolo-Littorelletum*

Associatie van Waterpunge en Oeverkruid

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetaties met Waterpunge en Oeverkruid zijn gebonden aan plaatsen die 's winters onder water staan en 's zomers gedeeltelijk opdrogen. De vegetatie gedijt het beste op een zandige, basenrijke bodem.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in het Zeepe, Oosterenban, Schouwse Duinen en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.6.3 Vegetatie van Ondergedoken moerasscherm

06C4-3 Vegetatie van Ondergedoken moerasscherm

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type kenmerkt zich door dominantie van Ondergedoken moerasscherm.

Opnamentabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

06C4-3 06C4 - *Samolo-Littorelletum*

Associatie van Waterpunge en Oeverkruid

Syntaxonomie

Dit vegetatietype is naar vertaald naar het *Samolo-Littorelletum*, omdat Ondergedoken moerasscherm (kensoort van 06C) een hoge bedekking heeft en *Zomprus* (Differentiërende soort voor 06C4) altijd in de vegetatie aanwezig is. Alternatief is een niet beschreven RG *Apium repens*-[*Littorelletea*].

Ecologie

Ondergedoken moerasschermvegetatie groeit in ondiepe, 's zomers vaak droogvallende poelen en duinmeren, in matig voedselarme, neutrale omstandigheden.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Het Zeepe, Oosterenban, Vroon Biesterveld en Boswachterij Westenschouwen.

4.2.7 Riet- en helofytenvegetaties**4.2.7.1 Vegetatie van Rietgras**

08-1 Vegetatie van Rietgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type wordt gekarakteriseerd door dominantie van Liesgras. Overige moerasplanten, zoals Gewone waterbies en Riet, hebben geringe bedekking.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 08-1 08-b - *RG Phalaris arundinacea*-[*Phragmitetea*]
RG Rietgras-[Riet-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van syntaxa aan de gekarteerde vorm leverde weinig problemen op.

Ecologie

Liesgrasvegetaties komen voor in ondiepe, eutrofe- en sulfaatrijke wateren.

Verspreiding

Moermond.

4.2.7.2 Vegetatie van Grote lisdodde

- 08-2 Vegetatie van Grote lisdodde

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De hoog opgaande helofytenvegetaties wordt gedomineerd door de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 08-2 08-d - *RG Typha latifolia*-[*Phragmitetea*]
RG Grote Lisdodde-[Riet-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van syntaxa aan de gekarteerde vorm leverde weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie van Grote lisdodde groeit op plaatsen met een modderige bodem, die een groot deel van het jaar onder water staat. Het type is gewoonlijk gebonden aan luwe plaatsen in poelen en ondiepe watergangen, waar het zowel lijnvormig als vlakvormend kan voorkomen. Het water is minder diep dan bij vegetaties van Kleine lisdodde.

Verspreiding

Hoge en Lage Zoom en Vroon Oosterdoodskist.

4.2.7.3 Vegetatie van Kalmoes

- 08-3 Vegetatie van Kalmoes

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort. In de moslaag is Moerassikkelmos dominant aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 08-3 08-e - *RG Acorus calamus*-[*Phragmitetea*]

RG Kalmoes-[Riet-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van syntaxa aan de gekarteerde vorm leverde weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie wordt aangetroffen onder matig voedselrijke of voedselrijke omstandigheden, in en langs waterkanten en in laagten in percelen.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in deelgebied Zoeten en Zouten Haard.

4.2.7.4 Vegetatie Holpijp

08-4 Vegetatie Holpijp

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante tot dominante voorkomen van de naamgevende soort. Daarnaast zijn Moerassikkelmos en Klein kroos soorten die frequent in de vegetatie voorkomen.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08-4 08-k - RG *Equisetum fluviatile*-[*Phragmitetea*/Parvocaricetea]
RG Holpijp-[Riet-klasse/Klasse der kleine Zeggen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type is gebonden aan natte, matig voedselrijke moerassen die onder invloed staan van ijzerrijke kwel.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.7.5 Vegetatie van Gele lis

08-5 Vegetatie van Gele lis

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekarakteriseerd door dominantie van Gele lis. Bij soortenrijkere varianten komen ook andere helofyten met hoge bedekking voor, maar Gele lis is altijd overheersend.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08-5 08-d - RG *Typha latifolia*-[*Phragmitetea*]
RG Grote Lisdodde-[Riet-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetaties van Gele lis ontwikkelen zich op natte, voedselrijke plaatsen. De vegetatie verdraagt enige droogval, maar is permanent vochtig tot nat.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in onder andere Het Zeepe, Schouwse Duinen en Vroon Oosterdoodskist.

4.2.7.6 Vegetatie van Grote kattenstaart

08-6 Vegetatie van Grote kattenstaart

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door een hoge bedekking van Grote kattenstaart en Grote wederk. Verder zijn verschillende soort uit klasse 08 abundant in de vegetatie aanwezig, zoals Watermunt, Riet en Moeras vergeet-mij-nietje.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08-6 08-d - RG *Typha latifolia*-[*Phragmitetea*]
RG Grote Lisdodde-[Riet-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert flinke problemen op, er is geen syntaxon dat erop lijkt. Kenmerken van *Phragmition* en in mindere mate van de *Molinietalia*.

Ecologie

De vegetatie ontwikkelt zich op natte, voedselrijke plaatsen. De vegetatie verdraagt enige droogval, maar is permanent vochtig tot nat.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Maire.

4.2.7.7 Vegetatie van Riet

De volgende vormen worden onderscheiden:

08-7 Soortenarme vorm
08B3-1 Typische vorm
08B3-2 Vorm met Kleine lisdodde

Kenmerken

In de verschillende vormen is Riet in belangrijke mate bepalend, dan wel de dominante soort (type 08-7).

Opnametabel

Totaal 3 vormen met 5 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08-7 08-f - RG *Phragmites australis*-[*Phragmitetea*]
RG Riet-[Riet-klasse]

08B3-1 08B3a - *Typho-Phragmitetum typicum*
Riet-associatie, typische subassociatie

08B3-2 08B3d - *Typho-Phragmitetum inops*
Riet-associatie, soortenarme subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Rietvegetaties ontstaan meestal aan oevers of in ondiep water onder voedselrijke omstandigheden. Het groeit op alle typen bodems en is bovendien goed bestand tegen brakwater. Gewoonlijk overheerst in het begin Riet (soortenarme vorm) en pas na enige tijd zal zullen zich andere soorten vestigen en gaat deze vegetatie over in soortenrijkere typen (08B3-1). Het type blijft langdurig bestaan onder brakke omstandigheden en in smalle sloten, die regelmatig worden geschoond, omdat hier de pioniersituatie in stand wordt gehouden.

Verspreiding

De soortenarme vorm (08-7) is met name aanwezig in Moermond. De typische vorm (08B3-1) is met flinke oppervlakten aanwezig in Moermond, en met kleinere oppervlakten in onder andere Schouwse Duinen en Vroon Nieuw-Haamstede. De vegetatie van Kleine lisdodde (08B3-2) is met een kleine oppervlakte aanwezig in Vroon Oosterdoodskist.

4.2.7.8 Vegetatie van Gewone waterbies

08-8 Vegetatie van Gewone waterbies

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 4 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08-8 08-g - RG *Eleocharis palustris*-[*Phragmitetea*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
RG Gewone waterbies-[Riet-klasse/Zilver schoon-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type is gebonden aan ondiepe wateren die zomers al dan niet droogvallen, in zowel voedselrijke als voedselarme milieus (vennen).

Verspreiding

De vegetatie is met kleine oppervlakten aanwezig in onder andere Hoge en Lage Zoom, Maire, Vroon Nieuw-Haamstede en Zoeten en Zouten Haard.

4.2.7.9 Vegetatie van Moeras-vergeet-mij-nietje

08-9 Vegetatie van Moeras-vergeet-mij-nietje

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08-9 08-g - RG *Eleocharis palustris*-[*Phragmitetea*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
RG Gewone waterbies-[Riet-klasse/Zilver schoon-verbond]

Syntaxonomie

Voor dit vegetatie is geen SBB-type in de catalogus aanwezig. De soort is daarom door vertaald naar SBB-type 08-g, vanwege de aanwezigheid van Gewone waterbies.

Ecologie

Het type is gebonden aan ondiepe wateren die 's zomers droog vallen, in zowel voedselrijke als voedselarme milieus.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Vroon Oosterdoodskist.

4.2.7.10 Vegetatie van Watercrassula

08-10 Vegetatie van Watercrassula

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft een soortenarme vegetatie waarin *Watercrassula* de dominante soort is. De invasieve exoot overwoekert vegetaties uit klasse 8 volledig; in de vegetatie zijn nog restanten aanwezig van RG *Eleocharis palustris*-[*Phragmitetea*/*Lolio-Potentillion anserinae*], zichtbaar in het frequente voorkomen van Gewone waterbies, met daarbij ook Riet.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08-10 08-g - RG *Eleocharis palustris*-[*Phragmitetea*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
RG Gewone waterbies-[Riet-klasse/Zilver schoon-verbond]

Syntaxonomie

Het betreft een door *Watercrassula* gedomineerde vegetatie met Gewone waterbies. Er is daarom gekozen het type binnen de SBB-catalogus te laten doorvertalen naar 08-g.

Ecologie

Het type is gebonden aan ondiepe wateren die 's zomers droog vallen, in zowel voedselrijke als voedselarme milieus.

Verspreiding

Met een flinke oppervlakte (3,1 ha) in Het Zeepe, verder met kleine oppervlakten in Oosterenban en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.7.11 Vegetatie van Ruwe bias

08B2-1 Vegetatie van Ruwe bias

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De helofytenvegetatie kenmerkt zich door de hoge bedekking van Ruwe bias. De soort vormt een vrij open bestand waarin verspreid ook Watermunt voorkomt. Verder zijn enkele soorten van het *Samolo-Littorelletum* in de vegetatie aanwezig, zoals Waterpunge en Stijve moerasweegbree.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08B2-1 08B2b - *Alismato-Scirpetum maritimi scirpetetosum tabernaemontani*

Associatie van Heen en Grote waterweegbree, subassociatie van Ruwe bias

Syntaxonomie

De hoge bedekking van Ruwe bias geeft de doorslag om de vegetatie te vertalen naar SBB-type 08B2b, maar er zijn zeker invloeden van het *Samolo-Littorelletum* in de vegetatie aanwezig.

Ecologie

De vegetatie van Ruwe bias is een karakteristieke gemeenschap van (zwak) brakke moerassen in het westelijke kustgebied en aangrenzende polders. De gemeenschap groeit in ondiepe tot diepe, (matig) voedselrijke wateren met een hoog chloride gehalte. In het binnenland komt de soort echter ook in zoete milieus voor.

Verspreiding

Boswachterij Westenschouwen, Moermond, Schouwse Duinen en Zoeten en Zouten Haard.

4.2.7.12 Vegetatie van Heen

08B2-2 Vegetatie van Heen

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De helofytenvegetatie wordt gekenmerkt door dominantie van Heen met daarbij Watermunt en Waterpunge. In de moslaag is Gewoon puntmos met een flinke bedekking aanwezig. Valse voszegge en Zilverschoon duiden op overgang naar overstromingsgrasland.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08B2-2 08B2e - *Alismato-Scirpetum maritimi inops*
 Associatie van Heen en Grote waterweegbree, soortenarme
 subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Dit type is gebonden aan natte, (matig) voedselrijke standplaatsen binnen zowel zoete als brakke milieus.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Boswachterij Westenschouwen.

4.2.8 Grote zeggenvegetaties**4.2.8.1 Vegetatie van Oeverzegge**

08C-1 Vegetatie van Oeverzegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Oeverzegge, waarin ook Gewone waternavel, Watermunt en Moerassikkelmos met een flinke bedekking voorkomen.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08C-1 08C-a - *RG Carex riparia-[Magnocaricion]*
 RG Oeverzegge-[Verbond der grote Zeggen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Type 08C-1 wordt aangetroffen op matig voedselrijke, zwak zure tot neutrale bodems.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Schouwse Duinen.

4.2.8.2 Vegetatie van Riet en Tweerijige zegge

08C-2 Vegetatie van Riet en Tweerijige zegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie van Riet en Tweerijige zegge kenmerkt zich door de hoge bedekking van Riet en Tweerijige zegge.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08C-2 08C-d - *RG Carex disticha*-[*Magnocaricion*]
 RG Tweerijige zegge-[Verbond der grote Zeggen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Tweerijige zeggevegetaties ontwikkelen zich op matig voedselrijke plas-dras terreinen. Het betreft veelal plaatsen waar niet of zeer extensief beheer plaatsvindt.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Zoeten en Zouten Haard.

4.2.8.3 Vegetatie van Paddenrus met helofyten

08C-3 Vegetatie van Paddenrus met helofyten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Paddenrus.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08C-3 08C-e - *RG Juncus subnodulosus*-[*Magnocaricion*/*Parvocaricetea*]
 RG Paddenrus-[Verbond der grote Zeggen/Klasse der kleine Zeggen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetaties van Paddenrus komen voor op natte, matig voedselrijke standplaatsen, op kalkrijke bodem of waar kalkrijke kwel aanwezig is, op laagveen, zand, leem en zavel.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Zoeten en Zouten Haard.

4.2.8.4 Vegetatie van Waterdrieblad

08C-4 Vegetatie van Waterdrieblad

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort. In de moslaag is Moerassikkelmos dominant aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08C-4 08C-e - *RG Juncus subnodulosus*-[*Magnocaricion*/*Parvocaricetea*]

RG Padderus-[Verbond der grote Zeggen/Klasse der kleine Zeggen]

Syntaxonomie

De vertaling van dit door Waterdrieblad gedomineerde vegetatietype is lastig aan een SBB-type te koppelen, maar vanwege de aanwezigheid van Paddenrus (Obligaat dominante soort van 08C-e) is de vegetatie hiernaar door vertaald. Tevens komen enkele soorten uit klasse 8 in de vegetatie voor, zoals Riet en Moeras vergeet-mijnietje.

Ecologie

De vegetatie is gebonden aan ondiep water dat wordt gebufferd door relatief kalkrijk kwelwater. Wanneer Waterdrieblad een gesloten mat vormt is de soort in staat de watergang of plas te verlanden.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Zoeten en Zouten Haard.

4.2.8.5 Vegetatie van Hoge cyperzegge

08C1-1 Vegetatie van Hoge cyperzegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08C1-1 08C1a - *Cicuto-Caricetum pseudocyperi typicum*

Associatie van Waterscheerling en Hoge cyperzegge, typische subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie is gebonden aan zonnige, (matig) voedselrijke standplaatsen, op iets kalkhoudende standplaatsen. De waterstand is een groot deel van het jaar zeer hoog en kan in de zomer oppervlakkig uitdrogen.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Het Zeepe en Schouwse Duinen.

4.2.9 Kleine zeggenvegetaties

4.2.9.1 Pitrusruigte met soorten van Kleine zeggemoeras

09-1 Pitrusruigte met soorten van Kleine zeggemoeras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Pitrus, met daarbij Moerasstruisgras en Gewone waternavel, die met een flinke bedekking in de vegetatie aanwezig kunnen zijn.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

09-1 09-k - *RG Juncus effusus*-[*Parvocaricetea*]
 RG Pitrus-[Klasse der kleine Zeggen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Pitrusruigte met soorten van kleine zeggemoeras betreft een relatief voedselarme, tamelijke zure en ruige variant van pitrusruigte. De vegetatie komt hoofdzakelijk voor op plaatsen met sterke waterstands-wisselingen, waardoor Pitrus tot dominantie is gekomen. Er is sprake van strooiselophoping (*Rubus* en *Calamagrostis* duiden hierop).

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Boswachterij Westenschouwen, een kleinere oppervlakte in Het Zeepe.

4.2.9.2 Vegetatie van Gewone waterbies, Gewone waternavel en Zomprus

09-2 Vegetatie van Gewone waterbies, Gewone waternavel en Zomprus

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekkingen van Gewone waterbies, Gewone waternavel en Egelboterbloem.

Opnamentabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

09-2 09-l - *RG Eleocharis palustris*-[*Parvocaricetea*]
 RG Gewone waterbies-[Klasse der kleine Zeggen]
 09A-b - *RG Juncus articulatus*-[*Sparganio-Glycerion/Caricion nigrae/Lolio-Potentillion anserinae*]
 RG Zomprus-[Vlotgras-verbond/Verbond van Zwarte zegge/Zilverschoon-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op. Wel is een tweede type toegevoegd omdat de vegetatie ook raakvlakken heeft met type 09A-b (hoge bedekking van Zomprus).

Ecologie

De vegetatie is gebonden aan tamelijk voedselarme, matig zure standplaatsen, in ondiepe (droogvallende) wateren. De vegetatie komt tot ontwikkeling in ondiepe slenken en poelen met een

beperkte vegetatiedichtheid. Er is veelal sprake van kwel. De vegetatie betreft een overgangstype.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Oosterenban, verder met kleine oppervlakten in onder andere Het Zeepe, Maire, Moermond en Westerenban.

4.2.9.3 Vegetatie van Watermunt en Gewone waternavel

09-3 Vegetatie van Watermunt en Gewone waternavel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekkingen van Watermunt en Gewone waternavel. Het betreft doorgaans soortenarme vegetaties.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

09-3 12B-m - RG *Juncus articulatus*-[*Sparganio-Glycerion/Caricion nigrae/Lolio-Potentillion anserinae*]
RG Zomprus-[Vlotgras-verbond/Verbond van Zwarte zegge/Zilverschoon-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetatie van Watermunt en Gewone waternavel komt voor op natte, moerassige plaatsen met een hoge wintergrondwaterstand, welke in de zomer oppervlakkig uitdrogen.

Verspreiding

Flinke oppervlakten in Het Zeepe (5,70 ha) en Boswachterij Westenschouwen (1,34 ha), verder kleinere oppervlakten in Oosterenban, Schouwse Duinen en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.9.4 Vegetatie van Tweerijige zegge en Gewone waternavel

09-4 Vegetatie van Tweerijige zegge en Gewone waternavel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Tweerijige zegge, met daarbij enkele soorten uit klasse 9, zoals Gewone waternavel, Egelboterbloem en Zwarte zegge. Tevens is Gewone waterbies met een lage bedekking in de vegetaties aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

09-4 09A-a - RG *Carex nigra-Agrostis canina*-[*Caricion nigrae*]
RG Zwarte zegge-Moerasstruisgras-[Verbond van Zwarte zegge]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie van Tweerijige zegge en Gewone waternavel komt voor op natte, moerassige plaatsen met 's winters een hoge grondwaterstand, welke in de zomer oppervlakkig uitdrogen. De vegetatie betreft een overgangstype.

Verspreiding

Schouwse Duinen en Zoeten en Zouten Haard.

4.2.9.5 Vegetatie van Paddenrus

De volgende vormen worden onderscheiden:

09-5 Vorm met soorten van het kleine zeggemoeras

09-6 Vorm met Kruipwilg

Kenmerken

De beide vormen worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Paddenrus. In type 09-5 zijn soorten van het kleine zeggenmoeras aanwezig, zoals Egelboterbloem en Zwarte zegge. Type 09-6 onderscheidt zich door de hoge bedekking van Kruipwilg. In de moslaag is Gewoon puntmos abundant tot co-dominant aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 5 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

09-5 09-j - RG *Juncus subnodulosus*-[Magnocaricion/Parvocaricetea]
RG Paddenrus-[Verbond der grote Zeggen/Klasse der kleine Zeggen]

09-6 09-j - RG *Juncus subnodulosus*-[Magnocaricion/Parvocaricetea]
RG Paddenrus-[Verbond der grote Zeggen/Klasse der kleine Zeggen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie ontwikkelt zich op matig voedselrijke plaatsen, waar er nog enige invloed vanuit het basenhoudend grondwater aanwezig is, zowel op permanent onder water staande plassen als op plaatsen waar het grondwater ongeveer op maaiveldhoogte staat.

Verspreiding

De vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras (09-5) is met name aanwezig in Schouwse Duinen. De vorm met Kruipwilg (09-6) is met kleine oppervlakten aanwezig in Schouwse Duinen en Oosterenban.

4.2.9.6 Vegetatie van Zwarte zegge en Gewone waternavel

De volgende vormen zijn onderscheiden:

09A-1 Vorm met heischraalgraslandsoorten

09A-2 Typische vorm

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Zwarte zegge en Gewone waternavel, met daarbij ook Moerasstruisgras, die een groot aandeel in de vegetatie heeft. Type 09A-1 betreft een vorm met heischraalgraslandsoorten.

Opnametabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

09A-1 09A-a - *RG Carex nigra-Agrostis canina-[Caricion nigrae]*
RG Zwarte zegge-Moerasstruisgras-[Verbond van Zwarte zegge]

09A-2 09A-a - *RG Carex nigra-Agrostis canina-[Caricion nigrae]*
RG Zwarte zegge-Moerasstruisgras-[Verbond van Zwarte zegge]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type is gebonden aan een permanent vochtige, zwak zure, enigszins humeuze bodem met een wisselende waterstand. Het betreft doorgaans schrale hooilanden of relatief zure valleien.

Verspreiding

De vorm met heischraalgraslandsoorten (09A-1) is met name aanwezig in Moermond. De typische vorm (09A-2) is met kleine oppervlakten aanwezig in onder andere de deelgebieden Oosterenban en Zoeten en Zouten Haard.

4.2.9.7 Vegetatie van Moerasstruisgras en Gewone waternavel

09A-3 Vegetatie van Moerasstruisgras en Gewone waternavel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Deze vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Moerasstruisgras, met daarbij ook enkele andere soorten uit klasse 9, zoals Zwarte zegge en Egelboterbloem, die met een lage bedekking in de vegetatie aanwezig zijn. Gewone waternavel is eveneens een abundante tot co-dominante soort.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

09A-3 09A-a - *RG Carex nigra-Agrostis canina-[Caricion nigrae]*
RG Zwarte zegge-Moerasstruisgras-[Verbond van Zwarte zegge]
16A-c - *RG Agrostis canina-[Junco-Molinia]*
RG Moerasstruisgras-[Verbond van Biezenknoppen en
Pijpestrootje]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op. Het type is ook door vertaald naar type 16A-c, vanwege de aanwezigheid van enkele soorten uit het *Junco-Molinion* (16A).

Ecologie

Het type is gebonden aan een permanent vochtige, zwak zure, enigszins humeuze bodem met een wisselende waterstand. Het betreft doorgaans schrale hooilanden of relatief zure valleien.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Oosterenban, verder met kleine een oppervlakte in Vroon Biesterveld en Maire.

4.2.10 Kruipwilgstruwelen

4.2.10.1 Vegetatie van Kruipwilg

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 09-7 Vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras
- 09-8 Pioniervorm
- 09-10 Vorm met blauwgraslandsoorten

Kenmerken

De vegetaties worden allen gekenmerkt door de hoge bedekking van Kruipwilg. Type 09-7 onderscheidt zich door de aanwezigheid van soorten van het kleine zeggenmoeras (Moerasstruisgras, Gewone waternavel, Zwarte zegge en Egelboterbloem). type 09-8 betreft een pioniervorm met Gewone waternavel en Zomprus. Type 09-10 betreft een vorm met blauwgraslandsoorten, zoals Tormenitil, Blauwe zegge, Tandjesgras en soms ook Blauwe knoop.

Opnametabel

Totaal 3 vormen met 4 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 09-7 09/a - *DG Salix species*-[*Parvocaricetea*]
DG Wilg-[Klasse der kleine Zeggen]
- 09-8 09/a - *DG Salix species*-[*Parvocaricetea*]
DG Wilg-[Klasse der kleine Zeggen]
- 09-10 09/a - *DG Salix species*-[*Parvocaricetea*]
DG Wilg-[Klasse der kleine Zeggen]
09A1 - *Caricetum trinervi-nigrae*
Associatie van Drienervige zegge en Zwarte zegge

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op. Type 09-10 is door vertaald naar een tweede type (09A1), vanwege de aanwezigheid van Drienervige zegge. De bedekking van Kruipwilg is te hoog (3) om dit type geheel naar 09A1 te vertalen.

Ecologie

Kruipwilgstruwelen ontwikkelen zich gewoonlijk op relatief vochtige, matig voedselrijke, al dan niet kalkrijke bodem in vochtige valleien. Enkele vormen hebben in een aantal gevallen afwijkende standplaatsen, zoals type 09-10, een vorm met blauwgraslandsoorten die voorkomt op een verschraalde en zwak zure bodem.

Verspreiding

De vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras (09-7) is met een flinke oppervlakte aanwezig in Oosterenban en Het Zeepe. De pionievorm (09-8) is met flinke oppervlakten aanwezig in Maire en Oosterenban, en met kleinere oppervlakten in onder andere Het Zeepe en Vroon Nieuw-Haamstede. De vorm met blauwgraslandsoorten (09-10) is met een kleine oppervlakte aanwezig in Vroon Biesterveld en Oosterenban.

4.2.11 Duinvalleivegetaties

4.2.11.1 Vegetatie met Drienervige zegge

09A1-1 Vegetatie met Drienervige zegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Vegetaties met Drienervige zegge worden gekenmerkt door de aanwezigheid van de naamgevende soort, meestal met een hoge bedekking. Verder zijn vrijwel altijd soorten van het kleine zeggenmoeras in de vegetatie aanwezig, zoals Moerasstruisgras, Gewone waternavel, Zwarte zegge en Egelboterbloem. In deze vegetaties ontbreken soorten van het *Caricion davallianae* (09C).

Opnamentabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

09A1-1 09A1 - *Caricetum trinervi-nigrae*

Associatie van Drienervige zegge en Zwarte zegge

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op. Wel zijn in de vegetatie aspecten van heischraal / blauwgrasland aanwezig.

Ecologie

De Associatie van Drienervige zegge (09A1) komt voor op basenarmere en meer ontkalkte standplaatsen dan vegetaties uit Knopbies-gemeenschappen (09C). Het type is gebonden aan duinvalleien met stagnerend, neutraal tot matig zuur, basenarm tot matig basenrijk water. De vegetatie is zout mildend, maar kan zich na overspoeling met zeewater vrij snel herstellen.

Verspreiding

Flinke oppervlakten in Het Zeepe en Oosterenban, verder met kleine oppervlakten in Vroon Biesterveld, Boswachterij Westenschouwen, Vroon Nieuw-Haamstede, Schouwse Duinen en Vroon Biesterveld.

4.2.11.2 Vegetatie van Kruipwilg, Drienervige zegge en Pijpenstrootje

09A1-2 Vegetatie van Kruipwilg, Drienervige zegge en Pijpenstrootje

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie onderscheidt zich van het vorige type door de hoge bedekking van Pijpenstrootje. Wel zijn Drienervige zegge en Kruipwilg met een hoge bedekking in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

09A1-2 09A1 - *Caricetum trinervi-nigrae*

Associatie van Drienervige zegge en Zwarte zegge

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op.

Ecologie

De Associatie van Drienervige zegge met Zwarte zegge (09A1-2) komt voor op, in tegenstelling tot het vorige type, vrij zure bodems, waar daarnaast sterke waterstandschommelingen plaatsvinden.

Verspreiding

Oosterenban en Vroon Biesterveld.

4.2.11.3 Vegetatie van Armbloemige waterbies

09C-1 Vegetatie van Armbloemige waterbies

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort. Ook Zeegroene zegge is frequent in de vegetatie aanwezig. Verder zijn enkele overige karakteristieke soorten aanwezig, zoals Geelhartje, Stijve ogentroost, Kruipwilg, Herfsbitterling en Platte bies.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

09C-1 09C-b - *RG Eleocharis quinqueflora*-[*Caricion davallianae*/*Lolio-Potentillion anserinae*]

RG Armbloemige waterbies-[Knopbiesverbond/Zilverschoonverbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie met Armbloemige waterbies wordt aangetroffen op plaatsen die 's winters drassig zijn en 's zomers slechts licht uitdrogen. De vegetatie wordt daarnaast voornamelijk aangetroffen op open, basenrijke standplaatsen.

Verspreiding

Schouwse Duinen.

4.2.11.4 Kruipwilgstruweel met Rond wintergroen

09C-3 Kruipwilgstruweel met Rond wintergroen

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Kruipwilg met daarbij de obligaat dominante soort Rond wintergroen, die met een flinke bedekking in de vegetatie kan voorkomen. Verder zijn enkele karakteristieke begeleiders aanwezig, zoals Stijve ogentroost en Geelhartje.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

09C-3 09C-c - *RG Salix repens-Pyrola rotundifolia-[Caricion davallianae]*
RG Kruipwilg-Rondbladig wintergroen-[Knopbiesverbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op.

Ecologie

De vorm met Rond wintergroen wordt aangetroffen op plaatsen die licht verzuurd zijn, maar hier komen meestal nog steeds typische duinvalleisoorten als Moeraswespenorchis, Zeegroene zegge en Geelhartje algemeen voor.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Het Zeepe.

4.2.11.5 Duinvalleivegetatie met Moeraswespenorchis, Geelhartje en Zeegroene zegge

09C3-1 Duinvalleivegetatie met Moeraswespenorchis, Geelhartje en Zeegroene zegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Zeegroene zegge en Kruipwilg. Tevens zijn Parnassia en Moeraswespenorchis met lage bedekkingen in de vegetatie aanwezig. Ruw walstro is met een flinke bedekking in de vegetatie aanwezig. Overige karakteristieke soorten zijn Geelhartje en Stijve ogentroost.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

09C3-1 09C3a - *Junco baltici-Schoenetum nigricantis typicum*
Knopbies-associatie, typische subassociatie

Syntaxonomie

Ondanks het ontbreken van kensoort Knopbies is dit type als eerste door vertaald naar de subassociatie 09C3a, vanwege de aanwezigheid van een groot aantal kensoorten van het *Caricion davallianae*, die met een hoge bedekking in de vegetatie kunnen voorkomen (Zeegroene zegge, Moeraswespenorchis).

Ecologie

De vegetaties die vallen onder het *Caricion davallianae* (09C) en de knopbies-associatie (09C3) bestaan uit kenmerkende vegetaties in ontzilte, primaire vochtige duinvalleien. De gemeenschap wordt alleen aangetroffen op kalkrijke bodems, of op plaatsen waar kalkrijk grondwater wordt aangevoerd. Op plekken met kwel kunnen de waterstanden sterk schommelen, met in de winter water boven het maaiveld en in de zomer een waterstand die ver onder het maaiveld kan wegzakken. Bij adequaat beheer en bij een stabiele waterhuishouding kan deze vegetatie zich tientallen jaren handhaven.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Schouwse Duinen en Boswachterij Westenschouwen (bij de Boompjesput).

4.2.12 Vochtige heidevegetaties**4.2.12.1 Vegetatie van Pijpenstrootje en Moeraswolfsklauw**

11-1 Vegetatie van Pijpenstrootje en Moeraswolfsklauw

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Pijpenstrootje en Moeraswolfsklauw.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

11-1 11-i - *RG Molinia caerulea*-[*Oxycocco-Sphagnetum*/Nardetum]
 RG Pijpestrootje-[Klasse der hoogveenbulten en natte heiden/Klasse der heischrale graslanden]
 11A1b - *Lycopodio-Rhynchosporium inops*
 Associatie van Moeraswolfsklauw en Snavelbies, soortenarme subassociatie

Syntaxonomie

Vanwege de hoge bedekking van Moeraswolfsklauw, kensoort van het *Lycopodio-Rhynchosporium*, is de vegetatie ook door vertaald naar SBB-type 11A1b. In feite is dit een type plagplek van matig zure duinvalleien, die zich zal ontwikkelen richting *Caricetum trinervi-nigrae* en waar opvallend veel Pijpenstrootje in voorkomt. Het pionieraspect is tweeledig: enerzijds duidt Moeraswolfsklauw op het heideaspect (evenals Pijpenstrootje), aan de andere kant is er een

inslag van Dwergglas. Het type lijkt veel op het door [REDACTED] (2000) beschreven *Cicendietum filiformis ericetosum*.

Ecologie

De vegetatie met Pijpenstrootje en Moeraswolfsklauw komt voor op weinig begroeide, natte standplaatsen in heiden, op minerale zand- en leemgrond, met een hoog gehalte aan organisch materiaal. De vegetatie komt onder meer tot ontwikkeling op plaatsen waar vochtige heide is afgeplagd of waar sterke betreding heeft plaatsgevonden. De bodem staat in de winter tijdelijk onder water en droogt in de zomer oppervlakkig uit.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Oosterenban.

4.2.12.2 Vegetatie van Gewone dophei met korstmossen

11A2-1 Vegetatie van Gewone dophei met korstmossen

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Gewone dophei. De moslaag wordt gedomineerd door korstmossen (Open en Sierlijk rendiermos).

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

11A2-1 11A2d - *Ericetum tetralicis cladonietosum*

Associatie van Gewone dophei, subassociatie van Cladonia

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus is moeizaam, omdat in het type wel enkele *Cladonia*'s een hoog aandeel hebben, maar dit zijn niet de differentiërende kensoorten van de subassociatie (11A2d).

Ecologie

De dopheivegetaties worden normaal gesproken aangetroffen op zure en zandige, vrij vochtige tot natte standplaatsen, waarbij sprake is van een wisselende waterstand. 's Winters zijn de standplaatsen natter dan 's zomers, maar de bodem zal 's zomers nooit geheel uitdrogen. In het karteringsgebied lijkt dit niet één op één over te nemen. Getuige de aanwezigheid van *Cladonia*'s, en ook mossen als Heideklauwtjesmos en Gewoon gaffeltandmos, is het type op Schouwen jaarrond droog. Het betreft feitelijk een vrij droge heide uit klasse 20, zonder Struikhei, maar met veel Gewone dophei (abundant tot co-dominant).

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Maire.

4.2.13 Tredvegetaties en overstromingsgraslanden

4.2.13.1 Raaigrasvegetatie

De volgende vormen zijn onderscheiden:

12-1 Typische vorm

12A1-1 Vorm met tredplanten

Kenmerken

De vegetaties worden beiden gekenmerkt door de hoge bedekking van Engels raaigras. Type 12A1-1 onderscheidt zich door de hoge bedekking van enkele tredplanten, zoals Straatgras en Grote weegbree.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

12-1 12-a - *RG Poa trivialis-Lolium perenne-[Plantaginetea majoris/Molinio-Arrhenatheretea]*
RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse der vochtige graslanden]

12A1-1 12A1a - *Plantagini-Lolietum perennis typicum*
Associatie van Engels raaigras en Grote weegbree, typische subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op.

Ecologie

De vegetaties komen voor onder matig tot zeer voedselrijke omstandigheden. Het type met tredplanten komt tot ontwikkeling in voedselrijke, vochtige graslanden met sterk verdichte bodem. Vaak betreft het sterk betreden zones rond damhekken en grazige paden.

Verspreiding

De typische vorm (12-1) is met een kleine oppervlakte aanwezig in Moermond. De vorm met tredplanten (12A1-1) is met flinke oppervlakten aanwezig in Slot Haamstede, en met kleinere oppervlakten in onder andere Boswachterij Westenschouwen en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.13.2 Vegetatie van Zeegroene zegge met Watermunt

12B-1 Vegetatie van Zeegroene zegge met Watermunt

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Zeegroene zegge en Watermunt.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 12B-1 12B-a - *RG Carex flacca*-[*Caricion davallianae*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
 RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op.

Ecologie

De overstromingsgraslanden met Zeegroene zegge betreffen een overgangssituatie, waarin soorten van zowel vochtige duinvalleien als overstromingsgrasland tezamen optreden. Deze vegetaties worden aangetroffen op kalkrijke, matig voedselarme tot matig voedselrijke, vochtige bodems, waar op sommige plaatsen sprake is van zilte invloeden. De vegetaties bevinden zich op de overgang van brakke overstromingsgraslanden naar zoete, vochtige duinvalleien.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Vroon Biesterveld.

4.2.13.3 Vegetatie van Fioringras en Slanke waterbies

- 12B-2 Vegetatie van Fioringras en Slanke waterbies

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Fioringras en Slanke waterbies.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 12B-2 12B-c - *RG Eleocharis uniglumis*-[*Lolio-Potentillion anserinae*]
 RG Slanke waterbies-[Zilverschoon-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op.

Ecologie

Deze vegetatie komt voor op natte tot vochtige standplaatsen, zowel in voedselarm als in voedselrijke milieus.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Schouwse Duinen.

4.2.13.4 Vegetatie van Zeegroene rus met Riet en Watermunt

- 12B-3 Vegetatie van Zeegroene rus met Riet en Watermunt

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soorten.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

12B-3 12B-e - RG *Juncus inflexus*-[*Lolio-Potentillion anserinae*]
 RG Zeegroene rus-[Zilverschoon-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie van Zeegroene rus is een vegetatie die voornamelijk voorkomt op dichtgeslagen bodems, die wordt begunstigd door beweiding. Over het algemeen komt de vegetatie voor in weilanden, hooilanden en ruigten. Tijdelijke zuurstofarmoede van de bodem wordt goed doorstaan. De vegetatie wordt in veel gevallen aangetroffen langs kreken of rond drinkpoelen.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Moermond en Hoge en Lage Zoom.

4.2.13.5 Vegetatie van Gewone Waterbies en Fioringras

12B-4 Vegetatie van Gewone Waterbies en Fioringras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Gewone waterbies, met daarbij Fioringras, Watermunt en Moerassikkelmos.

Opnamentabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

12B-4 12B-h - RG *Eleocharis palustris*-[*Phragmitetea/Lolio-Potentillion anserinae*]
 RG Gewone waterbies-[Riet-klasse/Zilverschoon-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op. Wel betreft het een heterogeen vegetatietype.

Ecologie

Deze vegetatie komt voor op natte tot vochtige standplaatsen, zowel in voedselarm als in voedselrijke milieus. De vegetatie kan zowel in relatief zure als basische omstandigheden gedijen. De openheid van de standplaatsen is een voorwaarde voor de vestiging van Gewone waterbies.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Hoge en Lage Zoom, verder met kleine oppervlakten in Het Zeepe, Oosterenban en Slot Haamstede.

4.2.13.6 Vegetatie van Gewone waterbies en Aardbeiklaver

12B-5 Vegetatie van Gewone waterbies en Aardbeiklaver

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door, naast de hoge bedekking van Gewone waterbies, de hoge bedekking van Aardbeiklaver. Verder is Fioringras met een hoog aandeel in de vegetatie aanwezig. Rode en Kleverige ogentroost zijn met lage bedekkingen in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

12B-5 12B3b - *Trifolium fragiferi*-*Agrostietum stoloniferae centaurietosum*
Associatie van Aardbeiklaver en Fioringras, subassociatie van Fraai
duizendguldenkruid

12B-h - *RG Eleocharis palustris*-[*Phragmitetum/Lolium-Potentillion*
anserinae]

RG Gewone waterbies-[Riet-klasse/Zilverschoon-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op. Er is een eerste vertaling toegevoegd naar 12B3b, vanwege de hoge bedekking van Aardbeiklaver en Fioringras en ook de presentie van Rode ogentroost en Kleverige ogentroost dragen hieraan bij.

Ecologie

Deze vegetaties zijn aan te treffen op brakke, beweede bodems, zowel op hoge kwelders als op binnendijs gelegen brakke gronden. De mate van beweiding bepaalt of de grasmatten gesloten blijft of dat er open plekken ontstaan.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Schouwse Duinen.

4.2.13.7 Vegetatie van Rietzwenkgras met overstromingsgraslandsoorten

12B-6 Vegetatie van Rietzwenkgras met overstromingsgraslandsoorten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Rietzwenkgras, met daarbij typische overstromingsgraslandsoorten als Fioringras en Heelblaadjes.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

12B-6 12B-i - *RG Festuca arundinacea*-[*Lolium-Potentillion anserinae*]
RG Rietzwenkgras-[Zilverschoon-verbond]

Syntaxonomie



De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op.

Ecologie

Deze vegetaties worden aangetroffen op natte tot vochtige plaatsen en staan vaak gedurende de herfst en winter enige tijd onder water. De graslanden zijn veelal laag en worden onregelmatig begraaud. Vooral beweiding met paarden schijnt de vegetatie te bevoordelen. De bodem bestaat uit klei, zand of veen en vaak komt de vegetatie voor aan kreekoevers en aan randen van kwelders, maar ook langs greppels. Rietzwenkgras is goed bestand tegen overstroming en kan langdurige inundatie verdragen.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Hoge en Lage Zoom en Moermond.

4.2.13.8 Vegetatie van Fioringras en Dwergbloem

12B-7 Vegetatie van Fioringras en Dwergbloem

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Fioringras. Fraai duizendguldenkruid en Dwergbloem zijn met een lage bedekking in de vegetatie aanwezig.

Opnametabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

12B-7 12B-m - RG *Juncus articulatus*-[*Sparganio-Glycerion/Caricion nigrae/Lolio-Potentillion anserinae*]
 RG Zomprus-[Vlotgras-verbond/Verbond van Zwarte zegge/Zilverschoon-verbond]
 28A1 - *Cicendietum filiformis*
 Draadgentiaan-associatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op. Wel is een tweede vertaling toegekend vanwege de aanwezigheid van Dwergbloem (kensoort van 28A1).

Ecologie

De vegetatie van Fioringras groeit op allerlei bodemtypen, maar alleen op plaatsen waar de ondergrond minder goed doorlatend is en waar na regenval regelmatig water blijft staan. Door het stagnerend water kunnen een aantal graslandplanten zich niet ontwikkelen of sterven vroegtijdig weer af. Alleen soorten met wortelstokken en een grote groei-kracht, of eenjarige soorten, die zich snel kunnen vestigen, komen in dit type voor.

Verspreiding

Dit type werd met name aangetroffen in de deelgebieden Hoge en Lage Zoom, Maire en met kleinere oppervlakten in onder andere Het Zeepe, Oosterenban en Schouwse Duinen.

4.2.13.9 Vegetatie van Gewoon struisgras en Gewone waternavel

12B-8 Vegetatie van Gewoon struisgras en Gewone waternavel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De soortenarme vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soorten.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

12B-8 12B-j - *RG Agrostis stolonifera*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
 RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie wordt aangetroffen op vochtige tot droge, matig voedselrijke grond, met name op een zand- en kleibodem.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in de deelgebieden Oosterenban, Vroon Nieuw-Haamstede en Boswachterij Westenschouwen.

4.2.13.10 Vegetatie van Heelblaadjes en Fioringras

12B-9 Vegetatie van Heelblaadjes en Fioringras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Deze vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van zowel Fioringras als Heelblaadjes.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

12B-9 12B-l - *RG Pulicaria dysenterica*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/*Convolvulo-Filipenduletea*]
 RG Heelblaadjes-[Zilverschoon-verbond/Klasse der natte strooiselruigten]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie met Fioringras en Heelblaadjes groeit op een vochtige, humeuze, enigszins kalkhoudende bodem. Bij een lichte beweiding kan de vegetatie zich sterk uitbreiden, omdat Heelblaadjes vanwege de sterke geur niet wordt gegeten. Bij een te sterke beweiding verdwijnt de vegetatie, omdat ze niet tegen sterke betreding kan.

Verspreiding

Flinke oppervlakten in Hogen en Lage Zoom en Moermond, verder kleinere oppervlakten in Schouwse Duinen en Slot Haamstede.

4.2.13.11 Vegetatie met Zomprus, Kruipende boterbloem en Zilte rus

12B-10 Vegetatie met Zomprus, Kruipende boterbloem en Zilte rus

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Zomprus en Kruipende boterbloem.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

12B-10 12B-m - RG *Juncus articulatus*-[*Sparganio-Glycerion/Caricion nigrae/Lolio-Potentillion anserinae*]
 RG Zomprus-[Vlotgras-verbond/Verbond van Zwarte zegge/Zilverschoon-verbond]
 12B2c - *Triglochino-Agrostietum stoloniferae juncetosum gerardii*
 Associatie van Moeraszoutgras en Fioringras, subassociatie van Zilte rus, typische vorm

Syntaxonomie

De differentiërende soorten van het *Cardaminetosum* overheersen, ondanks aanwezigheid van Zilte rus.

Ecologie

Het type is gebonden aan graslanden waar de grondwaterstand regelmatig tot dicht onder het maaiveld komt. De vegetatie verdraagt geen langdurige inundatie, maar kan korte tijd onder water staan.

Verspreiding

Slot Haamstede en Hoge en Lage Zoom.

4.2.13.12 Vegetatie van Geknikte vossenstaart en Fioringras

De volgende vormen worden onderscheiden:

12B1-1 Typische vorm

12B1-2 Soortenarme vorm

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Geknikte vossenstaart en Fioringras. Type 12B1-2 betreft een soortenarme vorm waarin ook Behaarde boterbloem een hoog aandeel heeft.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

12B1-1 12B1a - *Ranunculo-Alopecuretum geniculati typicum*
 Associatie van Geknikte vossenstaart, typische subassociatie

12B1-2 12B1d - *Ranunculo-Alopecuretum inops*
 Associatie van Geknikte vossenstaart, verarmde subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Deze overstromingsresistente gemeenschap is gebonden aan voedselrijke standplaatsen, die buiten het groeiseizoen geruime tijd onder water staan. In de zomermaanden zakt dit water weg en kan het zelfs tot een meter diep zakken. De soorten zijn aangepast aan sterk wisselende waterstanden en betreding.

Verspreiding

De typische vorm (12B1-1) is met een kleine oppervlakte aanwezig in Zeerust. De soortenarme vorm (12B1-2) is met flinke oppervlakten aanwezig in Hoge en Lage Zoom, en met kleinere oppervlakten in onder andere Slot Haamstede, Het Zeepe en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.13.13 Vegetatie van Kruipende boterbloem en Ruige zegge

12B1-3 Vegetatie van Kruipende boterbloem en Ruige zegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De soortenarme vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Kruipende boterbloem en Ruige zegge. Geknikte vossenstaart is met een lage bedekking in de vegetatie aanwezig.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

12B1-3 12B1d - *Ranunculo-Alopecuretum inops*

Associatie van Geknikte vossenstaart, verarmde subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de associatie van Geknikte vossenstaart (12B1d) is moeizaam, maar toch naar dit SBB-type door vertaald, omdat Geknikte vossenstaart, weliswaar met een lage bedekking, in de vegetatie aanwezig is.

Ecologie

Deze overstromingsresistente gemeenschap is gebonden aan voedselrijke standplaatsen, die buiten het groeiseizoen geruime tijd onder water staan. In de zomermaanden zakt dit water weg en kan het zelfs tot een meter diep zakken. De soorten zijn aangepast aan sterk wisselende waterstanden en betreding.

Verspreiding

Hoge en Lage Zoom.

4.2.13.14 Vegetatie van Platte bies

12B2-1 Vegetatie van Platte bies

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort. Verder zijn Fioringras en Watermunt met een flinke bedekking in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

12B2-1 12B2d - *Triglochino-Agrostietum stoloniferae scirpetetosum cariciformis*
 Associatie van Moeraszoutgras en Fioringras, subassociatie van Zilte rus vorm van Platte bies

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Deze vegetatie is gebonden aan brakke gronden in de kustzone, met name in Zeeland en op de Zuid-Hollandse eilanden. De vegetatie wordt het meest aangetroffen in de ondiepe delen grenzend aan de kwelder (de zogenaamde kwelderzoom). Binnendijs komt de vegetatie voor aan de landzijde van de dijk, waar veel zilte kwel aanwezig is en op overige zilte plaatsen in het polderlandschap. De vegetatie wordt in de Kop van Schouwen aangetroffen op laatst genoemde standplaats. De bodem bestaat voor een groot deel uit een venige sliblaag op zand.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Schouwse Duinen.

4.2.14 Droge graslanden op zandgrond

4.2.14.1 Vegetatie van Buntgras en Schapenzuring

14-1 Vegetatie van Buntgras en Schapenzuring

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De meestal soortenarme vegetatie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van Buntgras en Schapenzuring.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14-1 14-c - *RG Corynephorus canescens*-[*Koeleria-Corynephoretea*]
 RG Buntgras-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De soortenarme Buntgras vegetatie komt voor op droge, ontkalkte, open zandbodems. Bij stabiele situaties ontwikkelt zich na verloop

van tijd veel mos binnen dit type. Het type wordt in belangrijke mate in stand gehouden door graafactiviteiten door konijnen.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Het Zeepe, kleinere oppervlakte in Boswachterij Wetenschouwen en Schouwse Duinen.

4.2.14.2 Vegetatie van Zandstruisgras

14-2 Vegetatie van Zandstruisgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort, met daarbij Gewoon gaffeltandmos, die een flink aandeel in de vegetatie heeft.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14-2 14-d - RG *Agrostis vinealis*-*Polytrichum piliferum*-[*Koeleria-Coryneporetea/Nardetea*]
RG Zandstruisgras-Ruig haarmos-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der heischrale graslanden]

Syntaxonomie

De RG Zandstruisgras-Ruig haarmos is beschreven van binnenlandse heideterreinen. De obligaat dominante soort Ruig haarmos en de constant aanwezige soort Buntgras ontbreken hier. Gewoon gaffeltandmos en Zandzegge vervullen deze rol hier in de duinen.

Ecologie

Zandstruisgras vestigt zich op open zandige, kalkarme plaatsen. Als er nauwelijks nog sprake is van verstuing sluit de moslaag zich. Alleen door mechanische inwerking, betreding of graafactiviteiten van konijnen kan de vegetatie zich langer in stand houden.

Verspreiding

Flinke oppervlakten in Oosterenban en Vroon Biesterveld, kleinere oppervlakten in Boswachterij Wetenschouwen en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.14.3 Vegetatie van Gewoon gaffeltandmos, Zandzegge en Fijn schapengras

14-3 Vegetatie van Gewoon gaffeltandmos, Zandzegge en Fijn schapengras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Zandzegge en Gewoon gaffeltandmos, vaak heeft ook Fijn schapengras een hoog aandeel in de vegetaties. Overige mossen als Groot laddermos en soms ook Heideklauwtjesmos kunnen met een flinke bedekking in de vegetatie aanwezig zijn.

Opnamentabel

Totaal 4 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14-3 14-g - RG *Dicranum scoparium*-[*Koeleria-Coryneporetea*]
RG Gewoon gaffeltandmos-[Klasse der droge graslanden op
zandgrond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type komt voor in oudere, ontkalkte duinen, op plaatsen die in de zomer sterk uitdrogen (zuidhellingen). Zandzegge heeft zich tijdens de stuivende periode gevestigd en is in de vegetatie een relict. Na het vastleggen van het zand heeft de mosvegetatie zich ontwikkeld.

Verspreiding

Flinke oppervlakten in Het Zeepe, Oosterenban, Vroon Nieuw-Haamstede, Maire, Vroon Biesterveld en Boswachterij Westenschouwen, kleinere oppervlakten in Duinhoeve, Vroon Oosterdoodskist en Schouwse Duinen.

4.2.14.4 Helmvegetatie met Jakobskruid en Gestreepte witbol

14-4 Helmvegetatie met Jakobskruid en Gestreepte witbol

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Helm, Jakobskruid en Gestreepte witbol.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14-4 14-i - RG *Ammophila arenaria*-*Carex arenaria*-[*Koeleria-Coryneporetea*/*Ammophiletea*]
RG Helm-Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op
zandgrond/Helm-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Helmvegetatie met Zandzegge en duingraslandsoorten komt voor op plaatsen waar betrekkelijk weinig overstuiving meer plaats vindt en waar de voedselrijkdom van de bodem iets toeneemt en kalkrijkdom afneemt.

Verspreiding

Boswachterij Westenschouwen.

4.2.14.5 Vegetatie van Zandzegge en rendiermossen

14-5 Vegetatie van Zandzegge en rendiermossen

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Gewoon Gaffeltandmos en Zandzegge, met daarbij een uitbundige moslaag bestaande uit verschillende korstmossoorten, met name rendiermossen. Dit betreft met name Sierlijk rendiermos en Open rendiermos, maar soms ook Gevorkt heidestaartje, Bruin bekermos en Zomersneeuw. Soms is Fijn schapengras met een flinke bedekking in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 14-5 14-j - *RG Carex arenaria-Coelocaulon aculeatum*-[*Koeleria-Coryneporetea*]
 RG Zandzegge-Kraakloof-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie van Zandzegge wordt aangetroffen op plaatsen waar nog nauwelijks overstuiving met zand plaatsvindt, en waar de bodem oppervlakkig is ontkalkt. In sommige gevallen is de bodem lokaal verzuurd, wat een soort als Open rendiermos indiceert. Dit is vaak het geval op kleinschalige hellingen en kopjes in het duingrasland. Het type is vaak ontstaan uit open Duin-Buntgrasvegetaties, waarin de situatie is gestabiliseerd. Ook kan het type zich ontwikkelen door het oppervlakkig verzuren van Duinpaardenbloemgrasland-vegetaties.

Verspreiding

Flinke oppervlakten in Het Zeepe, Oosterenban, Vroon Biesterveld en Boswachterij Westenschouwen, kleinere oppervlakten in onder andere Vroon Biesterveld, Duinhoeve en Schouwse Duinen.

4.2.14.6 Vegetatie van Duinriet (droge vorm)

- 14-6 Vegetatie van Duinriet (droge vorm)

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Duinriet, welke de dominante soort is. Ook Zandzegge kan een hoog aandeel in de vegetatie hebben.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 14-6 14-k - *RG Calamagrostis epigejos*-[*Koeleria-Coryneporetea*/*Festuco-Brometea*]
 RG Duinriet-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der droge, kalkminnende graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Duinriet komt met een geringe bedekking in vrijwel alle vegetatietypen in de duinen voor en kan door begunstiging zich in korte tijd sterk uitbreiden en diverse vegetatietypen overwoekeren. Het type komt met name tot ontwikkeling op plaatsen waar de begrazing van de oorspronkelijke vegetatie is gestopt en evenmin overstuiving plaatsvindt. Ook kan Duinriet sterk reageren op waterstandschommelingen in valleien.

Verspreiding

Flinke oppervlakten in Boswachterij Westenschouwen, Vroon Nieuw-Haamstede, Schouwse Duinen en Oosterenban, kleinere oppervlakten in onder andere Gadra, Moermond, Duinhoeve, Westernenban en Zoeten en Zouten haard.

4.2.14.7 Vegetatie met Kruipwilg en soorten van droog grasland

14-7 Vegetatie met Kruipwilg en soorten van droog grasland

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie van dit heterogene vegetatietype wordt gekenmerkt door het abundante tot co-dominante voorkomen van de naamgevende soorten, soms als kruidlaag en soms als struweel.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14-7 14-I - RG *Salix species*-[*Koelerio-Corynephoretea*]
RG Wilg-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Droog kruipwilgstruweel met soorten van droog grasland komt gewoonlijk voor op matig tot droog, kalkarm tot geheel ontkalkt duinzand met een goed ontwikkelde humuslaag. Tevens kan het type wat vochtiger zijn en kunnen soort van het klein zeggenmoeras voorkomen. Meestal vindt er nog enige zandinstuiving plaats. Kruipwilg vormt veel moeilijk afbreekbaar humus, waardoor deze vrij soortenarme vegetaties zichzelf vaak gedurende langere tijd in stand kunnen houden. Echter, doordat Kruipwilg meestal geen geheel gesloten bestanden vormt, is er nog enige ruimte voor duingraslandsoorten.

Verspreiding

Met kleine oppervlakten in onder andere de deelgebieden Het Zeepe, Oosterenban, Vroon Biesterveld en Schouwse Duinen.

4.2.14.8 Vegetatie van Zandzegge

De volgende vormen worden onderscheiden:

- 14-8 Typische vorm
- 14-9 Soortenarme pionievorm

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door het co-dominante tot dominante voorkomen van Zandzegge.

Opnametabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 14-8 14-o - *RG Carex arenaria*-[*Koelerio-Corynepherea*]
RG Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]
- 14-9 23-a - *RG Ammophila arenaria-Carex arenaria*-[*Koelerio-Corynepherea/Ammophiletea*]
RG Helm-Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Helm-klasse]
14-o - *RG Carex arenaria*-[*Koelerio-Corynepherea*]
RG Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op. Wel is een tweede vertaling toegevoegd bij type 14-9, met name vanwege de hoge bedekking van Zandzegge en de aanwezigheid van enkele klasse-14 soorten.

Ecologie

De vegetaties van Zandzegge worden aangetroffen op plaatsen waar nog nauwelijks overstuiving met zand plaatsvindt, maar waar de voedselrijkdom van de bodem hoog genoeg is om Zandzegge tot een grote biomassa-productie te stimuleren. Deze vorm kan langere tijd blijven bestaan en wordt nauwelijks beïnvloed door beweiding, doordat het door grazers veelal gemeden wordt.

Verspreiding

De typische vorm (14-8) is met name gekarteerd in Het Zeepe, Oosterenban, Schouwse Duinen en Boswachterij Westenschouwen. De soortenarme pionievorm is met kleine oppervlakten aangetroffen in het Zeepe, Oosterenban en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.14.9 Vegetatie van Gewoon Struisgras

De volgende vormen worden onderscheiden:

- 14-10 Soortenarme vorm
- 14-11 Vorm met Grote ratelaar
- 14-12 Vorm met Schapengras en Schapenzuring
- 14-13 Droge vorm met Drienervige zegge

Kenmerken

De vegetaties worden allen gekenmerkt door het hoge aandeel van Gewoon struisgras. Type 14-10 betreft een soortenarme vorm. Type 14-11 betreft een vorm met Smalle weegbree en Grote ratelaar. Type 14-12 betreft een schrale vorm met Schapenzuring en Fijn Schapengras. In type 14-13 heeft Drienervige zegge een hoog aandeel.

Opnamentabel

Totaal 4 vormen met 6 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- | | |
|-------|---|
| 14-10 | 14-e - <i>RG Agrostis capillaris-Nardus stricta-Deschampsia flexuosa</i> -
[<i>Koeleria-Corynepheretea/Nardetea</i>]
RG Gewoon struisgras-Borstelgras-Bochtige smele-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der heischrale graslanden] |
| 14-11 | 14-p - <i>RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata</i> -[<i>Koelerio-Corynepheretea/Molinio-Arrhenatheretea</i>]
RG Gewoon struisgras-Gewoon biggekruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden] |
| 14-12 | 14-p - <i>RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata</i> -[<i>Koelerio-Corynepheretea/Molinio-Arrhenatheretea</i>]
RG Gewoon struisgras-Gewoon biggekruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden] |
| 14-13 | 14-o - <i>RG Carex arenaria</i> -[<i>Koelerio-Corynepheretea</i>]
RG Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]
14-o - <i>RG Carex arenaria</i> -[<i>Koelerio-Corynepheretea</i>]
RG Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]
14-p - <i>RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata</i> -[<i>Koelerio-Corynepheretea/Molinio-Arrhenatheretea</i>]
RG Gewoon struisgras-Gewoon biggekruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden] |

Syntaxonomie

Soorten van *Nardo-Galion* ontbreken in type 14-10, evenals Bochtige smele. Toch is dit de beste vertaling van dit type, vanwege de hoge bedekking van Gewoon struisgras en de aanwezigheid van overige klasse 14 soorten. Fijn schapengras en Schapenzuring zijn bijvoorbeeld wel aanwezig, deze soorten zitten ook op de rand naar heischrale vegetaties.

Ecologie

Gewoon struisgrasvegetaties komen voor in allerlei droge, graslanden met een zandbodem. De graslanden worden meestal gemaaid of begraasd. Type 14-12 komt voor op de meest schrale en zure plaatsen.

Verspreiding

De vegetaties zijn met name aangetroffen in Het Zeepe, Oosterenban, Schouwse Duinen, Vroon Nieuw-Haamstede en Boswachterij Westenschouwen.

4.2.14.10 Vegetatie van Schapenzuring en Gewoon struisgras

- 14-14 Vegetatie van Schapenzuring en Gewoon struisgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Schapenzuring, met daarbij Gewoon struisgras.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14-14 14-r - *RG Rumex acetosella*-[*Koeleria-Coryneporetea*]
RG Schapezuring-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type is gebonden aan ontkalkte duinen en komt voor op zonnige, enigszins verstoorde, droge graslanden. In het karteringsgebied wordt het type vaak aangetroffen op plaatsen waar bos of struweel is verwijderd (verstoring).

Verspreiding

De vegetatie is met flinke oppervlakten aangetroffen in Boswachterij Westenschouwen, Het Zeepe, Oosterenban, Vroon Nieuw-Haamstede en Vroon Oosterdoodskist.

4.2.14.11 Vegetatie van Dauwbraam en Duinriet

14-15 Vegetatie van Dauwbraam en Duinriet

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Dauwbraam en Duinriet.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14-15 14/a - *DG Rubus caesius-Rubus fruticosus s.l.*-[*Koeleria-Coryneporetea*]
DG Dauwbraam-Gewone braam-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie met Dauwbraam en Duinriet komt voornamelijk voor op, door aanwezige schelpresten, kalkrijk zand, waar de geringe hoeveelheid geproduceerde humus in de bodem vrij snel verteert. Deze vegetatie is grotendeels beperkt tot de duinen. De vegetatie verdraagt zowel een lichte verstoring van de bodem, als ook een lichte overstuiving van kalkrijk zand. Het type komt vaak voor in de zone direct achter de zeereep.

Verspreiding



Grote oppervlakten in Boswachterij Westenschouwen.

4.2.14.12 Vegetatie van Grijs kronkelsteeltje

14-16 Vegetatie van Grijs kronkelsteeltje

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het dominante voorkomen van Grijs kronkelsteeltje. Vaatplanten komen met slechts lage bedekkingen voor, zoals Zandzegge en gewoon struisgras.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14-16 14/b - *DG Campylopus introflexus*-[*Koelerio-Coryneporetea*]
DG Grijs kronkelsteeltje-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie van Grijs kronkelsteeltje ontstaat na de stabilisatie van stuivend zand onder invloed van de stikstof-depositie uit de lucht. Grijs kronkelsteeltje vestigt zich in de wintermaanden onder vochtige omstandigheden en kan zich daarna zeer snel vegetatief uitbreiden. Aangezien dit mos meerjarig is, kunnen andere soorten zich daarna nauwelijks meer in de vegetatie vestigen. In situaties met iets verder voortgeschreden bodemvorming kan de vegetatie met Gewoon gaffeltandmos optreden.

Verspreiding

Met name Het Zeepe (2,3 ha).

4.2.14.13 Vegetatie van haarmos, Gewoon reukgras en Gewoon struisgras

14-17 Vegetatie van haarmos, Gewoon reukgras en Gewoon struisgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie van dit heterogene type wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Gewoon haarmos. Daarnaast komen er soorten uit klasse 16 voor in 1 opname.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14-17 14-p - *RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata*-[*Koelerio-Coryneporetea/Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Gewoon struisgras-Gewoon biggekruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van gewoon haakmos, het betreft een verdroogde situatie in grasland.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in onder andere de deelgebieden Oosterenban, Maire en Boswachterij Westenschouwen.

4.2.14.14 Vegetatie van Gewoon struisgras, vorm met Drienervige zegge en Smalle weegbree

14-18 Vegetatie van Gewoon struisgras, vorm met Drienervige zegge en Smalle weegbree

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Gewoon struisgras, Drienervige zegge en Smalle weegbree.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14-18 14-p - RG *Agrostis capillaris*-*Hypochaeris radicata*-[*Koeleria-Coryneporetea*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Gewoon struisgras-Gewoon biggekruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van haakmos, het betreft een verdroogde situatie in grasland.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Zoeten en Zouten Haard.

4.2.15 Duinbuntgras-vegetaties

4.2.15.1 Duinbuntgrasvegetatie

De volgende vormen zijn onderscheiden:

14A2-1 Vorm met korstmossen

14A2-2 Vorm met bladmos

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het minimaal frequente tot abundante voorkomen van Buntgras. Type 14A2-1 betreft een korstmosrijke vorm met onder andere Sierlijk rendiermos, Gebogen rendiermos, Open rendiermos, Zomersneeuw en soms ook Gewoon kraakloof. Ook Rafelig bekermos is in de vegetatie aangetroffen. Type 14A2-2 betreft een vorm waarin korstmossen slechts met een lage bedekking in de vegetatie aanwezig zijn.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 4 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 14A2-1 14A2a - *Violo-Corynephorum typicum*
Duin-Buntgras-associatie, typische subassociatie
- 14A2-2 14A2a - *Violo-Corynephorum typicum*
Duin-Buntgras-associatie, typische subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetatie met Buntgras komt voor in ontkalkt, open duin. Oorspronkelijk heeft Buntgras zich ontwikkeld op licht stuivend zand. Na verloop van tijd als er enige stabilisatie opgetreden is, ontwikkelt zich een dun laagje algen op het oppervlak. Hierop hebben zich mossen en korstmossen gevestigd.

Verspreiding

De vorm met korstmossen (14A2-1) is met flinke oppervlakten aanwezig in Het Zeepe (2,71 ha) en Boswachterij Westenschouwen (1,23 ha). Daarnaast is het type met een kleinere oppervlakte aanwezig in Maire, Oosterenban en Vroon Nieuw-Haamstede. De vorm met bladmossen (14A2-2) is met name aanwezig in Het Zeepe, en verder met kleinere oppervlakten in Maire, Oosterenban, Boswachterij Westenschouwen en Schouwse Duinen.

4.2.16 Duinsterretje-vegetaties**4.2.16.1 Vegetatie van Duinsterretje**

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 14B1-1 Typische vorm
- 14B1-2 Vorm met korstmossen
- 14B1-3 Vorm met Bleek dikkopmos

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Groot duinsterretje. Kleverige reigersbek is altijd in de vegetatie aanwezig en ook Zanddoddegras is in alle typen aangetroffen. Type 14B1-2 onderscheidt zich door de aanwezigheid van enkele korstmossoorten, namelijk vals rendiermos, Zomersneeuw en Gevorkt heidestaartje. Type 14B1-3 betreft een vorm waarin Bleek dikkopmos, naast Groot Duinsterretje, aspectbepalend is.

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 6 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 14B1-1 14B1a - *Phleo-Tortuletum ruraliformis typicum*
Duinsterretjes-associatie, typische subassociatie
- 14B1-2 14B1b - *Phleo-Tortuletum ruraliformis cladonietasum*

Duinsterretjes-associatie, subassociatie van *Cladonia*

14B1-3 14B1c - *Phleo-Tortuletum ruraliformis brachythecietosum*
Duinsterretjes-associatie, subassociatie van Bleek dikkopmos

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De typische vorm van Duinsterretje vegetatie wordt gevonden op droge, zonnige plaatsen op kalkhoudende tot kalkrijke zandbodem, die in de zomer zeer warm kan worden. Vorm 14B1-2 met korstmossen, groeit op plaatsen waar een oppervlakkige ontkalking heeft plaatsgevonden. De vorm met Bleek dikkopmos (14B1-3) komt voor op plaatsen waar nog overstuiving met zand plaatsvindt. Afhankelijk van de mate van overstuiving is de mos-vegetatie ijl tot vrijwel gesloten.

Verspreiding

De typische vorm (14B1-1) is met een flinke oppervlakte aanwezig in Boswachterij Westenschouwen, Schouwse Duinen en het Zeepe, tevens ook in Oosterenban en Vroon Nieuw-Haamstede. De vorm met korstmossen (14B1-2) is met name aanwezig in Boswachterij Westenschouwen, Het Zeepe en Schouwse Duinen. De vorm met Bleek dikkopmos (14B1-3) is met kleinere oppervlakten aanwezig in onder andere Boswachterij Westenschouwen en Oosterenban.



Groot duinsterretje en Kleverige reigersbek in zijn kensoorten van 14B1. op de foto is ook Buntgras zichtbaar, die soort komt soms ook in Duinsterretjevegetaties voor.

4.2.17 Dwerghaver-vegetaties

4.2.17.1 Vegetatie van Vroege haver en Vogelpootje

14C1-1 Vegetatie van Vroege haver en Vogelpootje

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van Vroege haver en Klein vogelpootje. In de moslaag is Gewoon purpersteeltje met een flinke bedekking aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14C1-1 14C1b - *Ornithopoda-Corynephorum inops*
Vogelpootjes-associatie, soortenarme subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie van vroege haver en Klein vogelpootje is gebonden aan zonnige, droge, open zandgrond. De gemeenschap kan zich ontwikkelen vanuit braakliggende akkervegetaties en droge graslanden waar de bodem als gevolg van betreding door vee is open getrapt. Wanneer dergelijke dynamiek wegvalt, zal de vegetatie zich in veel gevallen ontwikkelen naar rompgemeenschappen met Gewoon struisgras.

Verspreiding

Met een flinke oppervlakte in Vroon Oude Moolweg.

4.2.17.2 Vegetatie van Dwergviltkruid

14C1-2 Vegetatie van Dwergviltkruid

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van Vroege haver en Dwergviltkruid. In de moslaag is Gewoon purpersteeltje met een flinke bedekking aanwezig (soms dominant).

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14C1-2 14C1b - *Ornithopoda-Corynephorum inops*
Vogelpootjes-associatie, soortenarme subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie van Dwergviltkruid is gebonden aan zonnige, droge, open zandgrond. De gemeenschap kan zich ontwikkelen vanuit braakliggende akkervegetaties en droge graslanden waar de bodem als gevolg van betreding door vee is open getrap. Wanneer dergelijke dynamiek wegvalt, zal de vegetatie zich in veel gevallen ontwikkelen naar rompgemeenschappen met Gewoon struisgras.

Verspreiding

Met een flinke oppervlakte in Het Zeepe, met een kleinere oppervlakte in Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.18 Duingraslanden - Rompgemeenschappen

4.2.18.1 Vegetatie van Geel walstro

De volgende vormen zijn onderscheiden:

14D-1 Vorm met Fijn schapengras

Kenmerken

De verschillende vegetaties worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Geel walstro, die minstens frequent in de vegetatie aanwezig is. Type 14D-1 betreft een vorm met Fijn schapengras, met enkele korstmossoorten (Vas rendiermos).

Opnametabel

Totaal 4 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14D-1 14D-d - *RG Galium verum-Festuca filiformis-[Plantagini-Festucion]*
RG Geel walstro-Fijn schapegras-[Verbond van Gewoon struisgras]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetaties met Geel walstro komen voor op droge zandgronden in de duinen die ten minste oppervlakkig ontkalkt zijn. Geel walstro blijft in deze vegetatie bestaan door zijn diep groeiende wortelstelsel. De vegetatie blijft stabiel onder invloed van een extensieve beweiding of begrazing. Bij verdere ontkalking verdwijnt Geel walstro en blijven soorten als Fijn schapengras en Gewoon gaffeltandmos over. In dergelijke gevallen kan de vegetatie zich ontwikkelen naar *Dicranum*-rompgemeenschappen.

Verspreiding

De grootste oppervlakten bevinden zich in Het Zeepe (8,64 ha), Vroon Nieuw-Haamstede (6,86 ha), Schouwse Duinen (5,47 ha) en in Boswachterij Westenschouwen (3,41 ha).

4.2.18.2 Vegetatie van Eekhoorngras, Kleine klaver en Klein vogelpootje

14D-4 Vegetatie van Eekhoorngras, Kleine klaver en Klein vogelpootje

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Eekhoorngras, Kleine klaver en Klein vogelpootje.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14D-4 14D-a - *RG Vulpia bromoides-[Plantagini-Festucion]*
 RG Eekhoorngras-[Verbond van Gewoon struisgras]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetatie van Eekhoorngras en Kleine klaver is gebonden aan droge tot ietwat vochtige, voedselarme, leemrijke zandgrond. Het type komt tot ontwikkeling na plaggen en in schralere, beweide graslanden.

Verspreiding

Oosterenban, Duinhoeve.

4.2.18.3 Vegetatie met Steenanjer

14D2-1 Vegetatie met Steenanjer

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge abundantie van Steenanjer, met daarbij enkele soorten uit het *Plantagini-Festucion*, zoals Geel walstro, Gewoon reukgras en Smalle weegbree. Ook Grote tijm heeft een flink aandeel in de vegetatie.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14D2-1 14D2 - *Diantho-Armerietum elongatae*
 Associatie van Steenanjer

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De associatie is gebonden aan kalkarme tot kalkloze, maar niet zeer voedselarme zandgronden. Meestal is het zand iets lemig. Door de zwakke buffering zijn de vegetaties zeer gevoelig voor verzuring en vermesting.

Verspreiding

Vroon Nieuw-Haamstede (0,16 ha).

4.2.19 Duinpaardenbloemgraslanden

4.2.19.1 Duinpaardenbloemgrasland

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 14E1-1 Typische vorm
- 14E1-2 Vorm met korstmossen
- 14E1-3 Vorm met Smalle weegbree

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door typische duingraslandsoorten als Geel walstro, Gewone veldbies, Genaveld klauwtjesmos en soms Smal fakkelgras. Verder bestaat er een vorm met korstmossen (14 E1-2), met name Zomersneeuw, Gevorkt heidestaartje en Vals rendiermos. Verder is een type onderscheiden welke wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Smalle weegbree (14E1-3).

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 5 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 14E1-1 14E1a - *Taraxaco-Galietum veri typicum*
Duin-Paardebloem-associatie, typische subassociatie
- 14E1-2 14E1b - *Taraxaco-Galietum veri cladonietosum*
Duin-Paardebloem-associatie, subassociatie van Cladonia
- 14E1-3 14E1c - *Taraxaco-Galietum veri plantaginetosum*
Duin-Paardebloem-associatie, subassociatie van Smalle weegbree

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De Duinpaardenbloemvegetaties komen voor op droge kalkhoudende zandbodem. Zowel begrazing als betreding houden deze vegetaties in stand. De vorm met veel Smalle weegbree komt



Blloeiende driendistel in duinpaardenbloemgrasland met Korstmossen in de Meeuwenduinen.

voor op plaatsen waar door verstoring een iets voedselrijkere situatie is ontstaan.

Verspreiding

De typische vorm (14E1-1) is met flinke oppervlakten aanwezig in Het Zeepe (2,58 ha) en Boswachterij Westenschouwen (2,05 ha). De vorm met korstmossen (14E1-2) komt met name voor in Boswachterij Westenschouwen (12,44 ha), Het Zeepe (4,96 ha) en Vroon Nieuw-Haamstede (1,92 ha). De vorm met Smalle weegbree met een flinke oppervlakte (2,80 ha) aanwezig in Vroon Nieuw-Haamstede en met kleinere oppervlakten in Boswachterij Westenschouwen en de Schouwse Duinen.

4.2.20 Raaigrasweiden

4.2.20.1 Raaigrasweide

De volgende vormen zijn onderscheiden:

16-1 Vorm met zuring

16-2 Vorm met Fioringras en/of Gestreepte witbol

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Engels raaigras, in type 16-2 zijn ook Fioringras en/of Gestreepte witbol met een hoge bedekking in de vegetatie aanwezig. Type 16-1 onderscheidt zich door de aanwezigheid van Ridderzuring.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16-1 16/a - DG *Rumex obtusifolius*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
DG Ridderzuring-[Klasse der vochtige graslanden]

16-2 16-m - RG *Poa trivialis*-*Lolium perenne*-[*Plantaginetea majoris*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Raaigrasweiden met Ridderzuring komen tot ontwikkeling in vochtige, voedselrijke graslanden. Doordat Ridderzuring gemeden wordt door vee heeft zij geen moeite met begrazing. Dominanties treden vooral op in paardenlatrines. De vorm met Fioringras en/of Gestreepte witbol is gebonden aan permanent vochtige, voedselrijke weilanden, die door begrazing veelal een lage en dichte structuur hebben.

Verspreiding

Van type 16-1 bevinden zich kleine oppervlakten in Oosterenban en vroom Oude Moolweg. De vorm met Fioringras en/of Gestreepte witbol is met een grote oppervlakte aanwezig in Hoge en Lage Zoom (28,89 ha).

4.2.21 Vochtige graslanden - rompgemeenschappen

4.2.21.1 Vegetatie van Kruipende boterbloem

16-3 Vegetatie van Kruipende boterbloem

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Kruipende boterbloem en Engels raaigras. Ook Gestreepte witbol is met een lage bedekking in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16-3 16-m - RG *Poa trivialis*-*Lolium perenne*-[*Plantaginetea majoris*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type is gebonden aan permanent vochtige voedselrijke weilanden, die door begrazing veelal een lage en dichte structuur hebben.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in de deelgebieden Hoge en Lage Zoom en Oosterenban.

4.2.21.2 Vegetatie van Fioringras

16-4 Vegetatie van Fioringras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft een graslandtype waarin naast Engels raaigras en Gestreepte witbol ook Fioringras met een flinke bedekking voorkomt.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16-4 16-k - RG *Agrostis stolonifera*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type is gebonden aan permanent vochtige voedselrijke weilanden.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Hoge en Lage Zoom.

4.2.21.3 Witbolgrasland

De volgende vormen worden onderscheiden:

- 16-5 Ruige vorm
- 16-6 Vorm met overstromingsgraslandsoorten
- 16-7 Vorm met Smalle weegbree, Riet en Kale jonker

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Gestreepte witbol. Type 16-5 betreft een ruige vorm met onder andere Akkerdistel en Jakobskruid. Type 16-6 betreft een vorm met soorten van overstromingsgrasland, zoals Fioringras en Ruige zegge. Type 16-7 betreft een vorm met Smalle weegbree, Riet en Kale jonker.

Opnametabel

Totaal 3 vormen met 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16-5 16-l - *RG Holcus lanatus-Festuca pratensis-Lolium perenne*-
[*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16-6 16-l - *RG Holcus lanatus-Festuca pratensis-Lolium perenne*-
[*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16-7 16-g - *RG Plantago lanceolata-Ranunculus repens-Festuca rubra*-
[*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Smalle weegbree-Kruipende boterbloem-Rood zwenkgras-[Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Soortenarme witbolvegetaties (16-5) komen voor op vochtige, (matig) voedselrijke bodems. Veelal gaat het om (voormalige) agrarische weiden die worden begraasd of gemaaid. Type (16-6) is gebonden aan permanent vochtige voedselrijke graslanden, die door begrazing veelal een lage en dichte structuur hebben. De vorm met Smalle weegbree, Riet en Kale jonker (16-7) komt vooral voor op relatief droge, goed doorlatende bodem. Het type betreft een van de meest schrale vochtige graslandrompen.

Verspreiding

De vegetaties komen met name voor in Hoge en Lage Zoom en Slot Haamstede.

4.2.21.4 Vegetatie van Gewoon reukgras

De volgende vormen worden onderscheiden:

16-8 Vorm met Kale jonker en Moerasrolklaver

16-9 Vorm met Smalle weegbree

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Gewoon reukgras. Type 16-8 betreft een vorm waarin Kale jonker en Moerasrolklaver met een flinke bedekking aanwezig zijn. Type 16-9 betreft een vorm met Smalle weegbree en Rood zwenkgras.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16-8 16-a - RG *Holcus lanatus*-*Lychnis flos-cuculi*-[*Molinia-Arrhenatheretea*]
RG Gestreepte witbol-Echte Koekoeksbloem-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16-9 16-g - RG *Plantago lanceolata*-*Ranunculus repens*-*Festuca rubra*-[*Molinia-Arrhenatheretea*]
RG Smalle weegbree-Kruipende boterbloem-Rood zwenkgras-[Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Type 16-8 ontstaat wanneer witbolgraslanden vochtiger zijn en wanneer hier een verdere verschraling plaatsvindt door het gevoerde beheer (maaien en afvoeren). Type 16-9 komt vooral voor op een relatief droge, goed doorlatende bodem. Het type betreft een van de meest schrale en vochtige graslandrompen.

Verspreiding

Onder andere in de deelgebieden Moermond, Oosterenban en Slot Haamstede.

4.2.21.5 Vegetatie van Rood zwenkgras

16-10 Vegetatie van Rood zwenkgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Rood zwenkgras.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16-10 16-g - RG *Plantago lanceolata*-*Ranunculus repens*-*Festuca rubra*-[*Molinia-Arrhenatheretea*]
RG Smalle weegbree-Kruipende boterbloem-Rood zwenkgras-[Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Type 16-10 komt vooral voor op een relatief droge, goed doorlatende bodem.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in de deelgebieden Renesse, Hoge en Lage Zoom, Vroon Oude Moolweg en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.21.6 Vegetatie van Gewoon struisgras en Gestreepte witbol

16-11 Vegetatie van Gewoon struisgras en Gestreepte witbol

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Gewoon struisgras en Gestreepte witbol.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16-11 16-i - *RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata*-[*Koeleria-Coryneporetea*/ *Molinia-Arrhenatheretea*]
RG Gewoon struisgras-Gewoon biggekruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetaties met Gestreepte witbol komen voor op vochtige, (matig) voedselrijke bodems. Veelal gaat het om (voormalige) agrarische weiden die worden begraaasd of gemaaid. De vorm waarin Gewoon struisgras kenmerkend is (16-11), is veelal gebonden aan drogere standplaatsen.

Verspreiding

Met name in Oosterenban, Gadra, Schouwse Duinen en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.21.7 Vegetatie van Gewoon reukgras en Rood zwenkgras

16-12 Vegetatie van Gewoon reukgras en Rood zwenkgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Gewoon reukgras, Gestreepte witbol en Rood zwenkgras.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16-12 16-i - *RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata*-[*Koeleria-Coryneporetea*/ *Molinia-Arrhenatheretea*]

RG Gewoon struisgras-Gewoon biggekruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetaties met Gestreepte witbol komen voor op vochtige, (matig) voedselrijke bodems. Veelal gaat het om (voormalige) agrarische weiden die worden begraasd of gemaaid. De vorm waarin Gewoon reukgras en Rood zwenkgras kenmerkend zijn (16-12), is veelal gebonden aan drogere standplaatsen.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in de deelgebieden Gadra en Scholderlaan.

4.2.21.8 Vegetatie van Zwarte zegge, Gewoon struisgras en Gestreepte witbol

16-13 Vegetatie van Zwarte zegge, Gewoon struisgras en Gestreepte witbol

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Zwarte zegge, met daarbij Gewoon struisgras en gestreepte witbol, die met een lage bedekking in de vegetatie voorkomen.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16-13 16-i - RG *Agrastis capillaris*-*Hypochaeris radicata*-[*Koeleria-Coryneporetea*/ *Molinia-Arrhenatheretea*]
RG Gewoon struisgras-Gewoon biggekruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie betreft een vrij zure variant van het meer schrale witbolgrasland (16-11, 16-12 en 16-14).

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Gadra.

4.2.21.9 Vegetatie van Gewoon struisgras en Gewoon reukgras

16-14 Vegetatie van Gewoon struisgras en Gewoon reukgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekkingen van Gewoon struisgras, Gewoon reukgras en Gestreepte witbol.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16-14 16-i - *RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata-[Koeleria-Coryneporetea/ Molinia-Arrhenatheretea]*
 RG Gewoon struisgras-Gewoon biggekruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Deze vorm van witbolgrasland is gebonden aan meer schrale en droge omstandigheden.

Verspreiding

Met name in Vroon Oosterdoodskist, Moermond en Slot Haamstede.

4.2.21.10 Vegetatie van Grote ratelaar

- 16-17 Vegetatie van Grote ratelaar

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De relatief soortenrijke vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Grote ratelaar.

Opnamentabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16-17 16-g - *RG Plantago lanceolata-Ranunculus repens-Festuca rubra-[Molinia-Arrhenatheretea]*
 RG Smalle weegbree-Kruipende boterbloem-Rood zwenkgras-[Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie heeft meer een hooilandaspect en is gebonden aan vochtige matig voedselrijke standplaatsen.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Hoge en Lage Zoom.

4.2.21.11 Pitrusruigte

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 16-18 Vorm met soorten van natte graslanden
 16-23 Soortenarme vorm

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Pitrus, met daarbij enkele soorten van natte graslanden, zoals Moerasrolklaver.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 4 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16-18 16-r - RG *Juncus effusus*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
 RG Pitrus-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16-23 16-r - RG *Juncus effusus*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
 RG Pitrus-[Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Pitrus kan tot dominantie komen in vochtige, (matig) voedselrijke graslanden en in valleien, met een sterk wisselende grondwaterstand en plaatsen waar als gevolg van vernatting veel fosfaat beschikbaar is gekomen.

Verspreiding

De vorm met soorten van natte graslanden is met name aangetroffen in Het Zeepe, Moermond en Oosterenban. De soortenarme vorm is met flinke oppervlakten aangetroffen in Boswachterij Westenschouwen en Het Zeepe.

4.2.21.12 Vegetatie van Kweek

De volgende vormen worden onderscheiden:

- 16-19 Typische vorm
- 16-20 Vorm met Dauwbraam en Grote brandnetel

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Kweek. In type 16-20 zijn Dauwbraam en Grote brandnetel met een flinke bedekking aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16-19 16/c - DG *Elymus repens*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
 DG Kweek-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16-20 16/c - DG *Elymus repens*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
 DG Kweek-[Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie komt voor op allerlei plaatsen, waar door externe omstandigheden de bodem voedselrijker is geworden. Eenmaal ontstaan, houdt deze vegetatie zichzelf langdurig in stand. Alleen door maaien, begrazen of plagen van de vegetatie zal deze weer opener worden en de vestiging van andere soorten mogelijk maken.

Verspreiding

De grootste oppervlakten zijn te vinden in Hoge en Lage Zoom.

4.2.21.13 Vegetatie van Fluitenkruid en Grote brandnetel

16-21 Vegetatie van Fluitenkruid en Grote brandnetel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Grote brandnetel en Fluitenkruid.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16-21 16/e - DG *Urtica dioica*-*Anthriscus sylvestris*-[*Molinia-Arrhenatheretea*]
DG Grote brandnetel-Fluitekruid-[Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie wordt aangetroffen op allerlei bodemsoorten, mits de bodem zeer voedselrijk is. Vaak wordt de vegetatie aangetroffen in verruigde, onbeheerde delen van grasland en bermen.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in de deelgebieden Hoge en Lage Zoom en Moermond.

4.2.21.14 Vegetatie van doornstruiken met grassen

16-22 Vegetatie van doornstruiken met grassen

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Rood zwenkgras, met daarin enkele doornstruiken als Wegedoorn, Egeltier en Sleedoorn.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16-22 16/g - DG *Prunus spinosa*-*Rosa canina*-[*Molinia-Arrhenatheretea*]
DG Sleedoorn-Hondsroos-[Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie wordt gevonden op droge en zandige bodems, die matig voedselrijk tot voedselrijk zijn.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in de deelgebieden Hoge en Lage Zoom en Vroon Oosterdoodskist.

4.2.22 Blauwgraslandvegetaties**4.2.22.1 Blauwgrasland met Biezenknoppen en Moerasstruisgras**

16A-1 Blauwgrasland met Biezenknoppen en Moerasstruisgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van enkele soorten uit het *Junco-Molinion*, waarvan enkele soorten met een flinke bedekking in de vegetatie voorkomen, zoals Blauw zegge, Tandjesgras, Biezenknoppen, Tormentil en Moerasstruisgras.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16A-1 16A-c - *RG Agrostis canina*-[*Junco-Molinion*]
 RG Moerasstruisgras-[Verbond van Biezenknoppen en
 Pijpestrootje]
 19A-c - *RG Viola canina-Danthonia decumbens*-[*Nardo-Galion
 saxatilis*]
 RG Hondsviooltje-Tandjesgras-[Verbond der heischrale
 graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op. Wel is een tweede type aan de vertaling toegevoegd, vanwege de hoge bedekking van Tandjesgras (19A-c).

Ecologie

Vegetaties van het *Junco-Molinion* zijn gebonden aan vochtige tot natte, tamelijk voedselarme standplaatsen. De grondwaterstand staat een groot deel van het jaar dicht onder het maaiveld. Doordat regenwater enige tijd stagneert in de bovenlaag hebben de vegetaties een vrij zuur karakter.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in de deelgebieden Vroon Nieuw-Haamstede en Oosterenban.

4.2.23 Dotterbloemhooilandvegetaties**4.2.23.1 Vegetatie van Veldrus met dotterbloemhooilandsoorten**

16A2-1 Vegetatie van Veldrus met dotterbloemhooilandsoorten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Veldrus, met daarbij Grote ratelaar en Blauwe zegge, die beiden een flink aandeel in de vegetatie hebben.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16A2-1 16A2b - *Crepido-Juncetum orchietosum praetermissae*
Veldrus-associatie, subassociatie van Rietorchis

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie heeft meer een hooilandaspect en is gebonden aan vochtige matig voedselrijke standplaatsen.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Zoeten en Zouten Haard.

4.2.23.2 Vegetatie van Tweerijige zegge

16B-1 Vegetatie van Tweerijige zegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16B-1 16B-b - *RG Lotus uliginosus-Lychnis flos-cuculi-[Calthion palustris]*
RG Moerasrolklaver-Echte koekoeksbloem-[Dotterbloem-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie komt tot ontwikkeling op plaatsen waar de bodem plasdras staat en waar weinig sprake is van strooiselophoping.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Zoeten en Zouten Haard.

4.2.23.3 Vegetatie van Kustzegge

16B-2 Vegetatie van Kustzegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort. Daarnaast heeft ook Heelblaadjes een hoge bedekking. Ook Addertong is in de vegetatie aangetroffen.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16B-2 16B-b - RG *Lotus uliginosus*-*Lychnis flos-cuculi*-[*Calthion palustris*]
RG Moerasrolklaver-Echte koekoeksbloem-[Dotterbloem-
verbond]
16B3 - *Rhinantho-Orchietum morionis*
Associatie van Harlekijn en Ratelaar

Syntaxonomie

De vegetatie wordt onderverdeeld binnen het Dotterbloem-verbond door de aanwezigheid van enkele typische 16B-soorten als Gewoon puntmos, Gewone waternavel, Rietorchis, Gevleugeld hertshooi en Riet. Daarnaast is er een tweede vertaling toegevoegd, met name door de aanwezigheid van Addertong (differentiërende soort voor de associatie (16B3)).

Ecologie

De vegetatie wordt aangetroffen op zoete tot zwak brakke zandgrond en sterk zandige kleigrond. De bodem is basisch tot zwak zuur, voor de noodzakelijke basenverzadiging is een hoog waterpeil nodig. Langdurige overstroming (ook 's winters) wordt slecht verdragen.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Zoeten en Zouten Haard.



De vegetatie van Kustzegge is alleen aangetroffen in deelgebied Zoeten en Zouten Haard.

4.2.23.4 Vegetatie van Paddenrus met dotterbloemhooilandsoorten

16B-3 Vegetatie van Paddenrus met dotterbloemhooilandsoorten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Paddenrus. Daarnaast zijn Kale jonker en Grote ratelaar vrijwel altijd in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16B-3 16B-e - RG *Carex disticha*-*Juncus subnodulosus*-[*Calthion palustris*]
RG Tweerijige zegge-Padderus-[Dotterbloem-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetatie van Paddenrus, Kale jonker en Grote ratelaar komt voor op vochtige, matig voedselrijke percelen met invloed van gebufferd grondwater.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in de deelgebieden Het Zeepe en Slot Haamstede.

4.2.23.5 Vegetatie van Rietorchis en Echte koekoeksbloem

16B-4 Vegetatie van Rietorchis en Echte koekoeksbloem

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft een aan het dotterbloemhooiland-verwante vegetatie met daarin onder andere Rietorchis, Gevleugeld hertshooi en Witte klaver. Ook Moerasrolklaver is met een flinke bedekking aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16B-4 16B-a - RG *Lychnis flos-cuculi*-*Orchis morio*-*Phragmites australis*-
[*Calthion palustris*]
RG Echte koekoeksbloem-Harlekin-Riet-[Dotterbloem-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetaties met Rietorchis en Echte koekoeksbloem zijn gebonden aan matig voedselrijke, permanent vochtige tot natte, min of meer gebufferde standplaatsen. In de winterperiode staat het grondwater net onder tot iets boven het maaiveld (plas-dras).

Verspreiding

Kleine oppervlakten in de deelgebieden Zoeten en Zouten Haard en Oosterenban.

4.2.23.6 Vegetatie van Rietorchis en Grote ratelaar

16B-5 Vegetatie van Rietorchis en Grote ratelaar

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Kamgras en Grote ratelaar. Verder is Rietorchis in de vegetatie aanwezig, soms met een flinke bedekking.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16B-5 16B-a - *RG Lychnis flos-cuculi-Orchis morio-Phragmites australis-
[Calthion palustris]*

RG Echte koekoeksbloem-Harlekin-Riet-[Dotterbloem-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetaties met Rietorchis en Grote ratelaar zijn gebonden aan matig voedselrijke, permanent vochtige tot natte, min of meer gebufferde standplaatsen. In de winterperiode staat het grondwater net onder tot iets boven het maaiveld (plas-dras).

Verspreiding

Kleine oppervlakten in de deelgebieden Zoeten en Zouten Haard en Oosterenban.

4.2.23.7 Vegetatie van Grote ratelaar, Moerasrolklaver en Echte koekoeksbloem

16B1-1 Vegetatie van Grote ratelaar, Moerasrolklaver en Echte koekoeksbloem

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Moerasrolklaver, Gewoon puntmos en Gewoon haakmos, met daarbij Grote ratelaar, Ruw walstro en Echte koekoeksbloem, die allen met een flinke bedekking in de vegetatie voorkomen. Ook Gevleugeld hertshooi is met een flinke bedekking in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16B1-1 16B1a - *Ranunculo-Senecionetum aquatici typicum*
Associatie van Boterbloem en Waterkruiskruid, typische subassociatie

Syntaxonomie

Waterkruiskruid, de kensoort van de associatie ontbreekt in deze vegetatie. Wel zijn er enkele differentiërende soorten van de subassociatie (16B1a) in de soortenrijke vegetatie aanwezig, zoals Grote ratelaar en Zwarte zegge. Dit, in combinatie met een groot aantal soorten van het *Calthion palustris* (16B), heeft ervoor gezorgd dat de uiteindelijk vertaling, ondanks het ontbreken van kensoort Waterkruiskruid, toch is gemaakt naar de typische subassociatie.

Ecologie

De vegetatie van Grote ratelaar, Moerasrolklaver en Echte koekoeksbloem zijn gebonden aan matig voedselrijke, permanent vochtige tot natte, min of meer gebufferde standplaatsen. In de winterperiode staat het grondwater net onder tot iets boven het maaiveld (plas-dras).

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Zoeten en Zouten Haard.

4.2.24 Vegetaties met Harlekijn**4.2.24.1 Vegetatie met Harlekijn en Rietorchis**

De volgende vormen zijn onderscheiden:

16B3-1 Vorm met Grote ratelaar

16B3-2 Typische vorm

16B3-3 Vorm met Paddenrus

16B3-4 Vorm met Addertong

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van kensoort Harlekijn, met daarbij Rietorchis. In type 16B3-1 komt Grote ratelaar met de grootste bedekking in de vegetatie voor. De typische vorm (16B3-2) wordt met name gekenmerkt door de hoge bedekking van Blauwe zegge en Tandjesgras, naast de naamgevende soorten Harlekijn en Rietorchis. In type 16B3-3 heeft Paddenrus een hoog aandeel. Type 16B3-4 wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van Addertong, die met een hoge bedekking in de vegetatie aanwezig is.

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 5 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16B3-1 16B3 - *Rhynantho-Orchietum morionis*
Associatie van Harlekijn en Ratelaar

16B3-2 16B3 - *Rhynantho-Orchietum morionis*
Associatie van Harlekijn en Ratelaar

16B3-3 16B3 - *Rhynantho-Orchietum morionis*
Associatie van Harlekijn en Ratelaar

16B3-4 16B3 - *Rhynantho-Orchietum morionis*
Associatie van Harlekijn en Ratelaar

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie wordt aangetroffen op zoete tot zwak brakke zandgrond en sterk zandige kleigrond. De bodem is basisch tot zwak zuur, voor de noodzakelijke basenverzadiging is een hoog waterpeil nodig. Langdurige overstroming (ook 's winters) wordt slecht verdragen.

Verspreiding

De vorm met Grote ratelaar (16B3-1) is aangetroffen in de Zoeten en Zouten Haard (0,83 ha). De typische vorm (16B3-2) is aangetroffen in de Zoeten en Zouten Haard (0,64). De vorm met Paddenrus (16B3-3) is aangetroffen in de Zoeten en Zouten Haard (0,43 ha). De vorm met Addertong (16B3-4) is met een kleine oppervlakte (0,03 ha) in de Zoeten en Zouten haard aanwezig.

4.2.25 Glanshaverhooilanden en verwante vegetaties**4.2.25.1 Vegetatie van Kropaar**

16C-1 Vegetatie van Kropaar

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge abundantie van de naamgevende soort.

Opnametabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16C-1 16C-f - RG *Dactylis glomerata*-*Arrhenatherum elatius*-
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Glanshaver-Kropaar-[Glanshaver-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De ruige vorm van Glanshaverhooiland met Kropaar (16C-3) wordt aangetroffen op voedselrijkere of enigszins verrijkte standplaatsen. De vegetatie wordt onder andere aangetroffen in geklepelde bermen, op plaatsen waar het maaisel na maaien blijft liggen zodat de bodem verrijkt wordt met voedingsstoffen en op plaatsen waar de runderen stukken overslaan zodat de begrazing hier uitblijft.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.25.2 Vegetatie van Rietzwenkgras

De volgende vormen worden onderscheiden:

16C-2 Soortenarme vorm

16C-3 Soortenrijke vorm

Kenmerken

De vegetaties worden beide gekenmerkt door de hoge abundantie van de naamgevende soort. Type 16C-2 betreft een relatief soortenarme vorm, waarin Rietzwenkgras dominant aanwezig is.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16C-2 16C-h - *RG Festuca arundinacea-Arrhenatherum elatius*-
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Rietzwenkgras-Glanshaver-[Glanshaver-verbond]

16C-3 16C-h - *RG Festuca arundinacea-Arrhenatherum elatius*-
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Rietzwenkgras-Glanshaver-[Glanshaver-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vormen met Rietzwenkgras (16C-2 en 16C-3) komen voor op iets vochtiger plaatsen of op plaatsen waar begrazing in afwisselende mate plaatsvindt. Wanneer glanshaverhooilanden op bijvoorbeeld dijken door een proces van maaien en afvoeren verder verschrallen, kunnen hier meer bloemrijke vegetaties ontstaan (16C3-2).

Verspreiding

Hoge en Lage Zoom, Moermond en Renesse.

4.2.25.3 Vegetatie van Glanshaver

De volgende vormen worden onderscheiden:

16C3-1 Typische vorm

16C3-2 Soortenarme vorm

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort. Type 16C3-2 betreft een relatief soortenarme vorm, in type 16C3-1 is onder andere ook Kraailook aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16C3-1 16C3a - *Arrhenatheretum elatioris typicum*
Glanshaver-associatie, typische subassociatie

16C3-2 16C3a - *Arrhenatheretum elatioris typicum*
Glanshaver-associatie, typische subassociatie
16C-f - *RG Dactylis glomerata-Arrhenatherum elatius*-

[Arrhenatherion elatioris]

RG Glanshaver-Kropaar-[Glanshaver-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op. Type 16C3-2 krijgt een tweede type, omdat enkele ruige soorten (16C – Arrhenatherion elatioris) een hoge bedekking hebben (Kweek, Gewone berenklaauw en Kropaar).

Ecologie

Glanshaverhooilanden zijn gebonden aan min of meer droge, matig voedselrijke graslanden die worden gehooid en/of extensief begraasd. De meeste vormen zijn gebonden aan kalkrijke standplaatsen.

Verspreiding

Oosterenban, Renesse, Scholderlaan en Zoeten en Zouten Haard.

4.2.26 Kamgrasweiden

4.2.26.1 Kamgrasweide met duingraslandsoorten

16C4-2 Kamgrasweide met duingraslandsoorten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Kamgras met daarbij enkele duingraslandsoorten.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

16C4-2 16C4c – *Lolío-Cynosuretum luzuletosum campestris*
Kamgrasweide, subassociatie van Veldbies

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Kamgrasweiden worden aangetroffen op matig vochtige tot droge graslanden, zowel op een zandige, leemhoudende of kleiige bodem. Meestal wordt dit type beweid. Met lage bedekkingen kan Kamgras overigens ook in enkele andere typen optreden, onder andere in vochtige duinvalleivegetaties en dotterbloemhooiland.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in de deelgebieden Schouwse Duinen en Oosterenban.

4.2.27 Dauwbraamruigten

4.2.27.1 Vegetatie van Dauwbraam

17A-1 Vegetatie van Dauwbraam

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

17A-1 17A-a - *RG Rubus caesius*-[*Trifolion medii*/*Rhamno-Prunetea*]
RG Dauwbraam-[Marjolein-verbond/Klasse der doornstruwelen]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type wordt aangetroffen op droge tot vochtige, voedselrijke, meestal kalrijke bodems.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Moermond, Renesse, Schouwse Duinen en Westernban.

4.2.28 Heischrale graslanden

4.2.28.1 Vegetatie van Pijpenstrootje

De volgende vormen zijn onderscheiden:

19-1 Vorm met Moerasstruisgras

19-2 Vorm met Pitrus

19-3 Vorm met haarmos

Kenmerken

De verschillende vormen worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Pijpenstrootje, die in type 19-1 de hoogste bedekkingen haalt en dominant is. Verder is in deze vorm Moerasstruisgras met een hoge bedekking aanwezig. Type 19-2 onderscheidt zich door de hoge bedekking van Pitrus. In type 19-3 is Gewoon haarmos dominant aanwezig in de moslaag.

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 9 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

19-1 19-e - *RG Molinia caerulea*-[*Oxycocco-Sphagnetes*/*Nardetea*]
RG Pijpestrootje-[Klasse der hoogveenbulten en natte heiden/Klasse der heischrale graslanden]

19-2 19-e - *RG Molinia caerulea*-[*Oxycocco-Sphagnetes*/*Nardetea*]
RG Pijpestrootje-[Klasse der hoogveenbulten en natte heiden/Klasse der heischrale graslanden]

- 19-3 19-e - *RG Molinia caerulea*-[*Oxycocco-Sphagnetum*/Nardetea]
 RG Pijpestrootje-[Klasse der hoogveenbulten en natte
 heiden/Klasse der heischrale graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type komt voor in door Pijpenstrootje vergraste schrale vegetaties, zoals vochtige heidevegetaties en vegetaties uit het Junco-Molinion. Pijpenstrootje reageert sterk op veranderde omstandigheden in schrale, vochtige milieus. Bijvoorbeeld als gevolg van verdroging of stikstofdepositie. Op plaatsen met een sterk wisselende grondwaterstand en op plaatsen waar als gevolg van vernatting fosfaat beschikbaar is gekomen kan Pitrus met een flinke bedekking in de vegetatie voorkomen (19-2). De vorm met Gewoon haarmos komt voor op verdroogde en verzuurde plaatsen.

Verspreiding

De typen 19-1 en 19-2 zijn met name aangetroffen in de deelgebieden Het Zeepe, Maire, Oosterenban en Vroon Biesterveld. Type 19-3 is met een kleine oppervlakte aanwezig in Oosterenban.

4.2.28.2 Kruiwilgstruweel met Pijpenstrootje en Tormentil

- 19-4 Kruiwilgstruweel met Pijpenstrootje en Tormentil

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Kruiwilg, Pijpenstrootje en Tormentil.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 19-4 19-f - *RG Salix species*-[Nardetea]
 RG Wilg-[Klasse der heischrale graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type komt voor in vochtige, tamelijke zure duinvalleien en vochtige laagten.

Verspreiding

Met een flinke oppervlakte in Oosterenban, met kleinere oppervlakten in het Zeepe, Maire, Vroon Biesterveld en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.28.3 Vegetatie van Fijn schapengras, Zandzegge en Schapenzuring

19-5 Vegetatie van Fijn schapengras, Zandzegge en Schapenzuring

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekkingen van Fijn schapengras, Zandzegge en Schapenzuring, met daarbij Tandjesgras en Tormentil, die een flink aandeel in de vegetatie kunnen hebben.

Opnametabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

19-5 19-g - *RG Rumex acetosella*-[*Nardetea*]

RG Schapezuring-[Klasse der heischrale graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vegetaties van Fijn schapengras ontstaan op droge, open, licht stuivende zandvlakten. De bodem is min of meer ontkalkt. Na stabilisering van het losse zand kan Fijn schapengras zich vestigen en zich daarna sterk uitbreiden.

Verspreiding

Grote oppervlakte op Vroon Nieuw-Haamstede, Oosterenban en Vroon Biesterveld.

4.2.28.4 Pitrusruigte met Tormentil

19-6 Pitrusruigte met Tormentil

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft een ruige vegetatie gedomineerd door Pitrus, met daarbij Tormentil, die met een flinke bedekking in de vegetatie voorkomt.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

19-6 19-h - *RG Juncus effusus*-[*Nardetea*]

RG Pitrus-[Klasse der heischrale graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type is karakteristiek voor zure valleien, waar als gevolg van vermeting en/of sterk wisselende waterstanden Pitrus tot dominantie is gekomen. Heischrale soorten kunnen zich hier slechts beperkt handhaven.

Verspreiding

Flinke oppervlakten in Het Zeepe, Oosterenban en Vroon Biesterveld.

4.2.28.5 Vegetatie van Borstelgras

19-7 Vegetatie van Borstelgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Borstelgras. Verder zijn in de vegetatie onder andere Tandjesgras en Gewoon struisgras met een flinke bedekking aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

19-7 19-a - *RG Nardus stricta*-[*Nardetea*]
RG Borstelgras-[Klasse der heischrale graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie groeit op zonnige, droge tot tijdelijke vochtige, kalkarme en voedselarme zandgronden en verdroogde venen.

Verspreiding

Vroon Nieuw-Haamstede.



Borstelgrasvegetatie op het zweefvliegeveldterrein in Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.28.6 Vegetatie met Tandjesgras en Tormentil

De volgende vormen worden onderscheiden:

- 19A-2 Typische vorm
- 19A-3 Vorm met Hondsviooltje
- 19A-4 Vorm Blauwe met knoop

Kenmerken

De verschillende heischrale typen worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Tandjesgras en Tormentil. In de typische vorm is vrijwel altijd Gewoon struisgras aanwezig. Type 19A-3 betreft een vorm waarin meestal Hondsviooltje aanwezig is. Blauwe knoop en Kruipwilg zijn kenmerkend voor vorm 19A-4 en hebben een flink aandeel in de vegetatie. Ook Blauw zegge is meestal in deze vorm aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 12 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 19A-2 19A-c - RG *Viola canina*-*Danthonia decumbens*-[*Nardo-Galion saxatilis*]
RG Hondsviooltje-Tandjesgras-[Verbond der heischrale graslanden]
- 19A-3 19A-c - RG *Viola canina*-*Danthonia decumbens*-[*Nardo-Galion saxatilis*]
RG Hondsviooltje-Tandjesgras-[Verbond der heischrale graslanden]
- 19A-4 19A-c - RG *Viola canina*-*Danthonia decumbens*-[*Nardo-Galion saxatilis*]
RG Hondsviooltje-Tandjesgras-[Verbond der heischrale graslanden]
16A-a - RG *Succisa pratensis*-*Carex panicea*-[Junco-Molinion]
RG Blauwe knoop-Blauwe zegge-[Verbond van Biezenknoppen en Pijpestrootje]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op. Type 19A-4 wordt tevens door vertaald naar SBB-type 16A-c, vanwege de hoge bedekking van onder andere Blauwe zegge en Blauwe knoop.

Ecologie

De heischrale vegetaties komen voor op voedselarme, licht zure bodems, waar enige tijd regenwater stagneert, vaak door een waterafstotende laag in de bodem (leemrijk). Vaak betreft het overgangen tussen vochtige duinvalleien en droog ontkalkt duingrasland of duinheide.

Verspreiding

De typische vorm (19A-2) is met een flinke oppervlakte aanwezig in Vroon Nieuw-Haamstede, Oosterenban, Het Zeepe en Vroon Biesterveld. De vorm met Hondsviooltje (19A-3) is met name aangetroffen in deelgebied Vroon Nieuw-Haamstede en Vroon

Biesterveld. De vorm met Blauwe knoop (19A-4) is aangetroffen in Oosterenban, Vroon Biesterveld en Maire.

4.2.29 Droog kruipwilgstruweel

4.2.29.1 Kruipwilgstruweel met Rondbladig wintergroen

20-1 Kruipwilgstruweel met Rondbladig wintergroen

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetaties bestaan uit laag tot middelhoog Kruipwilgstruweel met in de ondergroei Rond wintergroen, die met een flinke bedekking in de vegetatie voorkomt.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

20-1 20-a - RG *Salix repens*-*Pyrola rotundifolia*-[*Calluna-Ulicetea*]
RG Kruipwilg-Wintergroen-[Klasse der droge heiden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Kruipwilgstruweel met Rond wintergroen komt voor op kalkarm duinzand met een goed ontwikkelde humuslaag. Kruipwilg vormt veel moeilijk afbreekbaar humus, waardoor deze vrij soortenarme vegetaties zichzelf vaak gedurende langere tijd in stand kunnen houden. Meestal vindt er nog enige instuiving plaats. Soortenrijkere vormen groeien meestal op een helling, waar zich minder humus op kan hopen.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in de deelgebieden Boswachterij Westenschouwen, het Zeepe, Maire en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.30 Bremstruweel

4.2.30.1 Bremstruweel

20-2 Bremstruweel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Brem, die dominant is in de struiklaag. In de kruidlaag is Zandzegge de dominante soort.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

20-2 20-c - RG *Cytisus scoparius*-[*Calluna-Ulicetea*]
RG Brem-[Klasse der droge heiden]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Bremstruwelen komen tot ontwikkeling in heischrale vegetaties en in droge heide waar de bodem is verstoord door ploegen of vergraving. Brem geeft stikstof af aan de bodem waardoor rond de bremstruiken vaak een relatief voedselrijk milieu heerst. Indien de bodem met enige regelmaat wordt omgewerkt kan Brem zich verjongen, waardoor Bremstruweel zich in stand kan houden.

Verspreiding

Een flinke oppervlakte in Oosterenban, kleine oppervlakten in de deelgebieden Duinhoeve, Het Zeepe, Maire, Schouwse Duinen, vroom Biesterveld en Vroom Nieuw-Haamstede.

4.2.31 Struikheivegetaties**4.2.31.1 Vegetatie van Struikheide**

De volgende vormen zijn onderscheiden:

20A1-1 Soortenarme vorm

20A1-2 Vorm met korstmossen

20A1-3 Vorm met Tormentil en Tandjesgras

Kenmerken

Type 20A1-1 betreft een zeer soortenarme Struikheivegetatie met een welige moslaag, bestaande uit Heideklauwtjesmos en Gewoon gaffeltandmos. Overige kruiden in de vegetatie zijn Zandzegge en Zandstruisgras, die met een lage bedekking in de vegetatie voorkomen. Type 20A1-2 betreft een korstmosrijke vegetatie van Struikheide, waarin Sierlijk en Open rendiermos de voornaamste bedekkers zijn. Type 20A1-3 betreft een vorm met Tormentil en Tandjesgras, die frequent in de vegetatie voorkomen.

Opnametabel

Totaal 3 vormen met 4 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- | | |
|--------|--|
| 20A1-1 | 20A1e - <i>Genisto anglicae-Callunetum inops</i>
Associatie van Struikheide en Stekelbrem, soortenarme subassociatie |
| 20A1-2 | 20A1b - <i>Genisto anglicae-Callunetum cladonietosum</i>
Associatie van Struikheide en Stekelbrem, subassociatie van Cladonia |
| 20A1-3 | 20A1d - <i>Genisto anglicae-Callunetum danthonietosum</i>
Associatie van Struikheide en Stekelbrem, subassociatie van Tandjesgras |

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De Struikheivegetaties komen voor op tamelijk droge tot zeer droge en ontkalkte zandbodem. Heideplanten kennen een cyclische successie, waarbij de afzonderlijke planten een fase van groei, volwassenheid en degeneratie kennen. Afhankelijk van het stadium waarin de vegetatie zich bevindt, ontwikkelen zich de verschillende typen. Vooral in de degeneratiefase, als de struiken door hun eigen gewicht uiteenvallen, kan er weer licht op de bodem toetreden en kunnen, afhankelijk van vochthuishouding en humusdikte, andere soorten vestigen. Op het strooisel van de open plekken ontwikkelen zich dikwijls dikke tapijten mossen of korstmossen. In de heidevegetaties met korstmossen zijn de heidestruiken tamelijk laag en zonlicht bereikt de bodem. Hierdoor is het microklimaat tamelijk droog, waardoor er in plaats van bladmossen voornamelijk korstmossen tot ontwikkeling komen. Dit type komt voor op droge tot zeer droge bodem en blijft dan relatief lang bestaan. In de successiereeks van de heideontwikkeling vormt het een tijdelijke fase, waarin de Struikheide in de groeifase verkeert. Bij een toenemende ouderdom van de heide, sluit de heidevegetatie zich en verdwijnen de korstmossen grotendeels. De soortenarme vorm met veel bladmossen is het type wat rest.

De heide op Schouwen is van grote waarde en doet denken aan de heiden op onze Waddeneilanden. Deze typen zijn eigenlijk het *Carici-Empetretum* zonder Kraaiheide zoals dit wel op bijvoorbeeld Texel voorkomt.

Verspreiding

Struikheivegetaties zijn aangetroffen in Vroon Biesterveld en Oosterenban.

4.2.32 Zeereepvegetaties**4.2.32.1 Vegetatie met Loogkruid en Zeeraket**

22B1-1 Vegetatie met Loogkruid en Zeeraket

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge abundantie van Stekend loogkruid, met daarbij Zeeraket, die met een lage bedekking in de vegetatie voorkomt.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

22B1-1 22B1a - *Salsolo-Cakiletum maritimae typicum*

Associatie van Loogkruid en Zeeraket, typische subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatietypen zijn gebonden aan droge, open, kalkrijke duinen. Het type is onderhevig aan sterke dynamiek in de vorm van overstuiving met zand en salt-spray. Zeeraket en Stekend loogkruid zijn typische soorten van embryonale duinvorming en komen voor op de meest dynamische plaatsen in zeereep. Wanneer de dynamiek afneemt bij stabilisatie van het duin, kunnen soorten als Helm de vegetatie gaan domineren en ontwikkelt de vegetatie zich naar klasse 23-gemeenschappen.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in deelgebied Schouwse Duinen (2,07 ha) en een kleinere oppervlakte in Boswachterij Westenschouwen (05 ha).

4.2.32.2 Vegetatie van Zandzegge en Helm

De volgende vormen worden onderscheiden:

- 23-1 Typische vorm
- 23-2 Vorm met Zandkweek en Gestreepte witbol

Kenmerken

De typische vorm wordt gekenmerkt door de hoge bedekkingen van Zandzegge en Helm, waarbij Helm de hoogste bedekking heeft. Type 23-2 betreft een vorm op plagplaatsen waar Zandzegge en/of Helm met flinke bedekkingen voorkomen. Tevens is Gestreepte witbol in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 4 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 23-1 23-a - RG *Ammophila arenaria*-*Carex arenaria*-[*Koeleria-Coryneporetea*/Ammophiletea]
RG Helm-Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Helm-klasse]
- 23-2 23-a - RG *Ammophila arenaria*-*Carex arenaria*-[*Koeleria-Coryneporetea*/Ammophiletea]
RG Helm-Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Helm-klasse]
14-a - RG *Carex arenaria*-[*Koeleria-Coryneporetea*]
RG Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op. Hoewel Helm niet in alle opnamen aanwezig is, is op basis van het landschap deze rompgemeenschap toebedeeld. Wel is een tweede vertaling toegevoegd aan type 23-2, vanwege de aanwezigheid van enkele klasse-14 soorten.

Ecologie

Vegetaties van Zandzegge en Helm groeien op plaatsen met een regelmatige aanvoer van stuivend zand. Het type ontstaat ofwel uit een Helmvegetatie waarin de overstuiving sterk verminderd is, ofwel uit een Zandzeggevegetatie waar de overstuiving weer sterk

toegenomen is. De vorm met Zandkweek en Gestreepte witbol wordt met name aangetroffen op voormalige plaatsen waar struwelen zijn verwijderd, op de meer voedselrijke standplaatsen.

Verspreiding

De typische vorm (23-1) is met flinke oppervlakten aangetroffen in Boswachterij Westenschouwen en Schouwse Duinen. De vorm met Zandkweek en Gestreepte witbol (23-2) is met een flinke oppervlakte aangetroffen in Schouwse Duinen en Boswachterij Westenschouwen.

4.2.32.3 Vegetatie van Biestarwegras

23A1-1 Vegetatie van Biestarwegras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Biestarwegras. Zeeraket is met een lage bedekking in de vegetatie aangetroffen.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

23A1-1 23A1 - *Honckenyo-Agropyretum juncei*
Biestarwegras-associatie

Syntaxonomie

De toekenning van deze vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Biestarwegrasvegetaties zijn gebonden aan zeer dynamische zones in de zeereep en markeren veelal de overgang tussen strand en zeeduinen. Biestarwegras brengt, net als Zeeraket en Stekend loogkruid, de embryonale duinvorming op gang.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Boswachterij Westenschouwen en een flinke oppervlakte in deelgebied Schouwse Duinen (15,93 ha).

4.2.32.4 Helmvegetatie

De volgende vormen worden onderscheiden:

23B1-1 Soortenarme vorm

23B1-2 Typische vorm

Kenmerken

De verschillende vormen worden gedomineerd door Helm en verschillen van 23-2 doordat Zandzegge ontbreekt. Binnen de helmvegetaties is onderscheidt gemaakt tussen twee vormen, namelijk een soortenarme vorm (Helmgras dominant, slechts enkele overige soorten als Zeemelkdistel met een lage bedekking) en een soortenrijkere vorm waarin altijd Zeeraket aanwezig is. Duinzwenkgras is in dit type met een hogere bedekking aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 23B1-1 23B1c - *Elymo-Ammophiletum inops*
 Associatie van Helm en Zandhaver, soortenarme subassociatie
- 23B1-2 23B1a - *Elymo-Ammophiletum typicum*
 Associatie van Helm en Zandhaver, typische subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op.

Ecologie

Helmvegetaties ontwikkelen zich op plaatsen in de zeereep die al grotendeels zijn vastgelegd en in de achterliggende kalkrijke zeeduinen.

Verspreiding

De soortenarme vorm (23B1-1) is aangetroffen in Schouwse Duinen (13,53 ha) en Boswachterij Westenschouwen (0,78 ha). De typische vorm (23B1-2) is aangetroffen in Schouwse Duinen (32,44 ha) en Boswachterij Westenschouwen (2,84 ha).

4.2.33 Zilte pioniervegetaties

4.2.33.1 Vegetatie van Kortarige zeekraal

25A2-1 Vegetatie van Kortarige zeekraal

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft een soortenarme vegetatie waarin Kortarige zeekraal abundant tot dominant voorkomt.



Zeereep ter hoogte van de Meeuwenduinen.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

25A2-1 25A2 - *Salicornietum brachystachyae*
 Associatie van Kortarige zeekraal

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie van Kortarige zeekraal groeit voornamelijk boven de gemiddelde hoogwaterlijn in kweldervegetaties en langs kreken, vaak ook langs binnendijs gelegen brakke kreken en in Zeeuwse inlagen. Over het algemeen betreft het plaatsen waar de vegetaties jaarlijks geïnundeerd raken met zilt oppervlaktewater uit de kreken of waar afgravingen hebben plaatsgevonden tot op het zilte grondwater.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Moermond.

4.2.34 Schorrenvegetaties rompgemeenschappen**4.2.34.1 Vegetatie van Heen met zilte soorten**

26-1 Vegetatie van Heen met zilte soorten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Heen, met daarbij zilte soorten als Melkkruid en Zulte.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

26-1 26-b - RG *Scirpus maritimus*-[*Asteretea tripolii*]
 RG Heen-[Zeeaster-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan de typen binnen de SBB-catalogus leveren weinig problemen op.

Ecologie

Deze vegetatie komt zowel binnendijs als buitendijs voor. Binnen het bereik van het getij is de vegetatie te vinden langs oevers en op hoge kwelders. De standplaats is rijk aan stikstof die beschikbaar komt door de omzetting van aangespoeld organisch materiaal.

Verspreiding

Kleine oppervlakte (0,64 ha) in Schouwse Duinen (Verklikkerstrand).

4.2.34.2 Vegetatie van Zeerus en Gewone waternavel

26-2 Vegetatie van Zeerus en Gewone waternavel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de verspreide aanwezigheid van Zeerus, met daarbij verder zowel enkele soorten van brakke omstandigheden (Zilte rus) en zoete omstandigheden (Gewone waternavel, Zeegroene zegge).

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

26-2 26-e - RG *Oenanthe lachenalli*-*Juncus maritimus*-[*Asteretea tripolii*]
 RG Zeerus-Zilt torkruid-[Zeeaster-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie met Zeerus wordt aangetroffen op drogere en zilte plaatsen met een lager zoutgehalte dan de milieus waar slijkgras- en zeekraalvegetaties worden aangetroffen. Zeerus kan lang standhouden na vestiging. De overige soorten duiden op verdergaande successie en verzoeting.

Verspreiding

Kleine oppervlakte (0,06 ha) in Schouwse Duinen (Verklikkerstrand).

4.2.34.3 Vegetatie van Riet met zilte soorten

26-3 Vegetatie van Riet met zilte soorten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Riet, met daarbij zilte soorten als Melkkruid, Zulte, Zilte rus en Kortarige zeekraal.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

26-3 26-b - RG *Scirpus maritimus*-[*Asteretea tripolii*]
 RG Heen-[Zeeaster-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Deze vegetatie komt zowel binnendijs als buitendijs voor. Buitendijs wordt de vegetatie aangetroffen aan de rand van schorren en kwelders waar zoet water de zilte begroeiingen binnendringt, of andersom. Doorgaans betreft het groeiplaatsen die langdurig onder water staan. De vegetatie kan ook aanwezig zijn langs binnendijs gelegen brakke kreken in inlagen.

Verspreiding

Kleine oppervlakte (0,04 ha) in Moermond.

4.2.34.4 Vegetatie van Zilte schijnspurrie

26-4 Vegetatie van Zilte schijnspurrie

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort. Deze vegetatie is zeer soortenarm.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

26-4 26-b - *RG Scirpus maritimus*-[*Asteretea tripolii*]
RG Heen-[Zeeaster-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus is lastig, omdat er voor deze vegetatie geen SBB-type bestaat. Wel is er een type in de revisie aanwezig, waar de vegetatie naar vertaald kan worden (*r27RG05 RG Spergularia salina*-[*Asteretea tripolii*]).

Ecologie

De vegetatie van Zilte schijnspurrie kan op allerlei kale plekken in zilte omstandigheden voorkomen, zowel binnendijs als buitendijs. In de meeste gevallen is deze vegetatie in binnendijs gelegen inlagen of zilte graslanden aangetroffen. De openheid van de standplaatsen kan het gevolg zijn van geregelde betreding of sterke schommelingen in de waterhuishouding.

Verspreiding

Kleine oppervlakte (0,03 ha) in Moermond.

4.2.34.5 Vegetatie van Melkkruid en Fioringras

26C-1 Vegetatie van Melkkruid en Fioringras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Melkkruid en Fioringras, die beiden met wisselende abundanties kunnen voorkomen. Het betreft een relatief soortenarme vegetatie.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

26C-1 26C-c - *RG Agrostis stolonifera*-*Glaux maritima*-[*Armerion maritima*]
RG Fiorin-Melkkruid-[Verbond van Engels gras]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie wordt aangetroffen op zandige plaatsen in buitendijks gebied, zowel op de Waddeneilanden als in de Zeeuwse Delta. De vegetatie komt vooral tot ontwikkeling op jonge strandvlakten, maar bijvoorbeeld ook aan de voet van jonge, lage embryonale duintjes of in laagten op de middelhoge kwelder.

Verspreiding

Kleine oppervlakte (1,12 ha) in Schouwse Duinen (Verklikkerstrand).

4.2.35 Schorrenvegetaties

4.2.35.1 Vegetatie van Kwelderzegge

26C2-1 Vegetatie van Kwelderzegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge abundanties van Kwelderzegge en Melkkruid. Verder zijn enkele andere typische constante soorten aanwezig, zoals Fioringras en Fraai duizendguldenkruid. Dunstaart is als differentiërende soort voor het *Junco-Caricetum extensae* met een flinke bedekking in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

26C2-1 26C2 - *Junco-Caricetum extensae*
Kwelderzegge-associatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Kwelderzeggevegetaties ontwikkelen zich op zonnige, slibarme plaatsen in zilt grasland, hogere delen van kwelders en deels afgesnoerde strandvlakten.

Verspreiding

Kleine oppervlakte (0,44 ha) in Schouwse Duinen (Verklikkerstrand).

4.2.36 Pioniervegetaties met Sierlijke vetmuur

4.2.36.1 Vegetatie van Sierlijke vetmuur

De volgende vormen zijn onderscheiden:

27A2-1 Vorm met Strandduizendguldenkruid

27A2-2 Vorm met Fraai duizendguldenkruid en Waterpunge

Kenmerken

De vegetaties zijn allebei relatief soortenrijk en worden gekenmerkt door de aanwezigheid van Sierlijke vetmuur, die minstens verspreid in de vegetatie aanwezig is. Type 27A2-1 wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van Strandduizendguldenkruid. Ook Geelhartje, Stijve

ogentroost en Herfstbitterling zijn in de vegetatie aanwezig. Type 27A2-2 wordt onderscheiden van de vorige vorm door de aanwezigheid van Fraai duizendguldenkruid. Daarbij is vaak ook Waterpunge met een flinke bedekking in de vegetatie aanwezig

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

27A2-1 27A2 - *Centaurio-Saginetum*
Associatie van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia

27A2-2 27A2 - *Centaurio-Saginetum*
Associatie van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Deze vegetatie groeit als pioniervegetatie in duinvalleien en aan de randen van strandvlakten. Daarnaast wordt de vegetatie ook weleens aangetroffen op met zand opgespoten terreinen. De bodem bestaat uit een kalkrijke, humusarme en neutraal tot basische zandbodem. Vaak raken de groeiplaatsen in de winter overstroomd.

Verspreiding

Beide vegetaties zijn met kleine oppervlakten aanwezig in deelgebied Schouwse Duinen (ca. 0,6 ha).

4.2.37 Dwergbiezenvegetaties - Rompgemeenschappen

4.2.37.1 Vegetatie van Zomprus en/of Greppelrus

28-1 Vegetatie van Zomprus en/of Greppelrus

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De heterogene vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Zomprus en/of Greppelrus. Alleen Borstelbies en Zomprus komen in beide opnamen voor.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

28-1 28-a - *RG Juncus bufonius-Gnaphalium uliginosum-[Isoeto-Nanojuncetea]*
RG Greppelrus-Moerasdroogbloem-[Dwergbiezen-klasse]
28A2 - *Isolepido-Stellarietum uliginosae*
Associatie van Borstelbies en Moerasmuur

Syntaxonomie

De vegetatie is op basis van de aanwezigheid van Zomprus en Borstelbies en soms ook Greppelrus toegekend aan *RG Juncus*

bufonius-Gnaphalium uliginosum. Mede ook doordat er soorten van klasse 28 in de vegetatie aanwezig zijn, zoals Liggende vetmuur. Het tweede type is toegekend op basis van de aanwezigheid van Borstelbies, kensoort van *Isolepido-Stellarietum uliginosae*, hoewel Borstelbies vaak slechts met zeer lage presentie in de vegetatie aanwezig is.

Ecologie

De vegetatie komt voor op open, zonnige en vochtige standplaatsen, waar de bodem oppervlakkig verdicht is.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Het Zeepe en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.37.2 Vegetatie van Bleekgele droogbloem

28-2 Vegetatie van Bleekgele droogbloem

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

28-2 28-a - RG *Juncus bufonius-Gnaphalium uliginosum*-[*Isoeto-Nanojuncetea*]
RG Greppelrus-Moerasdroogbloem-[Dwergbiezen-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie is gebonden aan zonnig, gradiëntrijk terrein met vochtige en droge plaatsen. De Bleekgele droogbloemvegetatie heeft een voorkeur voor zandbodems die 's winters (tijdelijk) onder water staan en in de zomer uitdrogen. In de Kop van Schouwen wordt de vegetatie aangetroffen op plagplaatsen.

Verspreiding

Met name in Boswachterij Westenschouwen en Het Zeepe.

4.2.38 Dwergbiezenvegetaties

4.2.38.1 Vegetatie met Dwergglas en Dwergbloem

28A1-1 Vegetatie met Dwergglas en Dwergbloem

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van zowel Dwergglas als Dwergbloem; beide soorten zijn kensoorten voor het *Cicendietum filiformis*. In de vegetatie zijn enkele overige karakteristieke soorten aanwezig zoals Schildereprijs, Dwergzegge en Drienvrige zegge.

Opnamentabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

28A1-1 28A1 - *Cicendietum filiformis*
Draadgentiaan-associatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type ontwikkelt zich in kalkarme duinen, op plaatsen die door de mens of grazers beïnvloed zijn. Het betreft hier open, vochtige zand- of leemgronden die 's winters vaak onder water staan en in de loop van de zomer drooggevallen, maar altijd vochtige blijven. De bodem is meestal door betreding deels dichtgeslagen.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Het Zeepe, Oosterenban (0,29 ha) en Vroon Biesterveld (0,01 ha).

4.2.38.2 Vegetatie van Borstelbies

28A2-1 Vegetatie van Borstelbies

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Borstelbies, die minstens frequent in de vegetatie aanwezig is. Als typische karakteristieke soort is Liggende vetmuur in de vegetatie aanwezig, en soms heeft Zomprus een hoog aandeel. Verder is Gewone waternavel met een flinke bedekking in de vegetatie aanwezig. Het betreft relatief soortenrijke vegetaties.



Dwergbloem, kensoort van type 28A1-1.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

28A2-1 28A2 - *Isolepido-Stellarietum uliginosae*
 Associatie van Borstelbies en Moerasmuur

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Op vochtige, tamelijk voedselarme bodems die gedurende een deel van het jaar onder een laagje water staan. Na droogvallen kiemen in het voorjaar Greppelrus en Borstelbies. De talrijkheid van deze soorten kan per jaar sterk variëren. Een kenmerk van deze soorten is dat ze onder gunstige omstandigheden het gehele jaar kunnen kiemen en door blijven groeien en bloeien tot het milieu ongeschikt is geworden door vorst, droogte of te hevige inundatie.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Het Zeepe en Maire.

4.2.39 Zoete pioniervegetaties - Rompgemeenschappen**4.2.39.1 Vegetatie van Waterpeper**

29-1 Vegetatie van Waterpeper

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Waterpeper.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

29-1 29-c - *RG Polygonum hydropiper-[Bidentetea tripartitae]*
 RG Waterpeper-[Tandzaad-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie is gebonden aan vochtige tot natte, verstoorde zandbodems.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Het Zeepe en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.39.2 Vegetatie van Watercrassula met vochtige pioniersoorten

29-2 Vegetatie van Watercrassula met vochtige pioniersoorten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van *Watercrassula*. Het betreft een door deze invasieve exoot gedomineerde pioniervegetatie, waarin nog enkele soorten uit klasse 29 aanwezig zijn, zoals Waterpeper, Moeraskers en Moerasdroogbloem. Verder kunnen Zomprus, Gewone waternavel en Rode waterereprijs in de vegetatie aanwezig zijn.

Opnamentabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

29-2 29-c - *RG Polygonum hydropiper*-[*Bidentetea tripartitae*]
 RG Waterpeper-[Tandzaad-klasse]

Syntaxonomie

Er is gekozen het type door te vertalen naar de rompgemeenschap 29-c (Tandzaad-klasse), vanwege de aanwezigheid van Waterpeper. Het betreft een niet beschreven DG *Crassula helmsii*-[*Bidentetea/Parvocaricetea*].

Ecologie

De vegetatie is gebonden aan vochtige tot natte, verstoorde zandbodems. Het vermoeden bestaat dat *Watercrassula* zich verspreid via poten van ganzen en eenden en zo snel nieuwe gebieden kan koloniseren.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Hoge en Lage Zoom, kleinere oppervlakte in Het Zeepe.

4.2.40 Zoete pioniervegetaties

4.2.40.1 Vegetatie van Perzikkruid en Beklierde duizendknoop

29A3-1 Vegetatie van Perzikkruid en Beklierde duizendknoop

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van zowel Perzikkruid als Beklierde duizendknoop, die beide flinke bedekkingen kunnen halen.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

29A3-1 29A3 - *Chenopodietum rubri*
 Associatie van Ganzevoeten en Beklierde duizendknoop

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De typen komen voor in slibrijke, drooggevalen oeverzones van plassen en poelen, in doorgaans eutroof milieu.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Hoge en Lage Zoom.

4.2.40.2 Vegetatie met Rode en Zeegroene ganzervoet

De volgende vormen zijn onderscheiden:

29A3-2 Vegetatie met Rode en Zeegroene ganzervoet

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door de aanwezigheid van zowel Rode ganzervoet als Zeegroene ganzervoet.

Opnametabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

29A3-2 29A3 - *Chenopodietum rubri*

Associatie van Ganzervoeten en Beklierde duizendknoop

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De typen komen voor in slibrijke, drooggevalen oeverzones van plassen en poelen, in doorgaans eutroof milieu.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Maire en Nieuw-Haamstede.

4.2.40.3 Vegetatie van Zeegroene ganzervoet en Zilte schijnspurrie

29A3-3 Vegetatie van Zeegroene ganzervoet en Zilte schijnspurrie

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekkingen van Zeegroene ganzervoet en Zilte schijnspurrie.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

29A3-3 29A3 - *Chenopodietum rubri*

Associatie van Ganzervoeten en Beklierde duizendknoop

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie van Zeegroene ganzervoet en Zilte schijnspurrie wordt aangetroffen op basische klei- en zandbodems. De vegetatie komt met name voor op met zout oppervlaktewater geïnundeerde bodems, of op plaatsen waar het zilt grondwater zich dicht onder het maaiveld bevindt.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Moermond en Hoge en Lage Zoom.

4.2.40.4 Vegetatie van Slijkgroen

29A4-1 Vegetatie van Slijkgroen

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De soortenarme vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Slijkgroen, met daarbij een hoge bedekking van Rode waterereprijs of Rode ganzenvoet.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

29A4-1 29A4 - *Eleocharito acicularis*-*Limoselletum*
Slijkgroen-associatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De Slijkgroen-associatie kan zich op droogvallende plaatsen langs waterkanten zeer snel ontwikkelen. Ze is gebonden aan natte, voedselrijke, humusarme zandige bodems die periodiek (ook wel langdurig) overstromen. Als de dynamiek verandert door het wegvallen of verminderen van de periode van inundatie, wordt ze opgevolgd door andere typische pioniervegetaties, zoals de Associatie van Ganzenvoeten en Beklierde duizendknoop (29A3-4).

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Hoge en Lage Zoom, verder kleinere oppervlakten in Moermond, Schouwse Duinen en Vroon Oosterdoodskist.

4.2.41 Akker- en storingsvegetaties

4.2.41.1 Vegetatie van Zwarte mosterd

30-1 Vegetatie van Zwarte mosterd

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

30-1 30-b - *RG Matricaria recutita*-*Papaver rhoeas*-[*Stellarietea mediae*]
RG Echte kamille-Grote klapproos-[Klasse der akkergemeenschappen]

Syntaxonomie

De vegetatie wordt vanwege de aanwezigheid van Melganzenvoet en de hoge bedekking van de naamgevende soort vertaald naar SBB-type 30-b. Er is een RG *Brassica nigra*-[*Stellarietea*/*Artemisietea*] beschreven in de veldgids rompgemeenschappen, het lokale vegetatietype heeft dit revisietype als vertaling gekregen.

Ecologie

Het type wordt aangetroffen op relatief stikstofrijke, omgewerkte zandbodems.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Vroon Oosterdoodskist.

4.2.41.2 Vegetatie van Akkerdistel

31-1 Vegetatie van Akkerdistel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

31-1 31-e - RG *Cirsium arvense*-[*Artemisietea vulgaris*]
RG Akkerdistel-[Bijvoet-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie wordt aangetroffen op zonnige of zelden licht beschaduwde, open plaatsen op matig droge tot vochtige, voedselrijke, zwak zure tot kalkrijke, omgewerkte gronden.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Hoge en Lage Zoom, kleinere oppervlakten in Moermond, Renesse en Vroon Oosterdoodskist.

4.2.41.3 Vegetatie van Klein hoefblad

31-2 Vegetatie van Klein hoefblad

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort, waarin ook Akkerdistel een flink aandeel heeft.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

31-2 31-f - RG *Tussilago farfara*-[*Artemisietea vulgaris*/*Convolvulo-Filipenduletea*]
RG Klein hoefblad-[Bijvoet-klasse/Klasse der natte strooiselruigten]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie van Klein hoefblad komt tot ontwikkeling op allerlei omgewerkte gronden, met name op vochthoudende maar niet doornatte, voedselrijke en minerale grond. Daarnaast wordt het type vaak aangetroffen in nieuwe en omgewoelde bermen.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Hoge en Lage Zoom.

4.2.41.4 Akkervegetatie

De volgende vormen worden onderscheiden:

30C-1 Vorm met Gewone spurrie

30D2-1 Vorm met Europese hanenpoot

Kenmerken

Dit betreft twee akkervegetaties. Type 30C-1 wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van Gewone spurrie, met daarbij ook Gewoon varkensgras, Straatgras, Perzikkruid en Zilverschoon. Type 30D2-1 betreft een vorm met Europese hanenpoot, waarbij ook enkele andere soorten frequent tot abundant voorkomen, zoals Gewoon varkensgras, Straatgras, Zilverschoon en Reukeloze kamille.

Opnametabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

30C-1 30C-a - *RG Matricaria recutita-Spergula arvensis*-[*Aperion spicae-venti*]
RG Echte kamille-Gewone spurrie-[Windhalm-verbond]

30D2-1 30D2 - *Echinochloo-Setarietum*
Hanepoot-associatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De akkervegetatie met Gewone spurrie (30C-1) wordt aangetroffen op relatief stikstofrijke, omgewerkte zandbodems. De akkervegetatie met Europese hanenpoot (30D2-1) is gebonden aan droge tot vochtige omgewerkte zandbodems in akkers en op plaatsen waar bodemroering heeft plaatsgevonden.

Verspreiding

De vorm met Gewone spurrie (30C-1) is met een flinke oppervlakte aanwezig in Oosterenban, met kleinere oppervlakten in Het Zeepe, Schouwse Duinen en Vroon Nieuw-Haamstede. De vorm met

Europese hanenpoot (30D2-1) is met een flinke oppervlakte aanwezig in Oosterenban.

4.2.42 Natte strooiselruigten

4.2.42.1 Rietruigte

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 32-1 Vorm met Koninginnenkruid
- 32-2 Vorm met bramen
- 32-4 Vorm met Grote brandnetel

Kenmerken

De verschillende vormen worden gekarakteriseerd door de naamgevende soorten.

Opnametabel

Totaal 3 vormen met 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 32-1 32-a - *RG Eupatorium cannabinum*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]
RG Koninginnekruid-[Klasse der natte strooiselruigten]
- 32-2 32-d - *RG Solanum dulcamara-Phragmites australis*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]
RG Bitterzoet-Riet-[Klasse der natte strooiselruigten]
- 32-4 32-f - *RG Urtica dioica*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]
RG Brandnetel-[Klasse der natte strooiselruigten]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het optreden van Koninginnekruid (32-1) is meestal een gevolg van een toename van de voedselrijkdom als gevolg van de vertering van opgehoopt strooisel. Het betreft veelal vochtige, vervuilde plaatsen waar geen of slechts extensief beheer plaatsvindt. Type 32-2 en 32-3 komen voor op een vochtige voedselrijke bodem waar zich veel strooisel heeft opgehoopt. De vorm met Grote brandnetel (32-4) ontwikkelt zich onder stikstofrijke omstandigheden op plaatsen waar zich strooisel ophoopt, meestal aan de rand van allerlei wateren, maar ook in moerassen en vochtige verstoorde plaatsen. Het grondwaterpeil staat gedurende een groot deel van het jaar onder het maaiveld.

Verspreiding

De vorm met Koninginnenkruid (32-1) is met kleine bedekkingen aangetroffen in Boswachterij Westenschouwen, Het Zeepe en Schouwse Duinen. De vorm met bramen (32-2) is met kleine oppervlakten aanwezig in de deelgebieden Moermond en Schouwse Duinen. De vorm met Grote brandnetel (32-4) is voornamelijk aangetroffen in Hoge en Lage Zoom en Moermond.

4.2.42.2 Rietgrasruigte

32-3 Rietgrasruigte

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

32-3 32-e - *RG Phalaris arundinacea-[Convolvulo-Filipenduletea]*
 RG Rietgras-[Klasse der natte strooiselruigten]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Rietgrasruigte komt voor op vochtige en tijdelijk geïnundeerde, moerassige plaatsen. Het type kan bovendien ontstaan uit niet meer beheerde, vochtige hooilanden. Rietgras is een van de weinige moerasplanten die goed bestand is tegen frequente overstromingen in het groeiseizoen. Door de dichte, hoge vegetatie en een hoge strooiselproductie kan dit type zichzelf gedurende lange tijd in stand houden, omdat de kieming van andere soorten sterk gehinderd wordt.

Verspreiding

De vegetatie is voornamelijk aangetroffen in Hoge en Lage Zoom en Moermond.

4.2.42.3 Ruigte met Heelblaadjes

32-5 Ruigte met Heelblaadjes

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

32-5 32-g - *RG Pulicaria dysenterica-[Lolio-Potentillion anserinae/Convolvulo-Filipenduletea]*
 RG Heelblaadjes-[Zilverschoon-verbond/Klasse der natte strooiselruigten]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Ruigten met Heelblaadjes komen voor op vochtige en voedselrijke, zandige of kleiige plekken in kalkrijke en zwak brakke milieus. Vaak

vindt hier zeer extensieve beweiding plaats. In Zeeland groeit de vegetatie ook weleens aan de voet van dijkellingen.

Verspreiding

Met grote oppervlakten in Hoge en Lage Zoom en in Moermond.

4.2.43 Droge ruigten

4.2.43.1 Vegetatie van Grote brandnetel

33-1 Vegetatie van Grote brandnetel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

33-1 33-a - *RG Urtica dioica*-[*Galio-Urticetea*]
RG Grote brandnetel-[Klasse der nitrofiele zomen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Brandnetelvegetaties zijn gebonden aan vochtige, stikstofrijke standplaatsen. Het type komt vaak voor op plaatsen waar veel organisch materiaal is opgehoopt en waar geen beheer plaatsvindt.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Hoge en Lage Zoom, met kleinere oppervlakten aanwezig in onder andere Groenewoud, Het Zeepe, Renesse en Scholderlaan,

4.2.43.2 Vegetatie van Duinriet en Koninginnenkruid

33-2 Vegetatie van Duinriet en Koninginnenkruid

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Duinriet en Koninginnenkruid.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

33-2 32-a - *RG Eupatorium cannabinum*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]
RG Koninginnekruid-[Klasse der natte strooiselruigten]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus wordt vanwege de hoge bedekking Koninginnenkruid door vertaald naar SBB-type 32-a. Dit type is lastig te plaatsen en een

vertaling die binnen de SBB-catalogus mogelijk is en het dichtst in de buurt komt is 32-a. Voor de revisie is een type aanwezig, waarnaar het type wordt vertaald (r34RG04).

Ecologie

Dit betreft met name vegetaties in verruigde duinvalleien of vochtige laagten, waarin beide soorten zich sterk kunnen vermeerderen ten gevolge van een toename van de voedselrijkdom, als gevolg van de vertering van opgehoopt strooisel.

Verspreiding

Flinke oppervlakten in Boswachterij Westenschouwen (verruigde duinvalleien) en Schouwse Duinen.

4.2.43.3 Vegetatie van Japanse duizendknoop

33-3 Vegetatie van Japanse duizendknoop

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort, waarbij ook Grote brandnetel een hoog aandeel in de vegetatie heeft.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

33-3 33/b - DG *Polygonum cuspidatum*-[*Galio-Urticetea*]
DG Japanse duizendknoop-[Klasse der nitrofiele zomen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie wordt aangetroffen op allerlei bodemsoorten, onder zeer voedsel- en stikstofrijke omstandigheden.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Moermond.

4.2.43.4 Ruigte van Adelaarsvaren

33-4 Ruigte van Adelaarsvaren

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het dominante voorkomen van Adelaarsvaren, met daarin ook enkele solitaire struiken, zoals Wilde liguster, Duindoorn en Hondсроos.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

33-4 18-b - RG *Pteridium aquilinum*-[*Melampyro-Holcetea mollis*]
RG Adelaarsvaren-[Klasse van gladde witbol en havikskruiden]

Syntaxonomie

Dit type is lastig toe te kennen binnen de SBB-catalogus. Dit type komt het meeste overeen met het revisietype r34RG03.

Ecologie

Deze vegetaties zijn gebonden aan vochtige tot natte, matig voedselrijke tot zeer voedselrijke bodems. De vegetaties hebben zich veelal ontwikkeld vanuit natte strooiselruigten die permanent droog zijn, waar zich een stevige bodem met een humuslaag heeft ontwikkeld.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Boswachterij Westenschouwen en Schouwse Duinen.

4.2.43.5 Vegetatie van braam

33-5 Vegetatie van braam

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft een soortenarm braamstruweel, gedomineerd door Gewone braam,

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

33-5 33/a - DG *Rubus armeniacus*-[*Galio-Urticetea*]
DG Gewone braam (*R. armeniacus*)-[Klasse der nitrofiële zomen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Braamstruweel komt voor op kalkrijke, stikstofrijke standplaatsen. Het type is binnen het karteergebied vooral gevonden in verruigde vegetaties.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Oosterenban, verder kleinere oppervlakten verspreid in een groot deel van het karteringsgebied.

4.2.43.6 Vegetatie van Heermoes

33-6 Vegetatie van Heermoes

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft een soortenarme vegetatie van Heermoes met daarbij Grote brandnetel, Kleefkruid en Hondsdraf.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 33-6 33-a - RG *Urtica dioica*-[Galio-Urticetea]
RG Grote brandnetel-[Klasse der nitrofiële zomen], met
dominantie van Heermoes

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Braamstruweel komt voor op kalkrijke, stikstofrijke standplaatsen. Het type is binnen het karteergebied vooral gevonden in verruigde vegetaties.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Oosterenban.

4.2.44 Kapvlaktengemeenschappen

4.2.44.1 Vegetatie van Wilgenroosje

34A1-1 Vegetatie van Wilgenroosje

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft een vegetatie van Wilgenroosje aan de rand van een kapvlakte.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

34A1-1 34A1 - *Senecioni sylvatici-Epilobietum angustifolii*
Wilgenroosjes-associatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type wordt voornamelijk aangetroffen op droge tot vochtige zandgrond, op gestoorde plaatsen waar bos is gekapt. Ook kan het type tot ontwikkeling komen in gedegradeerd Bremstruweel.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Boswachterij Westenschouwen, op een kapvlakte langs bestaand dennenbos.

4.2.45 Grauwe wilgenstruwelen

4.2.45.1 Struweel van Grauwe wilg

De volgende vormen zijn onderscheiden:

36A2-1 Typische vorm

36A2-2 Vorm met Riet

36A2-3 Vorm met gras en braam

36A2-4 Vorm met Kruipwilg en Duinriet

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Grauwe wilg in de struiklaag. De typen 36A2-1 en 36A2-2 betreffen een vochtige variant van Grauwe wilgstruweel. In de typische vorm (36A2-1) heeft Dauwbraam een hoge bedekking in de kruidlaag. In type 36A2-2 heeft, naast Riet, ook Watermunt een flink aandeel in de vegetatie. Type 36A2-3 is een ruigere vorm met grassen en bramen. Type 36A2-4 betreft een vorm met Duinriet en Kruipwilg (meestal vrij nat en in begraasd gebied).

Opnamentabel

Totaal 4 vormen met 7 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

36A2-1 36A2 - *Salicetum cinereae*
Associatie van Grauwe wilg

36A2-2 36A2 - *Salicetum cinereae*
Associatie van Grauwe wilg

36A2-3 36A2 - *Salicetum cinereae*
Associatie van Grauwe wilg

36A2-4 36A2 - *Salicetum cinereae*
Associatie van Grauwe wilg

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Grauwe wilgenstruweel ontstaat in langdurig onbeheerde rietlanden of op permanent vochtige, voedselrijke bodems. De vegetatiesamenstelling is onder andere afhankelijk van het vochtgehalte en de voedselrijkdom van de bodem. De vorm met Riet (36A2-2) komt voor op meer vochtige tot natte bodems, evenals de vormen met Duinriet, Kruipwilg (36A2-4). De vorm met Dauwbraam (36A2-1) en grassen en bramen (36A2-3) staat op drogere en meer stikstofrijke en voedselrijke standplaatsen.

Verspreiding

De typische vorm (36A2-1) is met flinke oppervlakten aanwezig in Schouwse Duinen, Oosterenban en Het Zeepe. De vorm met Riet (36A2-2) is met een grote oppervlakte aanwezig in de Schouwse Duinen. De vorm met gras en braam (36A2-3) is met een grote oppervlakte aanwezig in de Schouwse Duinen en Oosterenban. De vorm met Kruipwilg en Duinriet (36A2-4) is met kleine oppervlakten aanwezig in Boswachterij Westenschouwen, Hoge en Lage Zoom, Oosterenban en vroom Nieuw-Haamstede.

4.2.45.2 Wilgenstruweel aanplant

36A2-5 Wilgenstruweel aanplant

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de aanplant van wilgenstruweel.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

36A2-5 36A2 - *Salicetum cinereae*
Associatie van Grauwe wilg

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het betreft aangeplant wilgenstruweel.

Verspreiding

Hoge en Lage Zoom en Renesse.

4.2.45.3 Struweel van Schietwilg en Grauwe wilg

36A2-6 Struweel van Schietwilg en Grauwe wilg

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van zowel Schietwilg als Grauwe wilg, waarbij Schietwilg de grootste bedekker is. Het betreft lage struwelen van ca. drie meter hoog.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

36A2-6 36A2 - *Salicetum cinereae*
 Associatie van Grauwe wilg
 38A-a - RG *Urtica dioica*-[*Salicion albae*]
 RG Grote brandnetel-[Wilgen-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op. Wel is als tweede type 38A-a gebruikt, als gevolg van de hoge bedekking van Schietwilg, maar het blijft een wilgenstruweel en geen wilgenbos.

Ecologie

Wilgenstruweel ontstaat in langdurig onbeheerde rietlanden of op permanent vochtige, voedselrijke bodems. De vegetatiesamenstelling is onder andere afhankelijk van het vochtgehalte en de voedselrijkdom van de bodem.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Westerenban.

4.2.46 (Doorn)struwelen

4.2.46.1 Struweel van Sleedoorn en rozen

37-2 Struweel van Sleedoorn en rozen

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Sleedoorn, met daarbij verspreid rozenstruiken (Hondsroos).

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

37-2 37-b - RG *Crataegus monogyna*-*Prunus spinosa*-*Rosa canina*-
 [Rhamno-Prunetea]
 RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondsroos-[Klasse der
 doornstruwelen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Sleedoornstruweel komt voor op enigszins kalkhoudende, redelijk voedselrijke bodem. Doordat Sleedoorn dichte bestanden vormt is de ondergroei zeer kruidenarm.

Verspreiding

Onder andere in Hoge en Lage Zoom.

4.2.46.2 Meidoornstruweel

De volgende vormen worden onderscheiden:

37-3 Vorm met Hondсроos

37-4 Vorm met ruigtekruiden

Kenmerken

De struwelen worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Eenstijlige meidoorn in de struiklaag. Type 37-3 betreft een vorm met Hondсроos, type 37-4 betreft een vorm met ruigtekruiden en/of bramen.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

37-3 37-b - *RG Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina- [Rhamno-Prunetea]*

RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondсроos-[Klasse der doornstruwelen]

37-4 37-b - *RG Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina- [Rhamno-Prunetea]*

RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondсроos-[Klasse der doornstruwelen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Meidoornstruwelen zijn gebonden aan tamelijk voedselrijke, droge, min of meer kalkrijke plaatsen in de duinen. Soms ontwikkelt zich struweel uit verruigde vegetaties met bramen.

Verspreiding

De vorm met Hondсроos (37-3) is met name aanwezig in Het Zeepe. De vorm met ruigtekruiden is voornamelijk aanwezig in Oosterenban en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.46.3 Struweel van Gewone vogelkers

37-5 Struweel van Gewone vogelkers

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 37-5 37-b - *RG Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina-
[Rhamno-Prunetea]*
RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondsroos-[Klasse der
doornstruwelen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie wordt aangetroffen op zonnige tot licht beschaduwde plaatsen op matig droge tot vrij natte, matig voedselrijke humeuze grond.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Schouwse Duinen.

4.2.46.4 Koebraamstruweel

- 37-6 Koebraamstruweel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Koebraam in de struiklaag.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 37-6 37-e - *RG Rubus ulmifolius-[Rhamno-Prunetea]*
RG Koebraam-[Klasse der doornstruwelen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Braamstruweel komt voor op zeer voedselrijke en verstoorde bodems.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Schouwse Duinen en kleinere oppervlakten in onder andere Boswachterij Westenschouwen en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.46.5 Berken-eikenstruweel met Eenstijlige meidoorn

- 37B-1 Berken-eikenstruweel met Eenstijlige meidoorn

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekkingen van berk, Zomereik en Eenstijlige meidoorn in de struiklaag.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 37B-1 37B-a - *RG Betula pubescens-Calamagrostis epigejos*-[*Berberidion vulgaris/Quercus-Fagetum*]
 RG Zachte berk-Duinriet-[Ligusterverbond/Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het struweel komt voor in droge, kalkarme plaatsen. Het type kan zich ontwikkelen na kap of plaatsen waar verbossing optreedt.

Verspreiding

De grootste oppervlakte bevindt zich in de Schouwse Duinen.

4.2.46.6 Berkenbos met Pijpenstrootje en vochtindicatoren

- 37B-2 Berkenbos met Pijpenstrootje en vochtindicatoren

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door berkenbos, met in de ondergroei Pijpenstrootje en andere vochtindicatoren.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 37B-2 37B-b - *RG Betula pubescens-Calamagrostis epigejos-Mentha aquatica*-[*Berberidion vulgaris/Circaeo-Alnion*]
 RG Zachte berk-Duinriet-Watermunt-[Liguster-verbond/Verbond van Els en Es]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type is gebonden aan vochtige, voedselrijke plaatsen, voornamelijk in de binnenduinrand.

Verspreiding

Oosterenban en Vroon Biesterveld.

4.2.46.7 Struweel van Wilde liguster

- 37B-3 Struweel van Wilde liguster

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Wilde liguster.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 37B-3 37B-f - *RG Ligustrum vulgare*-[*Berberidion vulgaris*]
 RG Wilde liguster-[Liguster-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Ligusterstruwelen zijn gebonden aan kalkrijke duinhellingen.

Verspreiding

Met name in Boswachterij Westenschouwen.

4.2.46.8 Struweel van Eenstijlige meidoorn, Wegedoorn, Liguster en Kardinaalsmuts

37B3-2 Struweel van Eenstijlige meidoorn, Wegedoorn, Liguster en Kardinaalsmuts

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van enkele typische struweelsoorten, zoals Eenstijlige meidoorn, Wegedoorn, Wilde liguster en Wilde kardinaalsmuts. In dit type is geen Duindoorn aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

37B3-2 37B3 - *Rhamno-Crataegetum*
Associatie van Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie is gebonden aan kalkrijke midden- en binnenduinen van ten minste twee kilometer breed. De vegetatie komt meestal voor op noordhellingen. De struwelen bevinden zich op een humusrijke en kalkrijke bodem. Door snelle mineralisatie van de bodem komt veel stikstof vrij, waardoor veel stikstofminnende planten voorkomen.

Verspreiding

Een grote oppervlakte bevindt zich in de Schouwse Duinen (37B3-2).

4.2.47 Vlierstruwelen

4.2.47.1 Vlierstruweel

De volgende vormen zijn onderscheiden:

37-1 Soortenarme vorm

37B1-1 Vorm met Duindoorn

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Gewone vlier. Type 37-1 betreft soortenarm Vlierstruweel zonder Duindoorn, waarbij in de ondergroei vaak enkele nitrofiële soorten aanwezig zijn, zoals Grote brandnetel. Type 37B1-1 betreft

soortenrijker Vlierstruweel, waarin ook Duindoorn voorkomt. Gewone vlier is echter de dominante soort.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

37-1 37-a - *RG Sambucus nigra-Urtica dioica-[Rhamno-Prunetea]*
RG Gewone vlier-Brandnetel-[Klasse der doornstruwelen]

37B1-1 37B1 - *Hippophao-Sambucetum*
Associatie van Duindoorn en Vlier

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Vlierstruwelen komen voor op zeer voedselrijke plaatsen, hetzij als gevolg van een opeenhoping en vertering van een dicht strooiselpakket of als gevolg van menselijke ingrepen. Het type kan zich zowel onder tamelijk vochtige als droge omstandigheden ontwikkelen.

Verspreiding

De soortenarme vorm (37-1) is aanwezig in Schouwse Duinen en Boswachterij Westenschouwen. De vorm met Duindoorn (37B1-1) is met 0,57 ha aanwezig in de Schouwse Duinen.

4.2.48 Duindoornstruwelen - Rompgemeenschappen

4.2.48.1 Duindoornstruweel

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 37B-4 Vorm met Bitterzoet en/of Zeemelkdistel
- 37B-5 Vorm met duingraslandsoorten en korstmossen
- 37B-6 Vorm met Duinriet
- 37B-7 Vorm met braam
- 37B-8 Vorm met Dauwbraam en Grote brandnetel

Kenmerken

De verschillende vormen betreffen dichte struwelen waarin Duindoorn abundant of co-dominant aanwezig is. De vorm met Bitterzoet en/of Zeemelkdistel (37B-4) wordt gevonden bovenop of net achter de zeereep. De vorm met Duinriet (37B-6) betreft een meer open struweel in grasland. Type 37B-7 betreft een ruige vorm met Gewone braam.

Opnamentabel

Totaal 5 vormen met 9 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

37B-4 37B-c - *RG Hippophae rhamnoides-Sonchus arvensis-[Berberidion vulgaris]*
RG Duindoorn-Akkermelkdistel-[Liguster-verbond]

37B-5 37B-d - *RG Hippophae rhamnoides-Cladonia-[Berberidion vulgaris]*
RG Duindoorn-korstmossen-[Liguster-verbond]

- 37B-6 37B-e - RG *Hippophae rhamnoides*-*Calamagrostis epigejos*-
[*Berberidion vulgaris*]
RG Duindoorn-Duinriet-[Liguster-verbond]
- 37B-7 37B-e - RG *Hippophae rhamnoides*-*Calamagrostis epigejos*-
[*Berberidion vulgaris*]
RG Duindoorn-Duinriet-[Liguster-verbond]
- 37B-8 37B-e - RG *Hippophae rhamnoides*-*Calamagrostis epigejos*-
[*Berberidion vulgaris*]
RG Duindoorn-Duinriet-[Liguster-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Duindoornstruwelen treden voornamelijk op in droge en vochtige, kalkhoudende duinen, met name in de zeeduinen. De struwelen gedijen onder stikstofrijke omstandigheden. De rompgemeenschappen zijn gewoonlijk meer gebonden aan het middenduin en kunnen zich ontwikkelen uit diverse soorten duingraslanden.

Verspreiding

De vorm met Bitterzoet en/of Zeemelkdistel (37B-4) is veel aangetroffen in de buitenste duinen van de zeereep van de Schouwse Duinen. De vorm met duingraslandsoorten en korstmossen (37B-5) is met name toegekend in Boswachterij Westenschouwen. De vorm met Duinriet (37B-6) is met grote oppervlakten aanwezig in Boswachter Westenschouwen, Schouwse Duinen, Het Zeepe, Vroon Nieuw-Haamstede en Oosterenban. De vorm met braam (37B-7) is met name aangetroffen in de Schouwse Duinen. De vorm met Dauwbraam en Grote brandnetel (37B-8) is voornamelijk aanwezig in de Schouwse Duinen.



Duindoornstruweel in het westelijk deel van de Meeuwenduinen.

4.2.49 Duindoornstruwelen

4.2.49.1 Duindoornstruweel

De volgende vormen zijn onderscheiden:

37B1-2 Vorm met Gewone vlier

37B2-1 Vorm met Liguster

37B3-1 Vorm met Eenstijlige meidoorn, Wegedoorn en rozen

Kenmerken

De verschillende vormen betreffen dichte struwelen waarin Duindoorn abundant of co-dominant aanwezig is. Vorm 37B1-2 betreft een dicht duindoornstruweel met Gewone vlier. Type 37B2-1 betreft een vorm met Wilde liguster. Type 37B3-1 betreft een vorm met Eenstijlige meidoorn, Hondсроos en Wegedoorn.

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 6 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

37B1-2 37B1 - *Hippophao-Sambucetum*
Associatie van Duindoorn en Vlier

37B2-1 37B2 - *Hippophao-Ligustretum*
Associatie van Duindoorn en Liguster

37B3-1 37B3 - *Rhamno-Crataegetum*
Associatie van Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.



Duindoornstruweel met Gewone vlier (37B1-2) op noordhelling in de Meeuwenduinen.

Ecologie

Duindoornstruwelen treden voornamelijk op in droge en vochtig, kalkhoudende duinen, met name in de zeeduinen. De subassociatie met Gewone vlier (37B1-2) is een stikstofminnende gemeenschap die vooral groeit op voor de wind beschutte duinhellingen en in matig vochtige duinvalleien. De bodem is matig tot zeer kalk- en nitraatrijk. Duindoorn geeft via wortelknolletjes stikstof af aan de bodem. Daarnaast vindt er soms verrijking plaats door uitwerpselen van de vele trekvogels die foerageren op de besdragende struiken. De subassociatie met Liguster (37B2-1) ontwikkelt zich vanuit helmvegetaties in de zeereep. Het type groeit op (matig) kalkrijke, droge tot vochtige bodem die soms oppervlakkig zijn ontkalkt. Type 37B3-1 is gebonden aan kalkrijke midden- en binnenduinen van ten minste twee kilometer breed. De vegetatie komt meestal voor op noordhellingen. De struwelen bevinden zich op een humusrijke en kalkrijke bodem. Door snelle mineralisatie van de bodem komt veel stikstof vrij, waardoor veel stikstofminnende planten voorkomen.

Verspreiding

De vorm met Gewone vlier (37B1-2) is met een grote oppervlakte aanwezig in de Schouwse Duinen (58,94 ha) en Boswachterij Westenschouwen (8,14 ha). De vorm met Liguster (37B2-1) is met een groot oppervlak aanwezig in de Schouwse Duinen (39,93 ha) en in de Boswachterij Westenschouwen (6,43 ha). De vorm met Eenstijlige meidoorn, Wegedoorn en rozen (37B3-1) is met name aanwezig in de Schouwse Duinen (71,48 ha) en de Boswachterij Westenschouwen (10,42 ha).

4.2.50 Schietwilgenbossen en -struwelen

4.2.50.1 Schietwilgenstruweel met struiken en grassen

38A-1 Schietwilgenstruweel met struiken en grassen

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit type betreft struweel van Schietwilg met daarbij enkele andere struiken en in de kruidlaag verschillende grassoorten.

Opnametabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

38A-1 38A-a - RG *Urtica dioica*-[*Salicion albae*]
RG Grote brandnetel-[Wilgen-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie gebonden aan droge tot vochtige, voedselrijke plaatsen die niet meer overstroomt raken.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in de Schouwse Duinen.

4.2.50.2 Schietwilgenbos

De volgende vormen worden onderscheiden:

38A-2 Vorm met struiken en grassen

38A-3 Vorm met Dauwbraam en grassen

38A2-1 Vorm met Grote wederik

Kenmerken

Schietwilgenbos wordt gekenmerkt door dominantie van naamgevende soort. In de kruidlaag zijn, afhankelijk van de vorm struiken, ruigtesoorten en grassen dominant. In type 38A2-1 zijn soorten van natte omstandigheden aanwezig, zoals Grote wederik, Watermunt en Moeraszegge.

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 4 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

38A-2 38A-a - *RG Urtica dioica*-[*Salicion albae*]
RG Grote brandnetel-[Wilgen-verbond]

38A-3 38A-a - *RG Urtica dioica*-[*Salicion albae*]
RG Grote brandnetel-[Wilgen-verbond]

38A2-1 38A2a - *Irido-Salicetum albae menthetosum*
Lissen-ooibos, subassociatie van Watermunt

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Schietwilgenbossen zijn gebonden aan natte voedselrijke bodems. De bossen ontwikkelen zich voornamelijk op plaatsen die periodiek overstroomd worden. Door overstroming wordt slib en strooisel afgezet waarop aanwezige ruigtekruiden goed gedijen. In het karteringsgebied zijn de meeste Schietwilgenbossen verdroogd (38A-2, 38A-3). Type 38A2-1 betreft een vorm op vochtige tot natte bodemtypen.

Verspreiding

De vorm met struiken en grassen (38A-2) is onder andere aanwezig in de Schouwse Duinen, Boswachterij Westenschouwen en Renesse. De vorm met Dauwbraam en grassen (38A-3) is met name aanwezig in Renesse en Scholderlaan. De vorm met Grote wederik (38A2-1) is aanwezig in Boswachterij Westenschouwen en Oosterenban.

4.2.51 Naaldbossen

4.2.51.1 Dennenbos

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 41-1 Vorm zonder ondergroei
- 41-2 Vorm met Fijn laddermos en Groot laddermos
- 41A-1 Vorm met Amerikaanse vogelkers
- 41A-3 Vorm met braam
- 41A-4 Vorm met stekelvarens
- 41A-5 Vorm met Zandzegge

Kenmerken

De verschillende vormen worden gedomineerd door Zwarte den. De verschillende vormen worden onderscheiden op basis van dominantie van de naamgevende soort in de ondergroei. De mosrijke vormen hebben een zeer ijle kruidlaag, waarbij de mosbedekking minimaal een hoge bedekking heeft.

Opnamentabel

Totaal 6 vormen met 5 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 41-1 41-a - *RG Pleurozium schreberi-Polytrichum formosum*-[*Vaccinio-Piceetea*]
RG Bronsmos-Fraai haarmos-[Klasse der naaldbossen]
- 41-2 41-b - *RG Eurhynchium praelongum-Pseudoscleropodium purum*-[*Vaccinio-Piceetea*]
RG Fijn snavelmos-Groot laddermos-[Klasse der naaldbossen]
- 41A-1 41A/a - *DG Prunus serotina*-[*Dicrano-Pinion*]
DG Amerikaanse vogelkers-[Verbond der naaldbossen]
- 41A-3 41A/b - *DG Rubus fruticosus s.l.*-[*Dicrano-Pinion*]
DG Gewone braam-[Verbond der naaldbossen]
- 41A-4 41A/b - *DG Rubus fruticosus s.l.*-[*Dicrano-Pinion*]
DG Gewone braam-[Verbond der naaldbossen]
- 41A-5 41A/c - *DG Carex arenaria-Calamagrostis epigejos*-[*Dicrano-Pinion*]
DG Zandzegge-Duinriet-[Verbond der naaldbossen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De verschillende vormen van dennenbos zijn ontstaan in opstanden welke in het verleden zijn aangeplant met Zwarte den. Mosrijke en kruidenarme gemeenschappen hebben betrekking tot doorgaans vrij donkere, voedselarme bossen. In de vorm met kruidenrijke ondergroei is sprake van verrijking als gevolg van stikstofdepositie. Grassen en grasachtige, bramen en Brede stekelvaren profiteren hiervan. Ook de vroegere introductie van Amerikaanse vogelkers

heeft ervoor gezorgd dat ook in Dennenbos gemeenschappen zijn ontstaan welke een dominante struiklaag van Amerikaanse vogelkers hebben.

Verspreiding

Naaldbos is voornamelijk aanwezig in Boswachterij Westenschouwen. Met name de vormen met Amerikaanse vogelkers (41A-1) en Zandzegge (41A-5) bedekken de grootste oppervlakten (resp. 29,88 ha en 92,75 ha).

4.2.51.2 Dennen-esdoornbos met Amerikaanse vogelkers

41A-2 Dennen-esdoornbos met Amerikaanse vogelkers

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft bos gedomineerd door Zwarte den en Gewone esdoorn met een ondergroei van Amerikaanse vogelkers.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

41A-2 41A/a - DG *Prunus serotina*-[Dicrano-Pinion]
 DG Amerikaanse vogelkers-[Verbond der naaldbossen]
 43A-c - RG *Urtica dioica*-[Ulmion *carpinifoliae*]
 RG Grote brandnetel-[Iepenrijk eiken-essen-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op. Vanwege de gemengde boomlaag van Zwarte den en Gewone esdoorn is ook een tweede SBB-type aan de vegetatie door vertaald (43A-c).

Ecologie

De vegetaties worden aangetroffen op een droge en vrij zure zandbodem, waarin ook lokaal vochtige plaatsen te vinden zijn.

Verspreiding

Dit type is met 55,57 ha aanwezig in Boswachterij Westenschouwen.

4.2.51.3 Overig naaldbos

De volgende vormen worden onderscheiden:

41A-6 Vorm met Amerikaanse vogelkers

41A-7 Vorm met braam

Kenmerken

De verschillende vormen worden gedomineerd door sparren. De verschillende vormen worden onderscheiden op basis van dominantie van de naamgevende soort(en) in de ondergroei. Het betreft een vorm met Amerikaanse vogelkers (41A-6) en een vorm met bramen (41A-7).

Opnametabel

Totaal 2 vormen met 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 41A-6 41A/a - *DG Prunus serotina*-[*Dicrano-Pinion*]
 DG Amerikaanse vogelkers-[Verbond der naaldbossen]
- 41A-7 41A/b - *DG Rubus fruticosus s.l.*-[*Dicrano-Pinion*]
 DG Gewone braam-[Verbond der naaldbossen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De ecologie van overige naaldbossen is overeenkomstig met die van dennenbos. Het betreft eveneens aangeplante opstanden, waarbij exotische naaldbomen ten behoeve van de bosbouw zijn geïntroduceerd. Het betreft veelal Sitkaspar, een naaldboom welke ook op relatief vochtige bodems kan groeien.

Afhankelijk van de voedselrijkdom (bijvoorbeeld als gevolg van vermessing door stikstofdepositie) en dichtheid van de kronen ontwikkelt zich hier ofwel kruidenarme gemeenschap, ofwel naaldbos met een kruidenrijke ondergroei van grassen of ruigtesoorten.

Verspreiding

De vorm met Amerikaanse vogelkers (41A-6) is met een kleine oppervlakte aanwezig in Boswachterij Westenschouwen. De vorm met bramen (41A-7) is met een kleine oppervlakte aanwezig in Moermond.

4.2.52 Droge loofbossen**4.2.52.1 Struweel van Amerikaanse vogelkers met berk en Zomereik**

- 42A-1 Struweel van Amerikaanse vogelkers met berk en Zomereik
 Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie bestaat uit een dicht struweel van Amerikaanse vogelkers met Ruwe berk en Zomereik.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 42A-1 42A/a - *DG Prunus serotina*-[*Quercion roboris*]
 DG Amerikaanse vogelkers-[Zomereik-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type komt voor op tamelijk voedselarme, droge standplaatsen, voornamelijk in het binnenduin. Het struweel ontwikkelt zich op kapvlakten en plaatsen waar verbossing optreedt.

Verspreiding

De grootste oppervlakte is aanwezig in Boswachterij Westenschouwen (8,4 ha).

4.2.52.2 Bos van Amerikaanse vogelkers

42A-2 Bos van Amerikaanse vogelkers

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit type omvat een bostype waarin Amerikaanse vogelkers de dominante boomsoort is.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

42A-2 42A/a - DG *Prunus serotina*-[*Quercion roboris*]
DG Amerikaanse vogelkers-[Zomereik-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type komt voor op tamelijk voedselarme, droge standplaatsen, voornamelijk in het binnenduin.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in de Schouwse Duinen (29,88 ha), verder met flinke oppervlakten in onder andere Vroon Nieuw-Haamstede, Boswachterij Westenschouwen en Oosterenban.

4.2.52.3 Berken-eikenstruweel met Amerikaanse vogelkers

42A-3 Berken-eikenstruweel met Amerikaanse vogelkers

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit type omvat struweel van Ruwe berk en Zomereik met Amerikaanse vogelkers.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

42A-3 42A/a - DG *Prunus serotina*-[*Quercion roboris*]
DG Amerikaanse vogelkers-[Zomereik-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type komt voor op tamelijk voedselarme, droge standplaatsen, voornamelijk in het binnenduin. Het struweel ontwikkelt zich op kapvlakten en plaatsen waar verbossing optreedt.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Oosterenban.

4.2.52.4 Berken-(eiken)bos

De volgende vormen worden onderscheiden:

- 42-1 Vorm met grassen
- 42A1-2 Vorm met Zandzegge en grassen
- 42A1-3 Vorm met Pijpenstrootje en droge soorten
- 42A1-4 Vorm met Brede stekelvaren

Kenmerken

De verschillende vormen van Berken-(eiken)bos worden gekarakteriseerd door dominantie van de naamgevende soorten die in de ondergroei voorkomen. Type 42-1 betreft een vorm met grassen. Type 42A1-2 wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Zandzegge en grassen. Type 42A1-3 betreft een droge vorm met Pijpenstrootje en overige droge soorten. Type 42A1-4 betreft een vorm waarin Brede stekelvaren abundant voorkomt.

Opnamentabel

Totaal 4 vormen met 10 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 42-1 42-c - *RG Holcus mollis-Dryopteris carthusiana-Dryopteris dilatata-Quercetum robori-petraeae*
RG Gladde witbol-Stekelvaren-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselarme grond]
- 42A1-2 42A1 - *Betulo-Quercetum roboris*
Berken-eikenbos
- 42A1-3 42A1d - *Betulo-Quercetum roboris molinietosum*
Berken-eikenbos, subassociatie van Pijpestrootje
- 42A1-4 42A1e - *Betulo-Quercetum roboris dryopteridetosum*
Berken-eikenbos, subassociatie van Stekelvaren

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Type 42-1 komt voor in droge, ontkalkte duinen waar bodemverrijking heeft plaatsgevonden als gevolg van verstoring (kapmaatregelen) of inwaai van vermestende stoffen. De andere vormen komen voor op droge, ontkalkte en voedselarme zandgronden. De vorm met Brede stekelvaren komt voor in tamelijk zure, voedselarme Berken-eikenbossen welke als gevolg van stikstofdepositie zijn verrijkt.

Verspreiding

De vorm met grassen (42-1) is met een flinke oppervlakte aangetroffen in Oosterenban en Boswachterij Westenschouwen. De vorm met Zandzegge en grassen (42A1-2) is met name gekarteerd in Het Zeepe, Duinhoeve, Boswachterij Westenschouwen en Oosterenban. De vorm met Pijpenstrootje en droge soorten (42A1-3) is met name aangetroffen in Oosterenban en Vroon Biesterveld. De vorm met Brede

stekelvaren (42A1-4) Boswachterij Westenschouwen en Bosjes bij Groenoord.

4.2.52.5 Eikenbos

De volgende vormen worden onderscheiden:

- 42-7 Soortenarme vorm
- 42A-4 Vorm met Amerikaanse vogelkers
- 42A2-1 Vorm met Adelaarsvaren

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de dominantie van Zomereik. De verschillende vormen worden gekenmerkt door de ondergroei. Type 42-7 betreft een soortenarme vorm. Type 42A-4 betreft een vorm met Amerikaanse vogelkers. In type 42A2-1 is Adelaarsvaren dominant aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 42-7 42-e - RG *Quercus robur*-*Pseudoscleropodium purum*-*Eurhynchium praelongum*-[*Quercetia robori-petraeae*]
RG Zomereik-Groot laddermos-Fijn snavelmos-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselarme grond]
- 42A-4 42A/a - DG *Prunus serotina*-[*Quercion roboris*]
DG Amerikaanse vogelkers-[Zomereik-verbond]
- 42A2-1 42A2b - Fago-*Quercetum pteridietosum*
Beuken-eikenbos, subassociatie van Adelaarsvaren

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De soortenarme vorm met bladmos (42-7) en de vorm met Amerikaanse vogelkers komt voor op droge, ontkalkte bodems in de binnenduinrand. De vorm met Adelaarsvaren (42A2-1) komt voor op oude, zure en voedselarme plaatsen en lijkt geboden aan oude boskernen. Door de ontwikkeling van veel ruw strooisel en de giftigheid van de plant voor veel andere organismen, blijft een bestand met Adelaarsvaren jarenlang bestaan. Ook de beschaduwing van de bodem draagt er toe bij dat andere soorten nauwelijks onder deze soort kunnen kiemen.

Verspreiding

De soortenarme vorm (42-7) is met kleine oppervlakten aangetroffen in Oosterenban en Boswachterij Westenschouwen. De vorm met Amerikaanse vogelkers (42A-4) is met flinke oppervlakten aanwezig in Vroon Biesterveld, Oosterenban en Boswachterij Westenschouwen. De vorm met Adelaarsvaren (42A2-1) is met een kleine oppervlakte aanwezig in Boswachterij Westenschouwen.

4.2.52.6 Eiken-berkenbos

De volgende vormen worden onderscheiden:

42-4 Vorm met braam

42A1-1 Typisch vorm

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Zomereik met daarbij Ruwe berk.

Opnametabel

Totaal 2 vormen met 6 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

42-4 42-d - *RG Rubus fruticosus*-[*Quercetea robori-petraeae*]
RG Gewone braam-[Klasse der eiken- en beukenbossen op
voedselarme grond]

42A1-1 42A1 - *Betulo-Quercetum roboris*
Berken-eikenbos

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De verschillende vormen zijn gebonden aan droge, ontkalkte en voedselarme zandgronden.

Verspreiding

De vorm met braam (42-4) is met een flinke oppervlakte in Oosterenban aanwezig. De typische vorm (42A1-1) is met een flinke oppervlakte aanwezig in Oosterenban, Vroon Nieuw-Haamstede, Boswachterij Westenschouwen en Het Zeepe.

4.2.52.7 Beukenbos met Braam

42-8 Beukenbos met Braam

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de in de boomlaag aanwezige hoge bedekking van Beuk. In de ondergroei zijn bramen abundant tot dominant aanwezig.

Opnametabel

Totaal 1 opnam in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

42-8 42-d - *RG Rubus fruticosus*-[*Quercetea robori-petraeae*]
RG Gewone braam-[Klasse der eiken- en beukenbossen op
voedselarme grond]
43-e - *RG Fagus sylvatica*-[*Querco-Fagetea*]
RG Beuk-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke
grond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op. De vertaling vindt echter

plaats naar twee SBB-typen, vanwege de aanwezigheid van Beuk in de boomlaag en van bramen in de kruidlaag.

Ecologie

Dit bostype komt voor op droge tot iets vochtige ontkalkte bodems. Als gevolg van vermesting, door inwaai van stikstof, heeft het bos een vrij ruige ondergroei van bramen.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Moermond.

4.2.53 Vochtige, voedselrijke loofbossen

4.2.53.1 Esdoorn-elzenbos met Aalbes

43-1 Esdoorn-elzenbos met Aalbes

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De boomlaag wordt gedomineerd door Gewone esdoorn en Zwarte els, met in de ondergroei Aalbes (43-1).

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43-1 43-b - *RG Ribes rubrum*-[*Quercus-Fagetea*]
RG Aalbes-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De typen zijn gebonden aan vochtige en stikstofrijke bodems. Het strooisel verteert snel, waardoor de voedselrijkdom van de bodem in stand wordt gehouden.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Slot Haamstede.

4.2.53.2 Eiken-esdoornbos met braam

43-2 Eiken-esdoornbos met braam

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door Zomereik en Gewone esdoorn, die in de boomlaag beide in wisselende verhoudingen kunnen voorkomen. De ondergroei wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van bramen.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43-2 43-g - *RG Rubus fruticosus s.l.*-*Rubus caesius*-[*Quercus-Fagetea*]
RG Gewone braam-Dauwbraam-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De gemeenschap is gebonden aan vochtige standplaatsen waar de bodem sterk is verrijkt.

Verspreiding

De grootste oppervlakte is aanwezig in Boswachterij Westenschouwen.

4.2.53.3 Elzen-esdoornbos met braam

43-3 Elzen-esdoornbos met braam

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Zwarte elsen en Gewone esdoorn, met in de ondergroei een ruige begroeiing met bramen.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43-3 43-g - RG *Rubus fruticosus* s.l.-*Rubus caesius*-[*Quercus-Fagetea*]
RG Gewone braam-Dauwbraam-[Klasse der eiken- en
beukenbossen op voedselrijke grond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De gemeenschap is gebonden aan vochtige standplaatsen waar de bodem sterk is verrijkt.

Verspreiding

De grootste oppervlakten bevinden zich in Vroon Nieuw-Haamstede en Oosterenban.

4.2.53.4 Populierenbos met braam

43-4 Populierenbos met braam

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van populieren, met in de ondergroei een ruige begroeiing van bramen.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43-4 43-g - RG *Rubus fruticosus* s.l.-*Rubus caesius*-[*Quercus-Fagetea*]
RG Gewone braam-Dauwbraam-[Klasse der eiken- en
beukenbossen op voedselrijke grond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De gemeenschap is gebonden aan vochtige standplaatsen waar de bodem sterk is verrijkt.

Verspreiding

Het Zeep en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.53.5 Esdoorn-, populieren-, eikenbos met Duinriet

43-5 Esdoorn-, populieren-, eikenbos met Duinriet

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het in de boomlaag (in wisselende verhoudingen) afwisselende voorkomen van Gewone esdoorn, populieren en Zomereik, met een ondergroei die met name wordt gevormd door hoge abundanties van Zandzegge en Duinriet.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43-5 43-i - RG *Calamagrostis epigejos*-[*Quercus-Fagetea*]
RG Duinriet-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type groeit op vochtige, tamelijk voedselrijke plaatsen. Door het open kronendak heeft het type een hoog aandeel grassen in de ondergroei.

Verspreiding

De grootste oppervlakte van dit type wordt aangetroffen in Boswachterij Westenschouwen.

4.2.53.6 Berkenbos met Duinriet, Pijpenstrootje en Pitrus

43-6 Berkenbos met Duinriet, Pijpenstrootje en Pitrus

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Zachte berk, met in de ondergroei verschillende grassen en ruigtekruiden.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43-6 43-j - RG *Betula pubescens*-*Calamagrostis epigejos*-[*Berberidion vulgaris*/*Quercus-Fagetea*]

RG Zachte berk-Duinriet-[Ligusterverbond/Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type komt voor op vochtige voedselrijke standplaatsen, met name in de binnenduinrandzone. Het betreft veelal in de loop der jaren verboste vochtige, kalkarme valleien.

Verspreiding

De grootste oppervlakte van dit type is aangetroffen in Het Zeepe.

4.2.53.7 Ratelpopulieren-abelenbos met grassen en ruigtekruiden

43-7 Ratelpopulieren-abelenbos met grassen en ruigtekruiden

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Ratelpopulier, met in de ondergroei verschillende grassen en ruigtekruiden.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43-7 43-j - RG *Betula pubescens-Calamagrostis epigejos*-[*Berberidion vulgaris/Quercus-Fagetea*]

RG Zachte berk-Duinriet-[Ligusterverbond/Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De vegetatie wordt met name aangetroffen op relatief vochtige en ontkalkte zandgrond, waar zich tevens een humuslaag heeft ontwikkeld.

Verspreiding

De grootste oppervlakte is aangetroffen in Het Zeepe.

4.2.53.8 Eiken-, elzen- en esdoornbos met Brede stekelvaren

43-8 Eiken-, elzen- en esdoornbos met Brede stekelvaren

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Brede stekelvaren, die in de kruidlaag frequent tot abundant voorkomt. De boomlaag bestaat uit Zomereik, Zwarte els en Gewone esdoorn, die in wisselende verhoudingen kunnen voorkomen.

Opnamentabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 43-8 43-g - RG *Rubus fruticosus* s.l.-*Rubus caesius*-[*Quercus-Fagetea*]
RG Gewone braam-Dauwbraam-[Klasse der eiken- en
beukenbossen op voedselrijke grond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type wordt aangetroffen in (matig) voedselrijke bodem, waar door de inwaai van voedingsstoffen de bodem sterk is verrijkt.

Verspreiding

De grootste oppervlakten bevinden zich in Slot Haamstede en Boswachterij Westenschouwen.

4.2.53.9 Elzen-eikenbos met Duinriet

- 43-9 Elzen-eikenbos met Duinriet

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De ondergroei van dit bostype wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Duinriet. In de boomlaag zijn Zwarte els en Zomereik in wisselende verhouding aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 43-9 43-j - RG *Betula pubescens*-*Calamagrostis epigejos*-[*Berberidion vulgaris*/*Quercus-Fagetea*]
RG Zachte berk-Duinriet-[Ligusterverbond/Klasse der eiken- en
beukenbossen op voedselrijke grond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type komt voor op vochtige voedselrijke standplaatsen, onder andere in de binnenduinrandzone.

Verspreiding

De grootste oppervlakte bevindt zich in Oosterenban.

4.2.53.10 Eiken-essenbos met Gewone braam en Grote brandnetel

- 43A-3 Eiken-essenbos met Gewone braam en Grote brandnetel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft een bostype gedomineerd door Gewone es en Zomereik met in de ondergroei dominantie van grote brandnetel en bramen.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 43A-3 43A-c - RG *Urtica dioica*-[*Ulmion carpinifoliae*]
RG Grote brandnetel-[Iepenrijk eiken-essen-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type is gebonden aan vochtige, stikstofrijke bodems. Het strooisel verteert snel, waardoor de voedselrijkdom van de bodem in stand wordt gehouden.

Verspreiding

Flinke oppervlakte in Slot Haamstede.

4.2.53.11 Gemengd loofbos met Grote brandnetel

43A-4 Gemengd loofbos met Grote brandnetel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft een gemengd bostype met in de ondergroei dominantie van grote brandnetel en bramen.

Opnamentabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43A-4 43A-c - RG *Urtica dioica*-[*Ulmion carpinifoliae*]
RG Grote brandnetel-[Iepenrijk eiken-essen-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type is gebonden aan vochtige, stikstofrijke bodems. Het strooisel verteert snel, waardoor de voedselrijkdom van de bodem in stand wordt gehouden.

Verspreiding

Dit type is met de grootste oppervlakten aanwezig in de deelgebieden Moermond, Oosterenban en Renesse.

4.2.53.12 Populieren-esdoornbos

De volgende vormen worden onderscheiden:

43A-5 Vorm met Grote brandnetel

43A-6 Vorm met Look-zonder-Look

Kenmerken

In de boomlaag zijn verschillende populierensoorten en Gewone esdoorn co-dominant. Type 43A-5 betreft een vorm met Grote brandnetel. Type 43A-6 betreft een vorm met Look-zonder-look.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 1 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43A-5 43A-c - RG *Urtica dioica*-[*Ulmion carpinifoliae*]
RG Grote brandnetel-[Iepenrijk eiken-essen-verbond]
43A-6 43A-d - RG *Fraxinus excelsior*-*Ulmus minor*-[*Ulmion carpinifoliae*]

RG Gewone es-Gladde iep-[Iepenrijk eiken-essen-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetaties aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De typen zijn gebonden aan vochtige, stikstofrijke bodems. Het strooisel verteert snel, waardoor de voedselrijkdom van de bodem in stand wordt gehouden.

Verspreiding

De typen zijn met name gekarteerd in Vroon Nieuw Haamstede, Boswachterij Westenschouwen en Oosterenban.

4.2.53.13 Essen-lepenbos (soortenarm)

43A-7 Essen-lepenbos (soortenarm)

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft soortenarm essen-iepenbos, waarin de ondergroei vaak volledig ontbreekt.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43A-7 43A-c - RG *Urtica dioica*-[*Ulmion carpinifoliae*]
RG Grote brandnetel-[Iepenrijk eiken-essen-verbond]

Syntaxonomie

Grote brandnetel ontbreekt in de opname, maar toch is dit type gebruikt voor vertaling naar de SBB-catalogus, omdat dit type er het dichtst tegen aan ligt.

Ecologie

De vegetatie wordt aangetroffen op vochtige en matig voedselrijke bodems.

Verspreiding

Moermond en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.53.14 Abelen-esdoornbos met Fluitenkruid

43A1-1 Abelen-esdoornbos met Fluitenkruid

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit type wordt gekenmerkt door een ondergroei van Fluitenkruid. de boomlaag wordt gedomineerd door abelen en Gewone esdoorn.

Opnamentabel

Totaal 4 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43A1-1 43A1b - *Viola odoratae*-*Ulmum inops*
Abelen-iepenbos, soortenarme subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het type komt voor op voedselrijke iets kalkrijke, vochtige bodem. Door het gesloten kronendak is de ondergroei kruidenarm.

Verspreiding

De grootste oppervlakten bevinden zich in Boswachterij Westenschouwen en Schouwse Duinen.

4.2.53.15 Eiken-abelen-esdoorn bos met stinzenplanten

43A1-3 Eiken-abelen-esdoorn bos met stinzenplanten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type wordt gekenmerkt door een dominante kruidlaag van stinzenplanten, zoals bijvoorbeeld Wilde hyacint. Hierdoor heeft het type in de het voorjaar een zeer uitbundige kruidlaag, die in de loop van de zomer deels weer afsterft. In de boomlaag zijn abelen, Zomereik en/of Gewone esdoorn dominant.

Opnametabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43A1-3 43A1c - *Viola odoratae-Ulmetum scilletosum*
Abelen-iepenbos, subassociatie met stinzenplanten

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie



Wilde hyacinten in duinbos van Boswachterij Westenschouwen.

Type Eiken-abelen-esdoorn bos met stinzenplanten komt voor op de vochtige, voedselrijke bodems in de binnenduinrand. De hier aanwezige stinzenflora is hier in het verleden aangeplant, maar heeft zich vervolgens zelfstandig sterk uitgebreid. Bijvoorbeeld, Wilde hyacint profiteert van de lichte omstandigheden in het voorjaar wanneer de bomen nog nauwelijks blad hebben en komt in deze periode massaal in bloei.

Verspreiding

De grootste oppervlakten bevinden zich in Gadra en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.53.16 Elzen-populierenbos, met Grote brandnetel en vochtige ruigtesoorten

43B-1 Elzen-populierenbos, met Grote brandnetel en vochtige ruigtesoorten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door een welige ondergroei van met name Grote brandnetel, met daarbij enkele andere vochtige ruigtesoorten. In de boomlaag zijn populieren dominant, onder andere Grauwe abeel.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43B-1 43B-c - RG *Urtica dioica*-[*Circaeo-Alnion*]
RG Grote brandnetel-[Verbond van Els en Es]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Populierenbossen met Grote brandnetel en vochtminnende soorten zijn gebonden aan vochtige tot drassige, voedselrijke standplaatsen binnen de beekdalen. De bossen hebben een hoge grondwaterstand maar door lichte ontwatering in de zomer treedt mineralisatie op van de humuslaag, waardoor stikstofminnende soorten als Grote brandnetel een belangrijk aandeel hebben in de kruidlaag.

Verspreiding

Onder ander in Moermond, Slot Haamstede en Oosterenban.

4.2.53.17 Grauwe abelenbos met Watermunt, Hoge cyperzegge en Wolfspoot

43B-2 Grauwe abelenbos met Watermunt, Hoge cyperzegge en Wolfspoot

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit type wordt gekenmerkt door de hoge abundanties van soorten uit klasse 8, zoals Watermunt, Hoge cyperzegge en Wolfspoot. Het

betreft een zeer nat bostype, met een boomlaag die wordt gedomineerd door Grauwe abeel.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43B-2 43B-d - RG *Filipendula ulmaria*-[*Circaeo-Alnion*]
RG Moerasspiraea-[Verbond van Els en Es]

Syntaxonomie

Moerasspirea ontbreekt in de opname, maar toch is gekozen dit type te gebruiken om te vertalen naar de SBB-catalogus, omdat dit er het beste bij past.

Ecologie

De ecologie van het type is overeenkomstig met Elzenbroek. Het type is gebonden aan vrij voedselrijke, natte bossen die gedurende de winter tijdelijk onder water kunnen staan.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in Boswachterij Westenschouwen en Vroon Nieuw-Haamstede.

4.2.53.18 Berken-(eiken)bos met Kruipwilg en Watermunt

43B-3 Berken-(eiken)bos met Kruipwilg en Watermunt

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft een vochtig bostype gedomineerd door berken en/of Zomereik, met in de kruidlaag onder andere kruipwilg en Watermunt.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43B-3 43B-b - RG *Betula pubescens*-*Calamagrostis epigejos*-*Mentha aquatica*-[*Berberidion vulgaris*/*Circaeo-Alnion*]
RG Zachte berk-Duinriet-Watermunt-[Liguster-verbond/Verbond van Els en Es]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Het bostype komt voor op tamelijk vochtige, voedselarme plaatsen. Doordat de boomlaag deels is afgetakeld bereikt veel licht de bodem waardoor allerlei vochtige hooilandsoorten in de ondergroei gedijen.

Verspreiding

grote oppervlakte in Het Zeepe, kleine oppervlakten in onder andere Oosterenban en Schouwse Duinen.

4.2.53.19 Elzenbos met Gele lis en Duinriet

43B-4 Elzenbos met Gele lis en Duinriet

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit door Zwarte els gedomineerde bostype wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van onder andere Gele lis en Duinriet.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43B-4 43B-b - RG *Betula pubescens*-*Calamagrostis epigejos*-*Mentha aquatica*-[*Berberidion vulgaris*/*Circae*-*Alnion*]
RG Zachte berk-Duinriet-Watermunt-[Liguster-verbond/Verbond van Els en Es]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De ecologie van het type is overeenkomstig met Elzenbroek. Het type is gebonden aan vrij voedselrijke, natte bossen die gedurende de winter tijdelijk onder water kunnen staan.

Verspreiding

2,44 ha in Het Zeepe.

4.2.53.20 Essen-Elzenbos met IJle zegge en vochtige soorten

43B-5 Essen-Elzenbos met IJle zegge en vochtige soorten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit bos wordt met name gedomineerd door Gewone es en Zwarte els. Het betreft een vochtig tot nat bostype, waarin IJle zegge en andere vochtige soorten voorkomen.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43B-5 43B-d - RG *Filipendula ulmaria*-[*Circae*-*Alnion*]
RG Moerasspiraea-[Verbond van Els en Es]

Syntaxonomie

Moerasspirea ontbreekt in de opnamen. Type is aan dit syntaxon toegewezen op basis van *C. remota*.

Ecologie

De ecologie van het type is overeenkomstig met Elzenbroek. Het type is gebonden aan vrij voedselrijke, natte bossen die gedurende de winter tijdelijk onder water kunnen staan.

Verspreiding

De grootste oppervlakte bevindt zich in Slot Haamstede (2,27 ha).

4.2.53.21 Elzenbos met Duinriet en vochtindicatoren

43B-4 Elzenbos met Duinriet en vochtindicatoren

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit door Zwarte els gedomineerde bostype wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van onder andere Duinriet en vochtindicatoren.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

43B-4 43B-b - RG *Betula pubescens*-*Calamagrostis epigejos*-*Mentha aquatica*-[*Berberidion vulgaris*/*Circaeo-Alnion*]
 RG Zachte berk-Duinriet-Watermunt-[Liguster-verbond/Verbond van Els en Es]

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

De ecologie van het type is overeenkomstig met Elzenbroek. Het type is gebonden aan vrij voedselrijke, natte bossen die gedurende de winter tijdelijk onder water kunnen staan.

Verspreiding

Kleine oppervlakten in onder andere Oosterenban en Vroon Oosterdoodskist.

4.2.54 Overige karteereenheden**4.2.54.1 Vegetatieloos water**

50A-1 Vegetatieloos water

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het ontbreken van vegetatie kenmerkt dit vegetatietype.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

50A-1 50A - water (*minder dan 5% begroeid*)
 water (*minder dan 5% begroeid*)

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Dit type omvat de vegetatieloze wateren, zonder vaatplanten en draadwieren. Vaak betreft dit stilstaande, voedselrijke wateren of brakke tot zilte wateren.

Verspreiding

Verspreid in het karteringsgebied aanwezig, onder andere in Het Zeepe, Hoge en Lage Zoom en Boswachterij Westenschouwen.

4.2.54.2 Vegetatieloos water met algen

50A-2 Vegetatieloos water met algen

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Een hoge abundantie van alg en het ontbreken van andere vegetatie kenmerkt dit vegetatietype.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

50A-2 50A - *water (minder dan 5% begroeid)*
 water (minder dan 5% begroeid)

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Draadwieren groeien in overwegend helder water met een hoge voedselrijkdom. Bij een te sterke beschaduwning verdwijnen draadalgen. De voedselrijkdom van het water kan ontstaan door inlaten van voedselrijk water, maar zal hier grotendeels veroorzaakt worden door de uitwerpselen van eenden en andere watervogels, maar ook door uitwerpselen van grote grazers.

Verspreiding

Verspreid in het karteringsgebied aanwezig, onder andere in Zoeten en Zouten Haard en Boswachterij Westenschouwen.

4.2.54.3 Kale klei- en zavelbodem

50B-1 Kale klei- en zavelbodem

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het ontbreken van vegetatie op slijkige gronden kenmerkt dit vegetatietype.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

50B-1 50B - *slik (minder dan 5% begroeid)*
 slik (minder dan 5% begroeid)

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Dit type is toegekend op plaatsen waar een onbegroeide klei- en zavelbodem aanwezig is.

Verspreiding

Verspreid in het karteringsgebied aanwezig, onder andere in Hoge en Lage Zoom en Schouwse Duinen.

4.2.54.4 Kaal zand

50C-1 Kaal zand

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het ontbreken van vegetatie op zandige gronden kenmerkt dit vegetatietype.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

50C-1 50C – zand (minder dan 5% begroeid)
zand (minder dan 5% begroeid)

Syntaxonomie

De toekenning van de vegetatie aan het type binnen de SBB-catalogus levert weinig problemen op.

Ecologie

Dit type is toegekend op plaatsen waar kaal zand dominant aanwezig is, zonder noemenswaardige aanwezige vegetatie.

Verspreiding

Verspreid in het karteringsgebied met flinke oppervlakten aanwezig, met name in Schouwse Duinen, Het Zeepe en Boswachterij Westenschouwen.

4.2.54.5 Acacia-Esdoornbos

100-1 Acacia-Esdoornbos

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Aanplantbos van Acacia en Gewone esdoorn.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

100-1 100 – OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)
OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)

Syntaxonomie

N.v.t.

Ecologie

N.v.t.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Boswachterij Westenschouwen.

4.2.54.6 Roze waterlelie-vegetatie

100-2 Roze waterlelie-vegetatie

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Watervegetatie gedomineerd door Roze waterlelie, een tuinvariant.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

100-2 100 – OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)
OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)

Syntaxonomie

N.v.t.

Ecologie

N.v.t.

Verspreiding

Onder andere Slot Haamstede.

4.2.54.7 Tuin en Gazon

100-3 Tuin en Gazon

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft tuinen en gazons van particulieren.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

100-3 100 - *OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)*
OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)

Syntaxonomie

N.v.t.

Ecologie

N.v.t.

Verspreiding

Verspreid in het karteringsgebied aangetroffen in particuliere terreinen.

4.2.54.8 Bebouwing

100-4 Bebouwing

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft bebouwing, zoals woningen.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

100-4 100 - *OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)*
OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)

Syntaxonomie

N.v.t.

Ecologie

N.v.t.

Verspreiding

Verspreid in het karteringsgebied aangetroffen in particuliere terreinen.

4.2.54.9 Verhard pad en Weg

100-5 Verhard pad en Weg

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft verharde wegen en paden.

Opnametabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

100-5 100 - *OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)*
OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)

Syntaxonomie

N.v.t.

Ecologie

N.v.t.

Verspreiding

Verspreid in het karteringsgebied aangetroffen.

4.2.54.10 Onverhard pad

100-6 Onverhard pad

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft onverharde paden.

Opnametabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

100-6 100 - *OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)*
OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)

Syntaxonomie

N.v.t.

Ecologie

N.v.t.

Verspreiding

Verspreid in het karteringsgebied aangetroffen.

4.2.54.11 Kapvlakte

100-7 Kapvlakte

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft kapvlakten zonder vegetatie.

Opnametabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

100-7 100 - *OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)*
OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)

Syntaxonomie

N.v.t.

Ecologie

N.v.t.

Verspreiding

Met name in Boswachterij Westenschouwen en Schouwse Duinen.

4.2.54.12 **Speelbos**

100-8 Speelbos

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

N.v.t.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

100-8 100 - *OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)*
OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)

Syntaxonomie

N.v.t.

Ecologie

N.v.t.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Boswachterij Westenschouwen.

4.2.54.13 **Aanplantbos van Eik, Meidoorn, Berk en Lijsterbes**

100-10 Aanplantbos van Eik, Meidoorn, Berk en Lijsterbes

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Aanplantbos van onder andere Zomereik, Eenstijlige meidoorn, Ruwe berk en Gewone lijsterbes.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

100-10 100 - *OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)*
OVERIGE BOSSEN EN STRUWELEN (vervallen)

Syntaxonomie

N.v.t.

Ecologie

N.v.t.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in onder andere Boswachterij Westenschouwen.

4.2.55 **Vegetatie-opnamen**

De vegetatieopnamen zijn op de in §3.1 beschreven methode tot stand gekomen. Van de meeste gekarteerde typen is tenminste één opname gemaakt. Van veel voorkomende typen zijn verspreid over het gebied opnamen gemaakt. Ter ondersteuning van de typologie zijn in totaal 382 opnamen gemaakt. In Bijlage 3 worden de opname-locaties weergegeven en in Bijlage 3 staan de tabellen van de vegetatieopnamen, op dezelfde wijze gerangschikt als de typologie.

4.2.56 Vegetatiekaart 1:5000

De basisvegetatiekaart 1:5.000 vindt men in Bijlage 5 en bestaat uit 26 deelkaarten. De kleur in de legenda geeft het hoofdtype aan, volgens een kleurenschema waarbij ecologisch verwante gemeenschappen een zelfde kleur hebben of in dezelfde kleurenreeks terecht zijn gekomen. Bijzondere vegetatietypen hebben een opvallende kleur gekregen waardoor de meest waardevolle elementen er op de kaart uitspringen.

Kaartvlakken met één of een dominant vegetatietype bestaan uit één kleur waarbij het label het lokale Staatsbosbeheer-vegetatietype weergeeft en zoveel mogelijk in het centrum van het vlak is geplaatst.

Kaartvlakken die uit een complex van vegetatietypen bestaan zijn gearceerd weergegeven met maximaal drie kleuren. Het label in het vlak bestaat in dat geval uit de codes van de relevante gekarteerde vegetatietypen die een bedekking hadden van minimaal 25%.

Overige informatie (overige voorkomende vegetatietypen, toevoegingen en gevonden soorten) van de verschillende vlakken is via het digitale opslagsysteem te verkrijgen. Weinig bedekkende complextypen van belangrijke vegetaties komen ook via de 'vervangbaarheidskaart' in beeld.

4.2.57 Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000

In Bijlage 4 is een vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000 weergegeven (negen deelkaarten). Op deze kaart zijn alleen de vereenvoudigde vegetatie-eenheden weergegeven. De vegetatie-eenheid met de hoogste bedekking bepaalt de kleur van de vlakken op deze kaart, volgens hetzelfde kleurenschema als bij de basisvegetatiekaart. Detailinformatie wordt in de vereenvoudigde vegetatiekaart niet weergegeven in de vorm van labels. Met behulp van deze kaart krijgt men snel een overzicht van de hoofdindeling van de vegetatie van het gebied.

Indien in een vlak de twee meest bedekkende hoofdtypen met gelijke bedekkingen voorkomen / in de klasse 25-75% vallen, is voor de weergave de voorkeursvolgorde uit §3.1.10 gehanteerd.

4.3 Toevoegingen en themakaarten

In totaal zijn 25 toevoegingen gekarteerd. Voor alle toevoegingen zijn aparte kaarten 1:10.000 gemaakt (zie Bijlage 7). Alleen deelkaarten waar de desbetreffende toevoeging daadwerkelijk is aangetroffen zijn opgenomen in de bijlage. Hieronder worden de toevoegingen kort besproken.

Adelaarsvaren

Ruigten van Adelaarsvaren zijn sporadisch aangetroffen in De Meeuwenduinen en in Boswachterij Westenschouwen.

Akkerdistel

Akkerdistel is aangetroffen in met name Hoge en Lage Zoom, met name in het noordoostelijke deel zijn enkele vlakken aanwezig waar Akkerdistel meer dan 25% van het vlak bedekt. In de Meeuwenduinen is Akkerdistel aanwezig op de geplagde stroken waar de voormalige struwelen zijn verwijderd. De soort duikt hier met lage bedekkingen op als gevolg van bodemverstoring.

Amerikaanse vogelkers

De opslag van Amerikaanse vogelkers is met name het geval in het open duin van Het Zeepe, waar veel zaailingen in de vegetatie aanwezig zijn. Verder zijn hier lokaal struwelen van Amerikaanse vogelkers aanwezig, zo ook in het westen van Vroon Nieuw-Haamstede en het noordelijk deel van de Meeuwenduinen. In de Schouwse duinen zijn enkele bossen van Amerikaanse vogelkers aanwezig in de Verklikkerduinen. Verder worden grote delen van de struiklaag in het naald- en loofbos van Boswachterij Westenschouwen gedomineerd door deze soort.

Opslag van braam

De opslag van bramen buiten bossen beperkt zich tot struwelen, bossen en ruigten in een groot deel van het karteringsgebied, onder andere in Boswachterij Westenschouwen, de Vroongronden en de Schouwse Duinen. Braamopslag in de ondergroei van bos komt veelvuldig voor, onder andere in Oosterenban en Boswachterij Westenschouwen.

Grote brandnetel

Grote brandnetel is met lage bedekking aanwezig in het open duin van deelgebied Meeuwenduinen, waarschijnlijk als gevolg van de aanwezige meeuwenkolonies en door de bodemverstoring (vergravingen, plaggen). Tevens is de soort veel aangetroffen in Duindoornstruwelen en bossen, onder andere in Slot Haamstede en Vroon Nieuw-Haamstede. In grasland is de soort een probleem in Hoge en Lage Zoom.

Bedekking van korstmossen

Korstmossen komen algemeen verspreid in de duinen voor. Met name in De meeuwenduinen, Het Zeepe, Oosterenban en Maire zijn hoge dichtheden korstmossen waargenomen, zowel in Duinpaardenbloem-vegetaties, Duinsterretje-vegetaties als soortenarme rompgemeenschappen (14-5).

Duindoorn

Duindoorn is verspreid in de gehele duinstrook van Schouwen aanwezig, met name in Schouwse Duinen, Meeuwenduinen en Het Zeepe.

Vergrassing Duinriet

Vergrassing door Duinriet komt verspreid in het gebied voor, met name in de Meeuwenduinen, Verklikkerduinen, het westen van

Vroon Nieuw-Haamstede en lokaal in Het Zeepe. Ten westen van Boswachterij Westenschouwen komen Duinriet-vegetaties met Dauwbraam voor op plaatsen waar struwelen zijn verwijderd.

Grijs kronkelsteeltje

Hoge dichtheden van Grijs kronkelsteeltje zijn voornamelijk aangetroffen in Het Zeepe en het zuidoostelijk deel van Boswachterij Westenschouwen.

Bedekking van Gewoon Haarmos

Kleine oppervlakten in Maire en Oosterenban, ook lokaal in Boswachterij Westenschouwen en Het Zeepe.

Vergrassing Hennegras

Enkele vlakken met een lage bedekking in Het Zeepe.

Vergrassing Kweek

In Hoge en Lage Zoom zijn enkele vlakken aanwezig waar kweek meer dan 25% van het vlak bedekt.

Struiklaag in bossen van loofhoutsoorten

Van hogere bedekkingen van de struiklaag is vooral sprake in de Boswachterij Westenschouwen, Moermond, Duinhoeve en Slot Haamstede.

Struiklaag in bossen van naaldhoutsoorten

Van hogere bedekkingen van de struiklaag is vooral sprake in de Boswachterij Westenschouwen, maar de struiklaag van naaldhout behaalt nooit meer dan 25% bedekking.

Opslag van loofhoutsoorten

Opslag van loofhout treedt op in enkele droge graslanden bij Het Zeepe, het westen van Vroon Nieuw-Haamstede en Hoge en Lage Zoom en in ruigten in de Meeuwenduinen en de omgeving van Moermond.

Opslag van naaldhoutsoorten

Opslag van loofhout treedt op in enkele kapvlakten ten noorden van de Boswachterij Westenschouwen, in de Meeuwenduinen.

Vergrassing Pijpenstrootje

Vergrassing van Pijpenstrootje treedt op in enkele droge graslanden van enkele vroongronden, zoals Oosterenban, Het Zeepe en de Verklikkerduinen. In Het Zeepe en Oosterenban is de soort met name een vergrasser in de vochtige valleien.

Pitrus

Pitrus treedt op in enkele vochtige valleien in het zuidoosten van Boswachterij Westenschouwen. In Het Zeepe en Oosterenban is de soort met name een hoge bedekker in veel vochtige valleien. In grasland komt Pitrus lokaal met hoge bedekkingen voor in Hoge en Lage Zoom en Moermond.

Ridderzuring

Ridderzuring treedt op in enkele graslanden buiten het duingebied, zoals Hoge en Lage Zoom, Oosterenban en Moermond.

Riet (buiten rietvegetatie/rietruigte)

Met name in het oosten van de Zoeten en Zouten Haard, Hoge en Lage Zoom en in Moermond. Verder lokaal enkele vlakken aan de binnenduintrand, onder andere in de Verklikkerduinen en Oosterenban.

Rietgras

Rietgras treedt op in enkele vlakken in Moermond en in Hoge en Lage Zoom.

Rimpelroos

Struweel van Rimpelroos treedt op in enkele vlakken in de Verklikkerduinen en het westen van Vroon Nieuw-Haamstede.

Speerdistel

Speerdistel treedt op in enkele graslanden in Hoge en Lage Zoom.

Stekelvarens in bossen

Van bedekking met varens is vooral sprake in de Boswachterij Westenschouwen en massaal in Slot Haamstede. Brede stekelvarens is in veel gevallen abundant aanwezig.

Veenmosbedekking

Lokaal is in het open duin sprake van enige bedekking met veenmossen in met name Het Zeepe en Boswachterij Westenschouwen.

4.4 Soortenkartering

Bij deze kartering zijn 222 soorten gekarteerd, waaronder 61 Rode Lijstsoorten. Alle gekarteerde soorten staan in Bijlage 6. Het verspreidingspatroon van soorten wordt, waar relevant, besproken bij de ecologische interpretatie in hoofdstuk 5.

4.5 Foutendiscussie

Tijdens een onderzoek als dit kunnen door verschillende factoren fouten ontstaan in de resultaten. In deze paragraaf zal worden aangegeven wat de mogelijke foutenbronnen zijn geweest en hoe hier mee is omgegaan.

Veldwerk

In theorie is het mogelijk dat door de tijd van het jaar waarin het veldwerk werd uitgevoerd of door de weersomstandigheden bepaalde soorten zijn onderschat en dat daarom ook seizoensafhankelijk verschillende typen kunnen zijn toegekend. Dit wordt ondervangen door op een zo'n optimaal mogelijk moment soorten en vegetaties te inventariseren. Veelal resulteert dit in meerdere bezoeken per gebied. In het algemeen worden twee

bezoeken gebracht. Zo worden graslanden kort voor de maaibeurt op soorten en vegetaties geïnventariseerd. Bij de soortenkartering wordt dan tevens alle 'vroeg' soorten in andere biotopen ook genoteerd. Met deze aanpak kan worden verwacht dat bovengenoemde seizoenseffecten nauwelijks een rol spelen in het eindresultaat.

Tijdens het veldwerk (najaar 2019) werd op verschillende plaatsen in de Schouwse Duinen struweel van Amerikaanse vogelkers verwijderd, dit kan gevolgen hebben voor de huidige vegetatiekaarten, waarop deze struwelen nog wel worden getoond. In het Zeepe zijn veel losse individuen verwijderd, dit heeft ook gevolgen voor de soortkaart van Amerikaanse vogelkers.

De afgelopen jaren, met name 2018, waren zeer droog en warm, dit kan gevolgen hebben gehad voor het (minder of niet) zichtbaar zijn van enkele karteersoorten. Ook heeft de droogte negatieve effecten op de waterhuishouding in het gebied, onder andere in de poelen en kreken op de vroongronden, die jaarlijks geheel droogvallen, waardoor mogelijk ook de verzuring van vochtige valleien versterkt.

Digitale verwerking

Een aantal fouten is het gevolg van verschrijvingen in het veld of tikfouten bij het invoeren van de gegevens in een digitaal bestand. Door het gebruik van vaste procedures en de inzet van ervaren krachten zijn dergelijke fouten zoveel mogelijk voorkomen. Zo is bij de florakartering gebruikt gemaakt van 'digitaal stippen'. Door het uitvoeren van een aantal specifieke '*queries*' in het digitale invoerbestand en door diverse controles uit te laten voeren door een veldwerker konden ook fouten in ingevoerde waarnemingen opgespoord en verbeterd worden.

5 Landschapsecologische interpretatie

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een interpretatie van de vegetatie- én/of SNL-soortenkartering. Omdat in veel gebieden een deel op vegetatie (en dus ook soorten) gekarteerd en een andere deel is gekarteerd volgens de SNL-soorten methode worden beide inventarisaties tezamen genomen.

In §5.2 wordt de interpretatie per deelgebied besproken. Daarbij wordt aangegeven in welke mate de interpretatie betrekking heeft op de vegetatiekartering dan wel op de SNL-soortenkartering. Er wordt een beschrijving gegeven van de vegetaties en plantensoorten zoals die in het onderzoeksjaar zijn aangetroffen. Naast een beschrijving van de huidige situatie wordt een kwalitatieve vergelijking gemaakt met de eerdere kartering.

In §5.3 wordt verder ingegaan op de successie en zonering.

In §5.4 wordt ingegaan op de voor het gebied gestelde onderzoeksvragen, op de thema's verdroging, verzuring, vermessing en vergrassing, en op de bij beide karteringen genoteerde relevante toevoegingen. Indien van toepassing wordt dit per deelgebied uitgewerkt en worden perspectieven besproken.

In §5.5 wordt ingegaan op de natuurwaarden van de aangetroffen vegetaties en soorten.

In §5.6 wordt een tekstuele vergelijking gemaakt met de kartering van 2008 (VAN DE SANDE et al, 2008).



Bremstruweel in deelgebied Oosterenban.

5.2 Ontwikkelingen per deelgebied

In object Kop van Schouwen is zowel een flora- als vegetatiekartering uitgevoerd. Het gebied wordt ter verduidelijking opgedeeld in deelgebieden, volgens de huidig gehanteerde gebiedsnamen (verkregen uit de Shapefile van de Provincie). Wel wordt achter het gebied aangegeven wanneer het in beheer is bij Staatsbosbeheer (SBB) of Natuurmonumenten (NM). In enkele gevallen betreft het ook particuliere eigendommen, of is de eigenaar onbekend, dan wordt er niets achter de deelgebiedsnaam aangegeven.

5.2.1 Bosjes bij Groenoord (NM)

Het gebied omvat een droog loofbos, waarin weinig karteersoorten zijn aangetroffen. Alleen aan de noordrand werden groeiplaatsen van Wilde hyacint, Lenteklokje en Gewone vogelmelk aangetroffen. Het noordelijke deel bestaat voornamelijk uit droog berken-eikenbos met Brede stekelvaren, het zuidelijke deel is vochtiger en wordt gekenmerkt door eiken en essen met een ondergroei van bramen.

5.2.2 Boswachterij Westenschouwen/Meeuwenduinen (SBB)

De Boswachterij is van oorsprong geheel aangeplant om verstuiving tegen te gaan. Hoewel delen ervan in de loop der jaren wel een veel natuurlijker aanzien hebben gekregen, bezitten veel percelen een soortenarm en eentonig uiterlijk. Desondanks wordt van dit gebied veel gebruik gemaakt als recreatiebos. Het gebied bestaat voor een zeer groot deel uit naaldbos. Het betreft over het algemeen soorten-arme naaldbossen met Zwarte den, met in de ondergroei een ijle begroeiing van Zandzegge en Duinriet (41A-5), of een dichte struiklaag van Amerikaanse vogelkers (41A-1). Langs de rand van Burgh-Haamstede komen enkele loofbostypen voor, waarin Gewone esdoorn vaak één van de dominante boomsoorten is. In de bosvlakken worden weinig interessante karteersoorten aangetroffen. Op smalle stroken langs paden groeien duingrasland-achtige vegetaties met lokaal Buntgras en Groot duinsterretje. Hierin komen de meeste karteersoorten voor, zoals Kleverige reigersbek en Zanddoddegras. Soms zijn ook Hondsviooltje en Duinviooltje aanwezig, een enkele keer is langs de paden Sierlijke vetmuur, Donderkruid en Scherpe fijnstraal aangetroffen. In de buurt van de Boompjesput werden langs een bospad een aantal groeiplaatsen van Rond wintergroen ontdekt. Langs de westelijke bosrand komt een goed ontwikkeld en korstmosrijk duingrasland voor met in de vegetatie onder andere veel Driedistel en soms ook Glad biggenkruid en sporadisch ook Gewone vleugeltjesbloem. In deze zone zijn ook Duinsterretje-vegetaties aanwezig.

Langs de van der Weijdenweg ligt aan weerszijden een open terrein, grenzend aan het Zeepe, waarin veel verruigde duinvaleitjes

aanwezig zijn. De begrazing met Pony's en Schotse Hooglanders lijkt tot nu toe nog niet al te veel effect te hebben, omdat in een deel van de valleien een zekere mate van opslag met Zachte berk en bramen optreedt. Tevens zijn veel van deze valleien verruigd met Pitrus en zijn naast genoemde soort vrijwel geen andere soorten in de vegetatie aanwezig. Daarom zijn in het verleden enkele valleien geplagd, hier bevinden zich nu vegetaties met onder andere Knolrus, Moerasstruisgras en Gewone waternavel (06-2). Toch lijkt het zinvol om hier de begrazing in stand te houden en mogelijk nog iets uit te breiden, waardoor op langere termijn de vegetatie toch weer een minder verruigde aanblik krijgt, maar dit dient te worden ondersteund middels de plagwerkzaamheden. Bij een poeltje werd Ondergedoken moerascherm aangetroffen en in bepaalde delen langs de van der Weijdenweg is Glad biggenkruid aanwezig. Tevens betreft het voornamelijk duingraslanden (met name rompgemeenschappen binnen klasse 14), maar lokaal zijn ook korstmosrijke Buntgras-vegetaties (14A2) aanwezig.

Noemenswaardig is zeker het kleine complex aan vochtige duinvalleien rond de Boompjesput, in het noordelijk deel van het bosgebied. Hier zijn delen van het omliggende lager gelegen deel geplagd en is een soortenrijke en gevarieerde vegetatie ontstaan. In het gebied zijn onder andere Moeraswespenorchis, Rond wintergroen, Kleverige ogentroost en Geelhartje. Tevens is op de hoger gelegen delen een flink oppervlak aan Duinsterretje-vegetaties aanwezig, waarin onder andere Kleverige reigersbek, Zanddoddegras, Zomersneeuw, Duinviooltje en Smal fakkelgras zijn aangetroffen.



Gewone vleugeltjesbloem en Gewone eikvaren in Duinpaardenbloem-grasland in Het Zeepe.

In het droge terrein rond de Boompjesput is ook Glad biggenkruid met een flink aantal groeiplaatsen aanwezig. De wateren zijn veelal vegetatieloos.

De Meeuwenduinen bestaat, in tegenstelling tot wat de oude kartering aangeeft, voornamelijk uit een zeer open en dynamisch duingebied, met zeer diepe stuifkuilen en lokaal mooi duingrasland. Recent zijn in het gebied veel struwelen gekapt en is op die manier een zeer open en dynamisch gebied gecreëerd. Op de plagplekken is nog niet veel bijzonders aangetroffen, maar vaak is Kleverige reigersbek al aanwezig en loopt Dauwbraam opnieuw uit. Tevens zijn vaak jonge struiken van Duindoorn op de plagplekken aanwezig. Aan de zuidostrand van het gebied, op de grens met Het Zeepe, en in het noordelijk deel grenzend aan Nieuw-Haamstede, komt goed ontwikkelde duinpaardenbloemgrasland met korstmossen voor. Hier zijn lokaal flinke groeiplaatsen van Driedistel, Donderkruid en Scherpe fijnstraal aanwezig. In enkele kleine kruipwilgstruwelen werd Duinwespenorchis aangetroffen. Verder zijn diverse vochtige duinvalleien in het gebied aanwezig, dit betreft echter soortenarme vegetaties zonder typische duinvalleisoorten uit klasse O9C3. Wel is in enkele valleien Strandduizendguldenkruid aangetroffen, maar dit is de enige soort die hier voorkomt. Wel zijn enkele valleien aanwezig waarin Waterpunge en Dwergzegge abundant voorkomen. Helaas is in een van de valleien achter de zeereep Watercrassula aangetroffen. Verder zijn enkele drinkpoelen aanwezig met kranswiervetaties van onder andere Stekelharig kransblad (04B2-1) en Gewoon kransblad (04C1-1).



Driedistel in korstmosrijk duinpaardenbloemgrasland ten westen van Boswachterij Westenschouwen.

De zeereep wordt gekenmerkt door steile kliffen met dichte helm-begroeiingen (23B1), afgewisseld met enkele kerven naar het strand. Op enkele plaatsen is voor de zeereep de vegetatie van Biestarwe-gras (23A1-1) aanwezig (jonge embryonale duintjes). Verder is lokaal de pioniervegetatie van Loogkruid en Zeeraket (22B1-1) aanwezig. Opvallend is dat bovenop de zeereep veel Duindoornstruweel met Bitterzoet en/of Zeemelkdistel (37B-4) te vinden is, het betreft in enkele gevallen de eerste begroeiing van het strand gezien, omdat de hellingen te stijl zijn voor de ontwikkeling van helmvegetaties.

Met name in de noordelijke helft en het uiterste zuidwesten van de Meeuwenduinen bevinden zich noordhellingen met struweel van Duindoorn en Gewone vlier (37B1-1, 37B1-2) of Wilde liguster (37B2-1). In de valleien achter de zeereep zijn ook dichte struwelen met Duindoorn, Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn aanwezig (37B3-1). Verspreid in het gebied zijn Voorjaarshelmkruid en Glad parelzaad aanwezig, onder andere in en langs de randen van struwelen.

5.2.3 De Haard (SBB)

In dit deelgebied is alleen een florakartering uitgevoerd, het betreft enkele droge graslanden met vochtige laagten en aan de wetsrand enkele ruigere vegetaties. In de graslanden zijn Gewone margriet, Knoopkruid en Groot streepzaad algemeen. Lokaal zijn groeiplaatsen van Waterpunge, Zeegroene zegge en Gele morgenster aangetroffen. Lokaal werden enkele groeiplaatsen van Kruipwilg aangetroffen, met name in de meer vochtige delen van het gebied.

5.2.4 Duinhoeve en Gadra

Deelgebied Duinhoeve betreft enkele droge loofbossen en droge graslanden. Wilde hyacint werd slechts éénmaal aangetroffen. Klein vogelpootje is een vrij algemene soort, terwijl Tandjesgras ook met een flink aantal groeiplaatsen werd aangetroffen. Lokaal werden in het zuidelijke deel enkele groeiplaatsen van verschillende korstmossen aangetroffen, zowel Sierlijk, Gebogen en Open rendiermos werden hier aangetroffen. Aan de noordrand werd een groeiplaats van Wilde marjolein aangetroffen. Lokaal werden enkele groeiplaatsen van Rimpelroos, Late guldenroede en Japanse duizendknoop aangetroffen.

In Gadra is alleen een florakartering uitgevoerd, het betreft enkele droge loofbossen en met name aan de ooststrand enkele voedselrijke graslanden. In de bossen is Amerikaanse vogelkers een zeer algemene soort. Lokaal zijn groeiplaatsen van Lenteklokje, Wilde hyacint en Lelietje-van-dalen aangetroffen. In de graslanden werden vrijwel geen karteersoorten aangetroffen.

5.2.5 Groenewoud

Dit deelgebied betreft enkele kleine bosrijke gebieden aan de noordoostkant van Het Zeepe, en hier zijn met name vochtige voedselrijke loofbossen aanwezig. Het betreft met name gemengde loofbossen met een ondergroei van bramen (43-3) of Grote brandnetel (43A-4). Verder zijn lokaal enkele stinzensoorten in het bos aangetroffen (43A1-3), zoals Kleine maagdenpalm, Lelietje-vandalen, Lievevrouwebedstro en Wilde hyacint. Amerikaanse vogelkers is verspreid in het gebied aanwezig. Op de open plekken is ruig witbolgrasland (16-5) aanwezig, hier zijn geen karteersoorten aangetroffen.

5.2.6 Het Zeepe (NM)

De duinen van Het Zeepe worden met name gekenmerkt door de vele kleine vochtige valleien, die veelal zijn ontstaan na in het verleden uitgevoerde plagwerkzaamheden (Pitrus en Pijpenstrootje) en verwijderen van struwelen (Amerikaanse vogelkers). Over het algemeen is de situatie zo dat de vochtige laagten zich nog in het pionier-stadium bevinden, die begroeid raken met voornamelijk soorten uit klasse 8 en 9, zoals Gewone waternavel en Watermunt. Veelal komen ook soorten uit klasse 28 voor, zoals Bleekgele droogbloem en andere soorten. Vaak werd alleen Waterpunge in de valleien aangetroffen, wat wijst op een mogelijke ontwikkeling naar vochtige pionier valleien (06C). Er zijn echter ook enkele valleien aanwezig waarin Oeverkruid en Waterpunge opduiken (06C4-2). Sporadisch komen soorten van vochtige duinvalleien (09C) voor, maar deze bevinden zich met name aan de bovenranden van de vochtige valleien, op de overgang naar droger duingrasland of heischraal grasland. Hier duiken onder andere Kruipwilg en Duinrus op. In enkele gevallen ontstaan in de valleien ook vegetaties van Ondergedoken moerasscherm (06C4-3), Dwergbloem en Dwergvlas (28A1-1) en Borstelbies (28A2-1). Opvallend is de vondst van Moeraswolfsklauw (twee groeiplaatsen). Concluderend kan gesteld worden dat de vegetaties in de valleien voornamelijk binnen de rompgemeenschappen van klasse 9 vallen. De vegetaties voldoen nog niet aan associaties vanwege het ontbreken van typische duinvalleisoorten. Wel zijn lokaal enkele soorten aanwezig die kunnen wijzen op een toekomstige ontwikkeling naar bijvoorbeeld vegetaties met Drienervige zegge (9A1-1). In de valleien is echter ook sprake van het opslaan van Pijpenstrootje en Pitrus, dus misschien is degradatie naar soortenarme vegetaties, gedomineerd door Pijpenstrootje en Pitrus, een realistische mogelijkheid. Een ander probleem in Het Zeepe is de verspreiding van Watercrassula, die in vrijwel iedere vochtige laagte aanwezig is. Grootschalige aanwezigheid van Watercrassula is door recent uitgevoerde plagwerkzaamheden ontstaan. Men dient in de toekomst rekening te houden met het feit dat door het aanleggen van een nieuwe plagplek

een geschikte groeiplaats voor de soort wordt gecreëerd. Op de overgangen van de vochtige valleien naar droge graslanden komen heischrale vegetaties voor, met name met Tandjesgras en soms ook Hondsviooltje (19A). Hondsviooltje is echter ook veelvuldig in droog duingrasland en op kale zandige plaatsen aangetroffen en is hier geen belangrijke soort voor de vegetatie. Ditzelfde geldt voor Drienerve zegge en Tandjesgras, die beide zeer algemeen in het drogere duingrasland voorkomen. De soorten zijn, bij het ontbreken van andere kensoorten, geen kensoorten in droge duingrasland-vegetaties met bijvoorbeeld Zandzegge (14-13, 14-18).

Aangaande het kalkgehalte in de bodem is over het algemeen een duidelijke verschuiving te zien van west naar oost. In het noordwestelijk deel komen lokaal flinke oppervlakten duinpaardenbloemgrasland voor met soorten als Gewone vleugeltjesbloem, Driedistel, Donderkruid en Scherpe fijnstraal (14E1). Richting het oosten komen ontkalkte duingraslanden voor (meestal rompgemeenschappen als 14-3 en 14-2), soms rijk aan korstmossen (14-5), met soorten als Sierlijk rendiermos, Open rendiermos, Zomersneeuw en soms ook Gewoon kraakloof. De vegetaties zijn oppervlakkig ontkalkt, want wanneer hier struweel wordt verwijderd komt kalkrijk zand aan het oppervlak (resultaat van herstelmaatregelen), waardoor typische soorten als Gewoon duinsterretje en Kleverige reigersbek voorkomen. Ook de begrazing werkt hier aan mee, doordat bijvoorbeeld dichte mos-vegetaties door de paarden en koeien worden kapot gelopen; zo komt kalkrijk zand aan het oppervlak, met als gevolg een mozaïek van zowel kalkrijke en kalkarme duinvegetaties. Die begrazing draagt voor een groot deel bij aan de openheid van het gebied en tevens heeft het gebied daardoor een mosrijk karakter. Kleinschalig zijn Duinbuntgras-vegetaties aangetroffen, met name de vorm met korstmossen (2,7 ha). De vegetatie van Grijs kronkelsteeltje (14-16) is echter met een flinke oppervlakte aanwezig (2,3 ha), maar ook hier komen vaak al enkele korstmossen in voor en de verwachting is dat deze vegetaties steeds meer open zullen vallen, ook als gevolg van de begrazing/betreding. Als het gaat om vergrassing is alleen Pijpenstrootje een soort om rekening mee te houden. Duinriet is echter geen probleemsoort.

De prunusbestrijding heeft zijn vruchten afgeworpen in het verschijnen van potentiële gebieden die zich kunnen ontwikkelen naar duingraslandvegetaties. In de bestaande duingraslanden is Amerikaanse vogelkers nog steeds algemeen aanwezig (zaailingen), hier dient men terdege bewust van te zijn en dient het verwijderen (zaailingen trekken) te worden gecontinueerd..

5.2.7 Hoge en Lage Zoom (SBB)

Polder Schouwen is een polder op de overgang van de duinzandgebieden naar de kleipolders van Duiveland. Hierdoor is de

bodemsamenstelling zeer wisselend. Een deel van de te karteren percelen in deze polder bestaat uit een zandige ondergrond, terwijl een ander deel bestaat uit vette klei. Over het algemeen komen in het gebied voornamelijk witbolgraslanden en verwante vegetaties voor, met lokaal overstromingsgrasland en zoete pioniervegetaties. Dit overstromingsgrasland is met name in de zuidelijk helft van het gebied aanwezig en wordt met name gevormd uit door Fioringras en Heelblaadjes (12B-9, soms ook verruigd (32-5)) en Fioringras en Geknikte vossenstaart (12B1-2. Langs de kreken zijn lokaal enkele vochtige, zoete pioniervegetaties aanwezig, zoals de vegetatie met Slijkgroen (29A4-1, 1,18 ha). het overgrote deel bestaat echter uit raaigrasweiden met Gestreepte witbol en/of Fioringras (16-2, 28,9 ha) en witbolgrasland met overstromingsgraslandsoorten (16-6). Lokaal komen verruigde graslanden met Kweek (16-19) voor. In de graslanden zijn enkele typische soorten van overstromingsgrasland aanwezig, zoals Aardbeiklaver, die op slechts weinig plaatsen aanwezig is. Fraai duizendguldenkruid is een algemene soort, met name in het zuidoostelijke deel. Zeegroene rus komt verspreid voor. Opvallend is ook het algemene voorkomen van Beekpunge en Behaarde boterbloem. In het noordoostelijke deel zijn enkele inzaaigraslanden aanwezig met veel Groot akkerscherp en Graslathyrus. Opvallend zijn vondsten van Heidespurrie (uiterste zuidwesten), Draadklaver (1 groeiplaats), Gestreepte klaver en Duits viltkruid. Tevens zijn twee groeiplaatsen van Vleeskleurige orchis aangetroffen. In het zuidelijk deel van het gebied is massaal Watercrassula aanwezig. Helaas is de soort ook in het noorden opgedoken, zij het slechts enkele groeiplaatsen.

5.2.8 Maire (SBB)

Deelgebied Maire bestaat voornamelijk uit ontkalkte duingrasland-vegetaties (14-3, 14-5, 14-12), waarin op sommige plaatsen ook zandige vlakken voorkomen met daarop Duinbuntgras-vegetaties (14A2-1, 14A2-2). De vorm met korstmossen is met de grootste oppervlakte aanwezig (0,5 ha). De vegetatie van Zandzegge en rendiermossen (14-5) is met ca. 8 ha in het gebied aanwezig, soms is Gewoon kraakloof hierin aanwezig. Verder zijn verspreid heischrale vegetaties aanwezig, met name de vegetatie van Fijn schapengras, Zandzegge en Schapenzuring (19-5). Op overgangen tussen vochtige valleien (meestal pionier Kruipwilgstruweel met Gewone waternavel (09-8)) en droog grasland komen vegetaties met Tandjesgras en Tormentil (19A-2, 19A-4) voor. Hondsviooltje is zeer schaars in het gebied aanwezig. Drienervige zegge en Tandjesgras komen over grote oppervlakten voor in droog duingrasland, maar zonder de aanwezigheid van andere kensoorten uit de klassen 09 of 19 zijn de soorten hier vegetatiekundig niet bepalend voor het vegetatietype.

De vochtige valleien worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Kruipwilg, zonder typische kensoorten voor bijvoorbeeld

associatie 09A1. Het betreft relatief soortenarme kruipwilgstruwelen (909-8), maar hierin zijn vaak Stijve ogentroost, Geelhartje en Sierlijke vetmuur aanwezig. Opvallend is verder de aanwezigheid van Gewone dophei en lokaal ook Struikhei, met name in de noordwestelijke hoek. Hier is ook de op Schouwen zeldzame vegetatie van Gewone dophei met korstmossen (11A2-1) gekarteerd.

In het gebied grazen een kudde runderen en een kudde pony's, deze zorgen ervoor dat de vegetatie open blijft en dat lokaal ook kalkrijk zand wordt opgeworpen. De huidige begrazing lijkt zijn vruchten af te werpen op de vegetaties in het gebied, al kan overwogen worden om de kruipwilgstruwelen ook te maaien, om ze zo te laten ontwikkelen tot meer soortenrijke kruipwilgvegetaties (mogelijk zelfs in de richting van vochtige duinvalleivegetaties (09C)). Het gebied lijkt sterk onderhevig aan verdroging, een groot deel van de watergangen was drooggefallen en hierin is *Watercrassula* de dominante soort. *Watercrassula* is voornamelijk aangetroffen in de laagten op de grens met het Zweefvliegveld.

5.2.9 Moermond

Deelgebied Moermond omvat voornamelijk witbolgrasland en verwante vegetaties, helofytenvegetaties en rietruigten en overstromingsgraslanden. Verder is een flinke oppervlakte vochtig voedselrijk loofbos aanwezig. Verder zijn de zilte pioniervegetaties met Kortarige zeekraal (25A2-1) aangetroffen langs de brede kreek in het noordwesten van het gebied. In deze zone zijn onder andere Kortarige zeekraal, Selderij, Melkkruid, Zilte schijnspurrie en Zulte aangetroffen. Opvallend is de vondst van Zilte zegge en Rietorchis is lokaal met een flinke groeiplaats aanwezig. Ruwe bies komt verspreid voor in de rietruigten. Helaas is ook Late guldenroede algemeen aanwezig en zijn enkele groeiplaatsen van *Watercrassula* aangetroffen.

5.2.10 Renesse (SBB)

In dit deelgebied is voor een groot deel alleen een florakartering uitgevoerd, het betreft voornamelijk graslanden. In het centrale deel van het gebied zijn enkele ingezaaide stroken aanwezig met onder andere Trosdravik, Grote ratelaar, Graslathyrus en Kamgras. Het betreft over het algemeen bloemrijke graslanden. In het noordoosten bevinden zich zilte pioniervegetaties (buiten vegetatiekartering) met onder andere Kortarige zeekraal, Gewoon kweldergras, Klein schorrenkruid, Zilte schijnspurrie en Zulte. Dit betreft voormalig afgegraven graslanden, iets wat zijn vruchten afwerpt in het verschijnen van als deze zilte soorten. De vegetatiekartering is voornamelijk uitgevoerd in de bossen (klasse 43-bossen) en wilgenstruwelen, en verder in een klein deel van het grasland in het noordoostelijk deel van deelgebied Renesse.

5.2.11 Ring Burgh (SBB)

In dit deelgebied is alleen een florakartering uitgevoerd, het betreft enkele voedselrijke graslanden. Door een jaarlijks maaibeheer zal de vegetatie op de zandige ondergrond zich hoogstens ontwikkelen tot een matig voedselrijk schraal grasland. Het gebruik als hondenuitlaatplaats en speelgelegenheid beperkt de mogelijkheden. In totaal zijn slechts twee SNL-soorten aangetroffen (Zeegroene rus (1 groeiplaats) en Gele morgenster (2 groeiplaatsen).

5.2.12 Scholderlaan

Deelgebied Scholderlaan omvat voornamelijk soortenarme raaisgrasweiden met Fioringras en/of Gestreepte witbol(16-2) met lokaal enkele droge delen met Schapenzuring en Gewoon struisgras (14-14). In deze voedselrijke graslanden zijn weinig karteersoorten aangetroffen. In het gebied werden sporadisch waarnemingen gedaan van Behaarde boterbloem, Zwarte zegge, Gewone brunel en Lelietje-van-dalen.

5.2.13 Schouwse Duinen

Deelgebied Schouwse Duinen omvat de gehele kuststrook van Schouwen. Het betreft de pionier-zone voor de zeereep, de zeereep en het dichte struweel achter de zeereep. Tevens bevinden zich enkele goed ontwikkelde duinvalleien in het gebied. Tevens zijn ook enkele vroongraslanden aanwezig in het noordelijke deel ter hoogte van Renesse. Het verloop van de vegetatie in dit gebied wordt nu beknopt besproken, vanaf het strand tot aan de vroongraslanden. Op het Verklikkerstrand zijn enkele jonge embryonale duintjes ontstaan,



Zeereep van de Meeuwenduinen met onder andere Blauwe zeedistel.

dit betreft vegetaties met Biestarwegras (23A1-1). Achter deze jonge duinen zijn vegetaties van jong duindoornstruweel met Zeemelkdistel (37B-4) en helmgrasvegetaties (23B1) aanwezig.

In laagten tussen deze jonge duinen en de voet van de zeereep komen brakke tot zilte vegetaties voor, onder andere de vegetatie van Kwelderzegge (26C2-1) en de vegetatie met Melkkruid en Fioringras (26C-1). Verder zijn onder andere brakke vegetaties van Heen (26-1) met zilte soorten als Zulte en Zeerus aanwezig. De hierboven beschreven situatie komt lang niet overal voor. In de meeste gevallen bestaat de vegetatie aan het strand uit een soortenarme of soortenrijke helmvegetatie (23-1, 23B1-1, 23B1-2), met soms een pioniervegetatie van Stekend loogkruid en Zeeraket (22B1-1) aan de loefzijde van de zeereep. Daarachter bevindt zich meestal dicht struweel van Duindoorn, vaak met Gewone vlier (37B1-2) of Wilde liguster (37B2-1). In de struweel-zone zijn meestal ook vegetaties met Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn (37B3-1, 37B3-2) aangetroffen. Tijdens het veldwerk werd in de Schouwse Duinen op verschillende plaatsen struweel van Amerikaanse vogelkers verwijderd. Met name in de Verklikkerduinen bevinden zich enkele bossen van Amerikaanse vogelkers die mogelijk ook opgeruimd kunnen worden. In het noordwestelijke deel bevinden zich enkele mooie vochtige duinvalleien (Verklikkerduinen). Hier zijn mooie vegetaties aanwezig met onder andere Stijve moerasweegbree en Oeverkruid (06C3-2). Met name de randen van de duinvalleien zijn waardevol, in het centrale deel zijn met name rompgemeenschappen van klasse 9 aanwezig. Op open delen in de Schouwse duinen komen lokaal flinke oppervlakten met Duinsterretje-vegetaties voor, met name de typische vorm (14B1-1) en de vorm met korstmossen (14B1-2). De vroongraslanden achter de hoge zeereepzone bestaan voornamelijk uit ontkalkte en droge graslanden met onder andere Gewoon gaffeltandmos, Zandzegge en Fijn schapengras (14-3) en Zandzegge dominanties (14-8). Aan de binnenduintrand bevinden zich ook enkele droge duinbossen.

5.2.14 Slot Haamstede (NM)

Slot Haamstede omvat enkele graslandpercelen, met name in het zuidwestelijk deel van het gebied. Verder bestaat de grootste oppervlakte uit vochtig voedselrijk loofbos. In het voorjaar is in enkele hoeken Eiken-abelen-esdoornbos met stinzenplanten (43A1-3) aangetroffen, met soorten als Wilde hyacint, Lenteklokje, Gulden boterbloem, Gewoon Sneeuwklokje en Muskuskruid. Het overgrote deel van het gebied bestaat uit soortenarme bostypen met veel Grote brandnetel (43A-3, 43A-4, 43A-5) en Gewone braam (43-3). Verder zijn kleine stukken bos met Geel nagelkruid, Hondsdraf en Hulst gekarteerd. Opvallend is de vondst van Steenbreekvaren (twee groeiplaatsen). In het bos is op de brede paden een flinke oppervlakte als tredevegetatie van Engels raaigras (12A1-1) gekarteerd. Over het algemeen wordt in het bos veel beheer uitgevoerd, zoals het openmaken van het bos en verwijderen van woekerende soorten. Daardoor komt er veel licht op de bodem, waardoor storingssoorten zoals Grote brandnetel en bramen op de bosbodem gaan domineren. Op die manier kan de bosbodem zich niet voldoende ontwikkelen en zal het bos vrijwel niet ontwikkelen naar waardevolle stinzenbossen. Het graslandcomplex omvat voornamelijk vegetaties gedomineerd door Gestreepte witbol en overstromingsgraslandsoorten (16-6) en vegetaties van Gewoon struisgras en Gewoon reukgras (61-14). Langs de randen van de vegetatie zijn lokaal flinke groeiplaatsen van Gevleugeld hertshooi aanwezig. Opvallend is de vondst van Zulte. Lokaal is de vegetatie van Paddenrus en dotterbloemhooilandsoorten (16B-3) gekarteerd, een klein deel bestaat uit Pitrusruigte (16-18).



Maarts viooltje is tijdens de voorjaarsronde in enkele bosgebieden aangetroffen.

5.2.15 Vroon Biesterveld (SBB)

Het terrein rond Biesterveld is opmerkelijk door het voorkomen van de Struikheivegetaties (20A1). Deze groeien hier op de lage, droge duinen die eveneens sterk ontkalkt zijn. In tegenstelling tot het gebied ten zuiden van Renesse, komt hier in de valleien het basenrijke grondwater wel regelmatig aan de oppervlakte. In de valleien zijn vaak begroeiingen van Ondergedoken moerasscherm (06C4-3) en Vegetatie van Kruipwilg en Gewone waternavel, vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras (09-7). In de valleien is verspreid Duinrus aangetroffen. Op enkele plaatsen zijn vegetaties van Drienervige zegge (09A1-1, 09A1-2) aangetroffen. Op enkele plaatsen zijn Dwergbloem en Dwergvlas aangetroffen, kenmerkende soorten van kalkarme duinvalleien. Soorten van iets voedselrijkere bodems, zoals Tandjesgras, Gewone vleugeltjesbloem en Bevertjes, groeien eveneens in de vochtige valleien, terwijl op de overgangen van droog naar vochtig de heischrale vegetaties worden aangetroffen, zoals de vegetatie van Tandjesgras en Tormenitil, ook de vorm met Hondsviooltje (19A-3) en Blauwe knoop (19A-4). Het grootste deel van het droge gebied omvat soortenarme, ontkalkte en lokaal vrij zure duingraslanden met Gewoon gaffeltandmos, Zandzegge en Fijn schapengras (14-3), afgewisseld met korstmosrijke stukken (14-5). Tevens is in dit gebiedsdeel ook de vegetatie van Gewoon struisgras, vorm met Fijn schapengras en Tandjesgras (14-12) met een flinke bedekking (2,28 ha) aanwezig. In het gebied zijn verder droge bossen aanwezig uit klasse 42, waarbij de typen 42A1-1 en 42A1-3 de grootste oppervlakte innemen.

5.2.16 Vroongronden Schouwen (deels SBB)

In dit hoofdstuk worden de verschillende vroongronden besproken. Het betreft veelal dezelfde ontwikkeling die in de gebieden gaande is, daarom worden ze tezamen besproken. Opvallende zaken in de verschillende deelgebieden worden wel apart van elkaar genoemd, zoals zeldzame vegetaties, bijzondere soorten of lokaal afwijkende soorten. Het betreft de volgende vroongronden: Vroon Nieuw-Haamstede (deels SBB), Oosterenban (deels SBB), Westernban, Vroon Oosterdoodskist, Vroon Oude Moolweg en Vroontje Westenschouwen (SBB).

De drinkpoelen zijn zeer verschillend voor wat betreft de aanwezige vegetatie. Zo komen er poelen voor met Smalle waterpest, maar ook met Fijn hoornblad (05A1-1) en Aarvederkruid (05-3). Waarschijnlijk is de oorsprong en de geschiedenis van elke poel anders, waardoor er zulke grote verschillen kunnen optreden.

De Vroongronden zijn ontegenzeggelijk het meest waardevol, niet alleen uit het oogpunt van de floristisch en vegetatiekundig oogpunt, maar ook vanwege de cultuurhistorische en landschappelijke waarde. Het gebied was in de jaren tachtig van de vorige eeuw duidelijk aan

het verruigen. In de loop van de laatste jaren is al veel gedaan om deze verruiging tegen te gaan. Zo zijn er diverse duinvalleien, die van nature al vergaand ontkalkt waren, van hun vegetatie ontdaan. Dit had twee doelen. Enerzijds wordt de oude, voedselrijke humuslaag in zijn geheel verwijderd, maar anderzijds komt de bodem dicht bij het grondwatervniveau te liggen. Op de kale bodem blijken zich veel soorten te hebben gevestigd, waarbij soorten groeien, die uit vroegere jaren niet bekend waren. Hiertoe behoren Moeraswolfsklauw, Koningsvaren en mogelijk ook Knolrus, die zich in ieder geval sterk heeft uitgebreid. Daarnaast lijken de valleien ten opzichte van de vorige karteringen in soortenrijkdom toegenomen. In de praktijk blijkt echter dat de diepte van het plaggen zeer nauw komt. Als de bodem slechts enkele centimeters dieper wordt afgeplagd, heeft dat veel effect op de terugkerende soorten. De natste plekken worden door soorten uit het *Littorellion* (06C) ingenomen en deze komen lokaal dan ook al in grote hoeveelheid voor, zoals Waterpunge, Oeverkruid en Stijve moerasweegbree. Enkele centimeters hoger gelegen valleien krijgen een veel soortenrijkere vegetatie, waarin meestal diverse zeggesoorten en de Kruipwilg aanwezig zijn. Hier zijn de meest bijzondere soorten als Parnassia, Vleeskleurige orchis, Rondbladig wintergroen aan te treffen. In Oosterenban is een flinke oppervlakte van de vegetatie met Ondergedoken moerasscherm (06C4-3) aanwezig. Veel uitgediepte valleien bevatten voornamelijk soortenarme rompgemeenschappen binnen klasse 9, waarin vegetaties met Gewone waterbies, Gewone waternavel en Zomprus (09-2) een flink aandeel hebben (met name in Oosterenban). Tevens bevinden zich in deze laagten kruipwilgstruwelen, veelal de vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras (09-7) en de pionievorm (09-



Oeverkruid in het westelijk deel van Vroon Nieuw-Haamstede.

8). In Oosterenban werd ook de vorm met blauwgraslandsoorten (09-10) aangetroffen. In Oosterenban wordt in verschillende valleien de typische vorm met Drienervige zegge (09A1-1) aangetroffen (2,8 ha).

Helaas blijken in sommige geplagde valleien vooral langs de randen veel opslag van elzen op te treden. Mogelijk heeft het te maken met een wisselende waterstand, waardoor alle zaadjes van de Zwarte els langs de rand van de valleien samen gespoeld worden en daar massaal kiemen. De in de nabije omgeving aanwezige elzen, die een groot aantal zaden produceren, kunnen hier ook aan bijdragen.

De koppen van de duinen in de beweide vroongronden bezitten allen een droge, grazige vegetatie. Er zijn weinig plaatsen waar nog sprake is van enige verstuiwing en waar vegetaties met Buntgras (14A2-1) aanwezig zijn (alleen in Vroon Nieuw-Haamstede nog flinke oppervlakten). Veelal betreft het door Gewoon gaffeltandmos, Zandzegge en Fijn schapengras (14-3) gedomineerde vegetaties of komt de vorm met Zandzegge en korstmossen (14-5) veelvuldig voor (die laatste met name in Vroon Nieuw-Haamstede). In Oosterenban zijn lokaal flinke begroeiingen van Struikhei aanwezig, op de meest ontkalkte en zure plaatsen van de zandgronden op Schouwen.

Met name in Oosterenban en Vroon Nieuw-Haamstede komen door kleinschalige verstuiwing van kalkrijk zand ook vegetaties met Groot duinsterretje voor, met name de typische vorm (14B1-1). Op de overgangen van de vochtige valleien naar droge graslanden komen heischrale vegetaties voor, met name met Tandjesgras en soms ook Hondsviooltje (19A). Hondsviooltje is echter ook veelvuldig in droog duingrasland en op kale zandige plaatsen aangetroffen en is hier geen belangrijke soort voor de vegetatie. Ditzelfde geldt voor Drienervige zegge en Tandjesgras, die beide zeer algemeen in het drogere duingrasland voorkomen. De soorten zijn, bij het ontbreken van andere kensoorten, geen kensoorten in droge duingrasland-vegetaties met bijvoorbeeld Gewoon struisgras (14-13). De typische vorm (19A-2) is met name aangetroffen in Oosterenban en Vroon Nieuw-Haamstede. De vorm met Hondsviooltje (19A-3) is met een flinke oppervlakte aanwezig in Vroon Nieuw-Haamstede. Bij de landingsbaan werd tevens de vegetatie van Borstelgras (19-7) aangetroffen, een opmerkelijke vondst midden op Schouwen (nog niet bekend van Schouwen!). In Oosterenban zijn vrij flinke oppervlakten van Pijpenstrootje-vegetaties aangetroffen, met name de vormen met Moerasstruisgras (4,6 ha) en Pitrus (3,01). De vegetaties zijn aanwezig op de meest zure plaatsen met een sterk wisselende waterstand, en komen in aanmerking voor beheermaatregelen (plaggen), om zo een soortenrijkere vegetatie te verkrijgen. Mogelijk ontstaan op deze plaatsen ook vegetaties met Moeraswolfsklauw (11-1), zoals die ook al in Oosterenban voorkomt.

5.2.17 Zeerust

Het deelgebied betreft een klein vroongrasland waarin met name droge en ontkalkte graslanden voorkomen, afgewisseld met een kleine oppervlakte aan droog bos (met name Berken-(eiken)bos, vorm met Zandzegge en grassen (42A1-2)). Met name soortenarme vegetaties van Zandzegge (14-8) en vegetaties met Gewoon struisgras en Smalle weegbree (14-11) zijn met een flinke oppervlakte aanwezig. Het gebied wordt beweide en dit zorgt voor een open karakter. In het gebied zijn Kruiwilg en Tandjesgras algemeen aanwezig, Drienervige zegge is slechts sporadisch aangetroffen. De exoot Amerikaanse vogelkers is verspreid in het gehele gebied aangetroffen.

5.2.18 Zoeten en Zouten Haard (SBB)

De Zouten en de Zoeten Haard liggen als smalle strook achter de buitenduinen aan weerszijden van een strandopgang. Beide gebieden zijn ook op te vatten als behorend bij de Vroongronden, maar vanwege de invloed van kalkhoudende kwel vanuit de buitenduinen is hier een geheel ander type vegetatie ontwikkeld dan in de andere vroongronden. De Zouten Haard, die van oorsprong al veel zoeter was dan de Zoeten Haard, bezit een van de grootste groeiplaatsen van de Harlekijn in Nederland, maar is ook rijk aan andere bijzondere soorten en zeldzame vegetaties. Rond de duiker onder het voetpad naar het strand is een ophoping van organisch materiaal, waardoor hier de vegetatie van Kalmoes kan groeien. Omdat de Zoeten Haard al het water van de Zoute Haard ontvangt, was het in de loop der tijden sterk verruigd. Vandaar dat in delen van dit gebied de top laag is verwijderd met de vegetatie. Hier is de ontwikkeling nog in volle gang en komen diverse pioniervegetaties voor. Op de diepste delen blijft regelmatig water staan en is een vegetatie met veel Gewone waterbies aanwezig. De bodem is blijkbaar zo voedselarm dat in de diepst gelegen delen lokaal ook het Oeverkruid groeit. In het grootste deel van de Zoeten Haard lijkt de invloed van kalkhoudende kwel voldoende om de vegetatie meer in een gewenste richting te ontwikkelen. Dit lijkt het geval te zijn, getuige het voorkomen van Waterpunge, Vleeskleurige orchis, Moeraswespenorchis (twee groeiplaatsen), Geelhartje, Dwergzegge en Parnassia. Enkele delen in het uiterste westen van de Zoeten Haard bestaan uit soortenarme rietruigten (08-7).

Over het algemeen komen in het gebied vegetaties van het Dotterbloemhooiland voor, in combinatie met heischrale vegetaties (19) en droge graslanden (14). Met name op de hogere kopjes komen droge duingraslanden voor, met name rompgemeenschappen met onder andere Gewoon struisgras (14-11 en 14-12). Op de overgang van vochtige vegetaties en droge kopjes komen heischrale graslanden voor, met name de typische vorm met Tandjesgras en Tormentil (19A-2). Het grootste deel wordt gevormd door vegetaties van het *Calthion palustris*, waarin met name de vegetaties met Paddenrus en *Calthion*-soorten (16B-3, 1,4 ha) en de vegetatie met Rietorchis en Grote ratelaar (16B-5, 1,58 ha) een flink deel van het gebied bedekken. Tevens is er in het oosten een kleine oppervlakte met Grote ratelaar, Moerasrolklaver en Echte koekoeksbloem aanwezig. Met name in het centrale deel komen de vegetaties met Harlekijn voor. In totaal betreft het ca. 1,93 ha, waarvan de vorm met Grote ratelaar (16B3-1) de hoogste bedekking haalt (0,83 ha). De vorm met Addertong is met 0,03 ha aanwezig, ook dit betreft een mooi ontwikkelde vorm van het *Rhinantho-Orchietum morionis*. Kenmerkende soorten die in de Zoeten en Zouten Haard voorkomen zijn: Aardbeiklaver, Addertong, Bevertjes, Blauwe knoop (één groeiplaats in de Zouten Haard), Blauwe zegge (zeer algemeen),

Brede orchis, Rietorchis, Platte bies (oostelijk deel van Zouten Haard), Vleeskleurige orchis en Parnassia.

In het uiterste oosten van de Zouten haard bevindt zich een flinke groeiplaats van Watercrassula, deze dient te worden bestreden, om zo de overwoekering van de kwetsbare vegetaties met Harlekijn te voorkomen. Op de plagplaatsen in de Zoeten Haard is de soort ook al opgedoken, dus ook plagwerkzaamheden moeten in dit gebied zo min mogelijk worden uitgevoerd.

5.3 Successie en zonering

5.3.1 Algemeen

Een vegetatie verandert voortdurend als gevolg van een groot aantal factoren. Meestal voltrekken de veranderingen zich in een traag tempo. Na verloop van tijd worden bestaande vegetatietypen onder natuurlijke omstandigheden opgevolgd door andere typen totdat een stabiele eindsituatie is bereikt. Een bepaald gevoerd beheer, zoals bemesting of maaïen, kan de successie in een andere richting doen verlopen. Ook de waterhuishouding en waterkwaliteit zijn belangrijke factoren, die van invloed zijn op de vegetatieontwikkeling in een gebied. Zelfs vegetaties die als zeer stabiel worden beschouwd, vertonen voortdurend kleine veranderingen als gevolg van seizoenswisselingen, jaarlijkse verschillen in neerslag, windsterkte, temperatuur, uren zonneschijn en tijdstip en duur van beweiding of van de maaifrequentie.

Vegetaties van pionier-situaties veranderen duidelijk in een bepaalde richting naar meer stabiele vegetaties, wanneer de omstandigheden gelijk blijven. In een aantal gevallen kan een vegetatie de omstandigheden min of meer zelf beïnvloeden. Hierbij kunnen we denken aan de veenmossen, die door het watervasthoudend vermogen en grote groeikracht het bodem-oppervlak zuurder en voedselarmer maken. In veel gevallen wordt een natuurlijke opvolging van vegetatietypen in het onderzoeksgebied echter sterk beïnvloed door de waterhuishouding en het gevoerde beheer.

5.3.2 Watervegetaties

De successie van watervegetaties is sterk afhankelijk van diverse factoren, waaronder hydrologie (waterstand en diepte), waterbodem en waterkwaliteit. Kroosvegetaties handhaven zich in min of meer permanente wateren met een hoog fosfaatgehalte. Bij langdurige droogval kunnen helofyten zich vestigen en kan de vegetatie overgaan in moerasvegetaties van bijvoorbeeld Riet. Kranswiervegetaties vestigen zich in nieuw gegraven- of geschoonde wateren, waarin zich geen of nauwelijks andere soorten hebben gevestigd. In de vegetatie zullen zich uiteindelijk, door ophoping van organisch materiaal en daarmee samenhangende verrijking, andere waterplanten vestigen zoals fonteinkruiden, Aarvederkruid of drijfbladplanten. Vanuit dit stadium is in theorie ontwikkeling mogelijk naar helofytenvegetaties, wanneer zich op de bodem bagger ophoopt of anderszins, middels kraggevorming, verlanding optreedt.

5.3.3 Venoeervervegetaties

Venoeervervegetaties zijn gebonden aan zeer voedselarme wateren. Deze vegetaties worden hoofdzakelijk gevoed door neerslagwater en zijn hierdoor zuur van karakter. Slechts weinig soorten kunnen zich

handhaven. Knolrus is hiervan het voornaamste voorbeeld. Wanneer de venvegetaties onderhevig zijn aan lokale kwel, vindt er zwakke buffering plaats, waardoor de wateren een fractie minder zuur zijn. Onder deze omstandigheden gedijen specifieke, doorgaans vrij zeldzame soorten van venoevers en zwakgebufferde vennen, zoals Duizendknoopfonteinkruid. Feitelijk zijn er twee gradaties van buffering met lokaal grondwater, namelijk: zwak gebufferd en zeer zwak gebufferd. Deze gebufferde omstandigheden komen binnen het karteergebied verspreid voor, maar meestal betreft dit vegetaties met Waterpunge, Oeverkruid en Stijve moerasweegbree.

Als door verdroging kwelinvloed wegvalt zal de vegetatie verzuren en zich ontwikkelen naar vegetaties gedomineerd door Knolrus en soms ook veenmossen. Venvegetaties zijn echter bestand (en gebaat bij) gedeeltelijke droogval. Enerzijds schept dit voor diverse soorten kiemingsmogelijkheden, anderzijds zorgt droogval voor oxidatie van organisch materiaal (slib) waardoor voedingsstoffen uit het systeem worden verwijderd. Hierdoor wordt verdere successie gestaakt. Toename van bijvoorbeeld Riet en andere helofyten kan duiden op eutrofiëring, waarbij de hiervoor genoemde soort tot dominantie kan komen.

5.3.4 Moerasvegetaties

Moerasvegetaties zijn grofweg onder te verdelen in helofytenvegetaties en grote zeggengemeenschappen. Riet- en andere helofytenvegetaties worden in natuurlijke successie opgevolgd door Grauwe wilgenstruweel en Elzenbroek. Deze rietvegetaties zijn slecht bestand tegen begrazing en maaien in de zomer en kunnen onder invloed hiervan ontwikkelen naar vochtig grasland (16). Andersom kan bij wintermaaien rietontwikkeling worden gestimuleerd waardoor graslanden of grote zeggenvegetaties overgaan in rietvegetaties. Grote zeggenvegetaties zijn met zomermaai-beheer om te vormen naar vochtig grasland (klasse 16) en bij sterke beweiding naar overstromingsgrasland (klasse 12).

In (matig) voedselrijk wateren komen vegetaties van Kleine lisdodde voor in de ondiepe zone, waar enige slibophoping heeft plaatsgevonden. In relatief droge situaties kan Grauwe wilg na verloop van tijd zijn intrede doen en kan de moerasvegetatie op de langere termijn overgaan in wilgenstruwelen. Ook is onder drogere omstandigheden, als gevolg van strooiselaccumulatie, ontwikkeling naar strooiselruigten mogelijk. Kenmerkende gemeenschappen hiervoor zijn ruigten met Koninginnenkruid (32-1) en Grote brandnetel (32-4).

5.3.5 Kleine zeggenvegetaties

Kleine zeggenvegetaties zijn over het algemeen minder nat dan helofytenvegetaties (Rietklasse 08) en zijn minder voedselarm dan de vegetaties van hoogveenslenken en natte heiden (klasse 10 en 11). De vegetaties zijn over het algemeen soortenrijk en kunnen worden gedomineerd door verschillende kleine zeggensoorten, zoals Zwarte zegge, Moerasstruisgras, Egelboterbloem en Snavelzegge. De moslaag is doorgaans goed ontwikkeld en wordt gedomineerd door soorten als Gewoon puntmos, Moerassikkemos en/of Goudsikkelmos. Op de meer kalkrijke standplaatsen komen de vegetaties van het Knopbies-verbond voor, zoals de Knopbies-associatie (oudere, ontzilte duinvalleien) en de Associatie van Duinrus en Parnassia (jonge, meestal primaire duinvalleien). Voor de beschrijving van duinvalleivegetaties, zie volgende paragraaf (§5.3.6). Bij ontwatering of substantiële regenwaterstagnatie, waardoor deze vegetaties oppervlakkig verzuren, kan zich de rompgemeenschap met Zwarte zegge ontwikkelen.

5.3.6 Duinvalleivegetaties en kruipwilgstruwelen

De vochtige duinvalleien behoren floristisch gezien tot de meest waardevolle plaatsen in Nederland. Door de overgang van open water naar vochtige vallei en droog duin, komen veel (typische) plantensoorten op een klein oppervlak voor. De vegetatiestructuur in de valleien bestaat uit een afwisseling van bloemrijke zones en zeggenrijke vegetaties, afgewisseld met kruipwilgstruweel. De vochtigheid en de hoeveelheid kalk in de bodem is bepalend voor de aanwezige plantensoorten en de daarmee aanwezige vegetatie. Kalkrijke valleien zijn over het algemeen soortenrijker en hebben een bloemrijker karakter. Over het algemeen is de vegetatie half open en is er een dominante moslaag aanwezig. Wanneer de duinvalleivegetaties niet meer worden gemaaid, ontstaan dichte kruipwilgstruwelen (meestal blijven soortenarme gemeenschappen over (09/a). Bij begrazing worden met name open gelopen kruipwilgstruwelen gevormd, waarin duinvalleisoorten lang stand kunnen houden.

In de Kop van Schouwen zijn de duinvalleien over het algemeen kalkarm. De kalkarme valleien worden gekenmerkt door het voorkomen van onder andere Drienervige zegge, Dwergbloem en Dwergvlas. In de vroongraslanden komen verschillende duinvalleien voor waar vochtige heide- en schraalgraslandsoorten zoals Gewone dophei, Blauwe zegge, Blauwe knoop en Tormetil zich vermengen in de duinvalleivegetatie. De kalkrijke valleien worden gekenmerkt door het voorkomen van soorten als Geelhartje, Stijve ogentroost, Vleeskleurige orchis, Parnassia, Moeraswespenorchis, Waterpunge en Addertong. Soorten van meer kalkarme situaties, zoals Drienervige zegge, worden hier slechts sporadisch aangetroffen. De zones waar de vegetatie wat hoger en dichter wordt, met o.a.

Heelblaadjes, Watermunt en vochtige ruigtekruiden als Koninginnenkruid, zijn het meest in trek bij dagvlinders. De bloemenrijkdom in de valleien is relatief hoog; hierdoor zijn de valleien in trek bij veel dagvlindersoorten.

5.3.7 Vochtige heidevegetaties

Voor de vorming en instandhouding van vochtige heidevegetaties zijn zowel oppervlakkige verdroging als periodieke vernatting van belang. Deze afwisseling zorgt ervoor dat de bodem 's winters plas-dras staat en dat de bodem 's zomers slechts oppervlakkig uitdroogt. Op een geplagde en voedselarme bodem kan de ontwikkeling van de vegetatie verschillende richtingen op gaan. Vochtige heide (klasse 11) ontwikkelt zich op een vochtige, voedselarme, ontkalkte en zure bodem. Vochtige pioniervegetaties met onder andere Moeraswolfsklauw (11-1) verschijnen na het plaggen van vochtige heide, of komen voor op droogvallende venoevers, die door inundatie grotendeels vegetatieloos zijn. Onder bovengenoemde omstandigheden kan de gemeenschap zich langdurig in stand houden, zolang er voldoende open plekken in de vegetatie aanwezig blijven. Dit kan worden versterkt door betreding.

5.3.8 Graslanden

Droge graslanden komen tot ontwikkeling op allerlei soorten zandbodems. Op de droge, open, enigszins verstoorde zandgronden zoals in braakliggende akkers en op plaatsen waar is geplagd, vormen vegetaties uit het *Thero-Airion* (14C1) veelal de eerste aanzet naar meer gesloten grasland- en heidevegetaties. Kenmerkende soorten van deze voedselarme, droge pionier-milieus zijn Klein vogelpootje, Dwergviltkruid, Zilverhaver, Hazenpootje en Vroege haver. Later in de successie volgen veelal Gewoon struisgras gedomineerde vegetaties, zoals de vegetatie met Gewoon struisgras, vorm met Fijn schapengras en Schapenzuring (14-12). Droge graslanden worden in stand gehouden door begrazing of maaien en zullen bij uitblijven van beheer ontwikkelen naar Berken- en eikenbos. Bij verstoring van struisgrasvegetaties kunnen soorten als Sint-Janskruid en Schapenzuring toenemen.

De witbolgraslanden zijn gewoonlijk vochtiger dan bovengenoemde graslanden. De vegetatie komt voor op een meestal vrij voedselrijke bodem. Vaak ontwikkelen witbolgraslanden zich na extensivering van agrarische (raaigras)weiden, waar bemesting gestopt is en verschralling wordt ingezet of extensief wordt beweid. Dominantie van Gestreepte witbol is meestal een eerste aanwijzing voor verschralling; witbolgrasland markeert de overgang tussen voedselrijke agrarische weiden naar meer schrale hooilanden zoals *Calthion*- en *Junco-Molinion*-vegetaties. Vanuit soortenarme raaigrasweiden ontwikkelen zich graslanden gedomineerd door Engels raaigras en Gestreepte witbol (16-2). Hierop volgend ontwikkelt zich een vrijwel

gesloten witbolgrasland, waarin bij verdere verschraling Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid toenemen. Indien de vochttoestand toereikend is, kan bij verdere verschraling de vegetatie overgaan in rompgemeenschappen van Dotterbloem-hooiland en verwante vegetaties. Onder voedselrijke omstandigheden, met een langdurige inundatie in de winter, kan Fioringras of Geknikte vossenstaart gaan domineren en ontwikkelt de vegetatie zich naar overstromingsgrasland (12B, 12B1).

Op matig voedselrijke, vochtige tot natte standplaatsen waar sprake is van enige laterale grondwaterstroming kan Veldrus optreden in de vegetatie. Blauwgraslandvegetaties komen alleen voor in hooilanden op neutrale tot zwak zure, voedselarme bodems met een wisselende grondwaterstand. Bij afname van buffering gaan de vegetaties in verloop van tijd over in meer soortenarme rompgemeenschappen van het *Junco-Molinion* (16A-rompgemeenschappen). Een ideale waterhuishouding voor blauwgrasland ziet er als volgt uit: inundatie in de wintermaanden en 's zomers een permanente plas-dras situatie, doordat kwelwater tot in de bovengrond doordringt. Wanneer de bodem 's zomers oppervlakkig uitdroogt kan er sprake zijn van enige verzuring door stagnerend regenwater. In de Kop van Schouwen komt één type voor dat verwant is aan het blauwgrasland (16A-1), maar dit betreft een relatief verzuurde vorm.

Graslanden uit het Glanshaver-verbond zijn binnen het karteergebied beperkt tot de voedselrijkere, min of meer neutrale bodems. Het betreft hier hoofdzakelijk verschillende vormen van Glanshaverhooiland en verschillende rompgemeenschappen binnen 16C. Bij verdere verschraling is echter ontwikkeling naar de bloemrijke Glanshaver-associatie mogelijk (16C3). Op plaatsen waar het maaibeheer wordt gestaakt, of waar klepelbeheer wordt toegepast, kan Glanshaverhooiland overgaan in droge ruigten.

5.3.9 Heidevegetaties en heischraal grasland

Droge heide is gebonden aan een zeer voedselarme, ontkalkte bodem. Van oudsher ontstonden de vegetaties als gevolg van overbegrazing en strooiselroof. Enerzijds kunnen heidevegetaties zich ontwikkelen na kap of branden van berken-eikenbos of Grove dennenbos, anderzijds kan heidevegetatie zich ontwikkelen op kale bodem, onder meer vanuit Buntgrasvegetaties. In het pionierstadium kunnen Kruipbrem of Stekelbrem zich vestigen en kan de vegetatie zich ontwikkelen naar de typische vorm van de Struikheidevegetatie, dit type is niet in het karteringsgebied aanwezig. Wanneer de heide ouder wordt en de bodem humeuzer, ontwikkelt de vegetatie zich naar een soortenarme variant waarin vaak een uitbundige moslaag aanwezig is van voornamelijk Heideklauwtjesmos. Deze soort lijkt weinig hinder te hebben van verzuring en stikstofdepositie en kan daarom door geringe concurrentie tot

dominantie komen. Als gevolg van stikstofdepositie of uitblijven van begrazing kan Pijpenstrootje of Bochtige smeie toenemen en degradeert de vegetatie naar een vergraste rompgemeenschap van droge heide. Uiteindelijk kunnen deze grassoorten Struikhei volledig verdringen, waardoor zeer soortenarme grasvegetaties ontstaan. Binnen de grenzen van het karteergebied is dit niet aan de orde.

Alleen op plaatsen waar in de bodem een lemige component aanwezig is, of door bodemverdichting een ondoordringbare laag aanwezig is, waardoor in extreme droge periodes de bodem nooit geheel uitdroogt en er een geringe buffering tegen verzuring optreedt, komen heischrale vegetaties voor. Heischrale vegetaties kunnen zich ontwikkelen uit verstoorde struikheivegetaties en uit droge graslanden op lemige bodem.

Door de stikstofdepositie kan Pijpenstrootje de overhand krijgen en ontwikkelt de vegetatie zich naar door deze soort gedomineerde vegetaties. Daarnaast kan de vegetatie zich ontwikkelen naar Struikhei vegetaties indien de bodem verder verarmd en verzuurd.

5.3.10 Akker- en storingsvegetaties

Vegetatietypen uit de klassen 30 en 31 komen voor in droge graslanden en op zandige akkers, die door bodembewerking of verstoring zijn omgewerkt. Door bodemroering wordt de bodem verrijkt en ontstaan openplekken waar zich storingssoorten en éénjarige plantensoorten kunnen vestigen. Wanneer dynamiek vervolgens uitblijft zal de vegetatie dichtgroeien en ontwikkelen naar grasland, ruigte of bremstruweel.

5.3.11 Ruigtevegetaties

Ruigtevegetaties omvatten vele vormen. Natte strooiselruigten (klasse 32) ontwikkelen zich onder andere vanuit vochtig hooiland (16B), rietvegetaties en grote zeggenvegetaties, waar zich vanwege het uitblijven van beheer strooisel ophoopt. Door dit proces wordt de bodem voedselrijker, waardoor ruigtekruiden kunnen toenemen of dominant kunnen worden. Indien maaibeheer wordt hervat is de vegetatie terug te ontwikkelen naar de oorspronkelijke vegetatie. Klasse 33-ruigten gedomineerd door Grote brandnetel en/of bramen zijn gebonden aan zeer stikstofrijke omstandigheden en komen tot ontwikkeling op plaatsen met een sterk verrijkte bodem. Dit kan ontstaan op plaatsen waar veel strooisel is opgehoopt (na kap of uitblijven van beheer) of waar de bodem sterk is verstoord. Ruigten ontwikkelen zich door naar loofbos of struwelen, afhankelijk van de standplaats.

5.3.12 Struwelen en broekbossen

Grauwe wilgstruwelen ontwikkelen zich van nature vanuit moeras zoals grote zeggen- en rietvegetaties, maar ook uit natte graslanden waar geen maaibeheer meer plaatsvindt. Afhankelijk van de vochttoestand en lichtval op de bodem kan zich onder de struiklaag een kruidlaag ontwikkelen van grassen (relatief droge variant) of met moerasplanten (natte variant). De struwelen kunnen zich lang handhaven, maar bij vestiging van Zwarte els kan Grauwe wilgstruweel overgaan in Elzenbroekbos. Indien zich langdurig regenwater ophoopt, kan de vegetatie na verloop van tijd ontwikkelen naar Berkenbroekbos.

Elzenbroekbos (en ook Berkenbroekbos) komen tot ontwikkeling uit verschillende vegetaties. Elzenbroeken ontwikkelen zich vanuit natte, verboste graslanden en moerasvegetaties (08) en Grauwe wilgenstruweel (36A2). Goed ontwikkelde typen zijn een groot deel van het jaar nat en raken tijdelijk geïnundeerd. Bij verdroging degradeert de vegetatie naar door Grote brandnetel of bramen gedomineerde typen. Onder invloed van regenwater kan Elzenbroekbos verzuren en ontwikkelen naar berkenbroekbos.

5.3.13 Naaldbossen, droge loofbossen en vochtige voedselrijke loofbossen

De dennenbossen gedomineerd door Zwarte den hebben in Nederland geen natuurlijke oorsprong maar zijn aangeplant. Overige naaldbossen worden gedomineerd door uitheemse naaldbomen, aangeplant voor houtproductie. De bossen ontwikkelen zich zelden spontaan. Vaak zijn Fijnspar, Douglasspar of Lariks de dominante boomsoorten.

Droge loofbossen van Ruwe berk, Zomereik en Beuk vormen natuurlijke eindstadia op droge, voedselarme zandgronden. Ze volgen hiermee droge graslanden en heiden op binnen de successie. Met uitzondering van Ruwe berk produceren de bossen zeer slecht verteerbaar strooisel waar meestal maar enkele kruiden (meestal grassen) kunnen gedijen.

Overige, meer vochtige en voedselrijke bossen komen binnen de vegetatiegrenzen van het karteringsgebied veelvuldig voor. Het betreft verschillende bostypen, vaak gedomineerd door Gewone esdoorn, Zomereik, Zwarte els en populierensoorten. De ondergroei wordt in veel gevallen bepaald door nitrofiële soorten, ruigtekruiden of bramen. Bij uitval van populieren kunnen deze bossen in theorie overgaan naar eikenbossen. Bij vernatting kan populierenbos bezwijken en kan zich Schietwilgenbos (klasse 38) ontwikkelen.

5.4 Onderzoeksvragen

5.4.1 Verdroging

Verdroging van graslanden is met name het gevolg van afname van de vochtigheid, vaak in combinatie met een te voedselrijk karakter. Witbolgrasland zal overgaan in vegetaties waaruit de naamgevende soort (Gestreepte witbol) verdwijnt. Daarvoor in de plaats nemen Gewoon reukgras en Rood zwenkgras een prominente plaats in de vegetatie in, vaak komen ook Smalle weegbree en Kruipende boterbloem met hoge bedekkingen in deze vegetaties voor. Door verdamping ontstaat een "holle" grondwaterspiegel en treedt oppervlakkige verdroging van de bodem op. Doordat hierdoor ook mineralisatie van de veengrond plaats vindt komen nutriënten vrij, waardoor de productiviteit van de vegetatie toeneemt.

Weidegrassen krijgen hierdoor de overhand en de bedekking van soorten van dotterbloemhooiland, die onder wat drogere omstandigheden toch al minder goed gedijen, neemt daardoor nog verder af. Ook deze vegetaties zullen zich waarschijnlijk ontwikkelen naar rompgemeenschappen met Gewoon reukgras, Rood zwenkgras en Smalle weegbree. Pitrus vormt een belangrijke indicatie voor eutrofiering en verdroging.

Verdroging komt tevens tot uiting in de op Schouwen aanwezige verdroogde vochtige heidevegetaties, die zijn gedegradieerd tot soortenarme Pijpenstrootje-vegetaties binnen klasse 11. In de Pijpenstrootje-vegetaties heeft tevens opslag van berk plaatsgevonden en hebben zich nu enkele berkenbroekbosjes met Pijpenstrootje ontwikkeld, zoals in Het Zeepe en Boswachterij Westenschouwen. Deze berkenbroekbosjes met Pijpenstrootje zijn in werkelijkheid nauwelijks vochtig en sterk verdroogd.

Verder raken een groot deel van de aanwezige poelen en enkele slenken 's zomers compleet uitgedroogd, onder ander in deelgebied Maire. In het verleden werden hier poelen met Fijn hoornblad gekarteerd, maar in 2019 werden compleet verdroogde (en door Watercrassula gedomineerde) laagten aangetroffen. Als gevolg van de droge zomers in 2018 en 2019 zal dit naar verwachting grote gevolgen hebben voor de hier aanwezige plantensoorten, afhankelijk van de vochtige pionieroevers.

5.4.2 Verzuring

De verzuring van graslanden is met name zichtbaar in de droge graslanden, zoals heischrale graslanden en duinpaardenbloemgraslanden. Vochtige graslanden, zoals de schraallanden in de binnenduinstrook, kennen door de aanwezige buffering van het grondwater / opborrelende kwel uit de duinen geen versnelde verzuring. Verzuring is in principe een natuurlijk proces, maar wordt versneld door antropogene invloeden als verzurende neerslag en stikstofdepositie. Dit probleem dient zich met name aan in de meer kalkrijke vegetaties, zoals de duinpaardenbloemgraslanden. Wanneer de vegetatie door verzuring versneld minder kalkrijk wordt, verdwijnen de typische duingraslanden en gaat de vegetatie over in een ontkalkte vorm met Geel walstro en Fijn schapengras (14D-1), waarna bij verdere degradatie soortenarme rompgemeenschappen gedomineerd door Zandzegge overblijven. Tevens verdwijnen typische soorten van duinpaardenbloemgrasland, zoals Gewone vleugeltjesbloem. Het is lastig hieromtrent harde uitspraken te doen, aangezien 2019 een zeer droog jaar was en enkele soorten dus ook onder verdroging leiden. Toch lijkt er een verband te bestaan tussen de verdere ontkalking van het duinlandschap en daarmee de toename van meer ontkalkte en soms ook compleet verzuurde vegetaties, met als oorzaak de toename van verzurings-processen.

5.4.3 Verruiging en vermesting

Verruiging en vermesting wordt gewoonlijk geïndiceerd door een hoog aandeel van bramen, Grote brandnetel, Pijpenstrootje, Hennegrass en/of Pitrus. Pitrus is echter, net als Pijpenstrootje, tevens indicatief voor verstoorde waterstanden (sterke schommelingen).

Verruigingsindicatoren voor graslanden op voedselrijke bodem, zoals Ridderzuring, zijn voornamelijk aangetroffen in enkele graslanden buiten het duingebied, zoals Hoge en Lage Zoom, Oosterenban en Moermond. Verruiging met Akkerdistel is met name aanwezig in Hoge en Lage Zoom, met name in het noordoostelijke deel zijn enkele vlakken aanwezig waar Akkerdistel meer dan 25% van het vlak bedekt. In de Meeuwenduinen is Akkerdistel aanwezig op de geplagde stroken waar de voormalige struwelen zijn verwijderd. De soort duikt hier met lage bedekkingen op als gevolg van bodemverstoring. Verruiging met Grote brandnetel komt voor in het open duin van deelgebied Meeuwenduinen, waarschijnlijk als gevolg van de aanwezige meeuwenkolonies en door de bodemverstoring (vergravingen, plaggen). Tevens is de soort veel aangetroffen in Duindoornstruwelen en bossen, onder andere in Slot Haamstede en Vroon Nieuw-Haamstede. In grasland is de soort een probleem in Hoge en Lage Zoom. Grote brandnetel komt vaak voor in de ondergroei van bossen, maar is vaak ook algemeen in ongemaaide rietlanden en ruigtevelden.

In de deelgebieden Het Zeepe en Boswachterij Westenschouwen vormt Pitrus een belangrijke indicatie voor eutrofiering en verdroging. Dit houdt verband met de verdroging en verruiging van vochtige valleien, waardoor Pitrus (en ook Pijpenstrootje) de overhand krijgt. Plaggen zou hier uitkomst bieden, omdat maaien van Pitrusvegetaties de soort niet snel genoeg laat verdwijnen.

Duinrietvegetaties zijn op enkele plaatsen in De Kop van Schouwen aangetroffen. Om te voorkomen dat Duinriet steeds grotere haarden vormt, kunnen deze vegetaties ook gemaaid worden of kan vroeg in het seizoen drukbegrazing plaatsvinden. De vegetaties bevinden zich onder andere in de Meeuwenduinen (vochtige valleien) en in enkele vroongraslanden, zoals het westen van Vroon Nieuw-Haamstede.

In graslanden en kleine zeggenvegetaties kan Hennegras als gevolg van de versnelde toename van de voedselrijkdom door de stikstofdepositie tot dominantie komen. Dit lijkt lokaal het geval te zijn in Het Zeepe.

Verruiging met braam speelt hoofdzakelijk in bossen en in ruigere vegetaties, zoals onbeheerd rietland. In lage vegetaties betreft het doorgaans plaatsen waar de bodem is verstoord, of waar maaisel of takafval is blijven liggen, zoals op kapvlakten. In bossen op zandgronden is vaak sprake van invang van stikstof door bos, waardoor de ondergroei verruigd. Opslag van bramen is in vrijwel ieder bosgebied aanwezig.

5.4.4 Exoten

In dit hoofdstuk wordt het voorkomen van enkele algemeen in het gebied aanwezige plaagsoorten besproken.

Grijs kronkelsteeltje

Het mos Grijs kronkelsteeltje, ook wel Tankmos genaamd, is een kenmerkende soort van pionierbegroeiingen op droge zandgronden. In grote delen van de binnenlandse stuifzanden is de soort een uiterst invasieve exoot die grote delen van korstmosbegroeiingen kan domineren. Vaak is het wel zo dat na verloop van tijd de vegetatie openbreekt en zich andere soorten in de vegetatie kunnen vestigen. Op Schouwen is de soort verspreid aanwezig, met name in de ontcalcite duinstrook aan de binnenduintrand, maar soms ook al in de overgangszone van kalkrijk naar kalkarm. De soort vormt een bedreiging voor habitatype Grijze duinen (zowel kalkrijk, kalkarm en heischraal). Op Schouwen is de soort in vele vegetaties aanwezig, maar vormt de soort zeker niet altijd vlakdekkende dominante-vegetaties. Tevens is uit onderzoek gebleken dat na verloop van tijd de met Grijs kronkelsteeltje dicht bemoste vegetaties openbreken, mede door de looppaadjes gecreëerd door grote grazers, waardoor weer een plaats ontstaat voor andere mossen of korstmossen.

Amerikaanse vogelkers

Amerikaanse vogelkers is een veel voorkomende probleemsoort in met name natuurgebieden op droge zandgronden. In een groot deel van de vastelandsduinen (o.a. Boswachterij Noordwijk) en de Zeeuwse duingebieden (o.a. Oranjezon) is Amerikaanse vogelkers een plaagsoort, die met name oprukt vanuit droge bossen. Dit geldt ook voor de bossen op Schouwen. Met name in Boswachterij Westenschouwen en Het Zeepe is de soort in bossen de meest kenmerkende bedekker in de struiklaag. Tevens komt de soort in allerlei andere bosrijke gebieden op Schouwen voor. Van daaruit kunnen ook duingraslanden en duinheiden worden bereikt, zoals het geval is in onder andere Het Zeepe, de Schouwse duinen en Vroon Nieuw-Haamstede. Soms zijn er enkele volwassen bomen aanwezig, die soms een volwaardig bos vormen, maar in open gebied betreft het zaailingen of dicht struweel.

In de Meeuwenduinen zijn recent over een groot oppervlakte, struwelen met onder andere Amerikaanse vogelkers verwijderd, hier is de soort met name in het westelijk deel grotendeels verdwenen. Op plaatsen waar (duin)doornstruweel aanwezig is, wordt de soort vaak met enkele struiken in de vegetatie aangetroffen. Soms zijn echter flinke door Amerikaanse vogelkers gedomineerde struwelen aanwezig, deze zouden nog in aanmerking komen om verwijderd te worden. In de Schouwse duinen vond de bestrijding van deze soort plaats tijdens de nazomer van 2019, in de zone direct achter de zeereep werd Amerikaanse vogelkers verwijderd uit het hier

aanwezige duindoornstruweel. In het Zeepe zijn in de periode 2014 t/m 2017 grootschalige PAS werkzaamheden uitgevoerd (open maken van het duin en plaggen van duinvalleien), sindsdien vindt extra nabeheer plaats (schapenbegrazing en verwijderen van Amerikaanse vogelkers).

Watercrassula

Watercrassula is in 2019 in een groot aantal deelgebieden met een groot aantal groeiplaatsen aangetroffen, maar ontbreekt in enkele deelgebieden. De soort is zeer invasief en kenmerkt zich door het dominante voorkomen in vegetaties, waarbij de soort vrijwel geen ruimte overlaat voor andere plantensoorten. De soort is met name te vinden langs slikkige oevers en op geplagde, pionierplaatsen langs kreken en poelen. Met name in Het Zeepe is de soort veel aangetroffen in de vochtige valleien die recent zijn geplagd, en de soort bevindt zich ook met hoge dichtheden in de vochtige laagten van deelgebied Maire. In Hoge en Lage Zoom is de soort zeer algemeen, met name in het zuidwestelijke deel. De soort is lokaal aangetroffen in Moermond en tevens zijn enkele groeiplaatsen ontdekt in een vochtige pionier vallei in de Schouwse duinen, ter hoogte van de Meeuwenduinen. De laatste groeiplaats betreft de meest westelijke van het gebied. De soort is helaas ook aangetroffen in de Zoeten en Zouten Haard, met name in het oostelijke deel van het gebied.

Het mechanisch verwijderen of afdekken van het gebied kan hier mogelijk niet meer leiden tot het verdwijnen van de soort, omdat ze zich hier lokaal zeer dominant heeft gevestigd. In gebieden waar de soort nog met een lage bedekking voorkomt kunnen bovenstaande maatregelen worden uitgevoerd. Echter, uit ervaring in andere



Dominantie van Watercrassula in een verdroogde poel in Vroon Nieuw-Haamstede.

gebieden blijkt wel dat de kans op terugkeer van de soort daarbij hoog blijft. Intensieve monitoring is daarom gewenst, zodat bij een nieuwe uitbraak direct kan worden ingegrepen.

Indien mogelijk kan er voor worden gekozen de oeverzone te laten overgroeien met Riet, waardoor de soort grotendeels weggedrukt kan worden. In de praktijk zal dit lastig zijn, omdat de groeiplaatsen in het gebied bestaan uit typische pionier-oever langs (jaarlijks) droogvallende waterpartijen, waardoor Riet zich hier niet gemakkelijk zal vestigen. Tevens vindt in de gebieden begrazing plaats, waardoor Riet extra veel moeite heeft zich te vestigen. De soort is opgedoken in de buurt van en in enkele kwetsbare en soortenrijke vochtige duinvalleivegetaties. Mochten er in de toekomst afgravingen of plagwerkzaamheden in deze duinvalleivegetaties plaatsvinden, dan dienen deze nieuw gecreëerde pionierplaatsen intensief gemonitord worden.

Overige exoten

Japanse duizendknoop is verspreid in het gebied aangetroffen, onder andere in de deelgebieden Slot Haamstede, Moermond en lokaal in Oosterenban. Reuzenberenklauw is verspreid in het karteringsgebied aanwezig, met name in het noordwestelijke deel van de Schouwse Duinen, langs de zuidooststrand van Het Zeepe en in deelgebied Vroon Oosterdoodskist bij Renesse. Late guldenroede is met name in deelgebied Moermond een probleemsoort, waarin lokaal flinke groeiplaatsen aanwezig zijn.

5.5 Natuurwaarden

De natuurwaarden voor vegetaties kan o.a. worden afgeleid aan de hand van het criterium 'vervangbaarheid' zoals deze in de Catalogustypen van Staatsbosbeheer zijn beschreven. In Tabel 7 zijn voor het object Kop van Schouwen de aanwezige vervangbaarheidsklassen in hectare en procenten weergegeven. De vervangbaarheidswaarde van de afzonderlijke vegetatietypen staat in de tabel in Bijlage 2.

Uit de tabel komt naar voren dat 214,06 hectare (9,26 %) van het totale object van 2311,51 hectare wordt vertegenwoordigd door vegetaties met vervangbaarheidsklasse 1 en 2, waarbij vervangbaarheidswaarde 2 nauwelijks aandeel heeft. Deze beide waarden vertegenwoordigen een hoge tot zeer hoge natuurwaarde en bestaan uit plantengemeenschappen die niet of zeer moeilijk te vervangen zijn. Als we dit percentage vergelijken met dat van bijvoorbeeld de vegetatiekarteringen van de Duinen van Texel uit 2018 (32%) of die van de Grevelingen uit 2019 (41,4%) dan scoort Kop van Schouwen als geheel vrij laag.

Verder zien we dat een oppervlakte van 1441,36 hectare (62,36%) als matig vervangbaar is gewaardeerd. In totaal is 71,62% van de vegetatie (met een oppervlakte van 1655,42 hectare) in het gebied van matig hoge tot zeer hoge natuurwaarde.

De plantengemeenschappen die tot de zeer waardevolle vegetaties met een vervangbaarheidsklasse 1 gerekend worden bestaan onder andere uit vegetaties met Stekelharig kransblad (04B2-1), Fijn hoornblad (05A1-1), Oeverkruid en Waterpunge (06C4-2), vochtige duinvalleien met Drienvervig zegge (09A1-1 en -2), vochtige duinvalleien met Moeraswespenorchis, Geelhartje en Zeegroene zegge (09C3-1), droge graslanden met Buntgras en korstmossen (14A2-1), Duinsterretje-vegetaties (14B1-1, -2 en -3), Duinpaardenbloemgrasland-vegetaties (14E1-1, -2 en -3), Vegetaties met Harlekijn (16B3-1, -2, -3 en -4), zeereepvegetaties met Stekend loogkruid en Zeeraket (22B1-1), Schorrenvegetaties met Kwelderzegge (26C2-1), pioniervegetaties met Dwergbloem en Dwergvlas (28A1-1) en Slijkgroen (29A4-1).

Onder andere de typen heischraal grasland met Tandjesgras en Tormantil (19A-1, -2 en -3) en gemengde bossen met stinzenplanten (43A1-3) vallen onder de zeer waardevolle vegetatie met een vervangbaarheidsklasse 2.

Tabel 7.

Aanwezigheid van de vijf categorieën van vervangbaarheid van vegetatietypen in Kop van Schouwen, weergegeven in hectare en procenten.

Vervangbaarheidsklasse	Oppervlakte (ha)	Aandeel (%)
1. Onvervangbaar	175,88	7,61%
2. Slecht vervangbaar	38,18	1,65%
3. Matig vervangbaar	1441,36	62,36%
4. Goed vervangbaar	268,02	11,60%
5. Zeer goed vervangbaar	388,07	16,79%
Totaal	2311,51	100,00%

In Bijlage 10 is op kaart aangegeven waar de typen met de vervangbaarheidswaarden 1 en 2 voorkomen in het gebied.

Een ander manier om naar de kwaliteit van Kop van Schouwen te kijken gaat aan de hand van de aanwezigheid van zeldzame soorten. In Bijlage 6 wordt in de tabel van gekarteerde soorten de Rode-lijstsoorten aangegeven. Hierin zijn ook de soorten van de SNL-kartering verwerkt, dit geeft een completer beeld van het voorkomen van soorten in het gebied. In totaal zijn er 222 soorten gekarteerd, waaronder 61 Rode Lijstsoorten. De natuurwaarde is in dit opzicht hoog te noemen. Hierbij moet ook opgemerkt worden dat de verspreiding van een aantal Rode Lijstsoorten is uitgebreid t.o.v. 2008.

Nog een andere manier om naar de kwaliteit van de natuurwaarde van een gebied te kijken kan aan de hand van de aanwezigheid van habitattypen volgens Natura 2000. Het gehele karteringsgebied is toegewezen als Natura-2000 gebied (Kop van Schouwen). In totaal voldoen 143 vegetatietypen (van totaal 290) als habitatype. De natuurwaarden zijn in dit opzicht hoog tot zeer hoog te noemen.

In Bijlage 2 is te zien aan welke vegetatietypen een Habitatype is toegewezen. Enkele vegetaties kwalificeren voor Habitattypen die niet voor Natura 2000-gebied Kop van Schouwen zijn aangewezen. Dit zijn vegetaties met Sierlijke vetmuur (27A2-1 en 27A2-2) (kwalificerend voor Habitatype H1310B) en Kortarige zeekraal (25A2-1) (kwalificerend voor Habitatype H1310A). Verder zijn ook enkele vegetaties kwalificerend voor binnendijs zilt grasland (Habitatype H1330B) aanwezig die slechts deels kwalificeren, omdat sommige typen zich buiten de grenzen van Natura 2000 bevinden. Dit geldt bijvoorbeeld niet voor de vegetatie van Platte bies (12B2-1), omdat deze voorkomt in de Zoeten en Zouten Haard (onderdeel van Natura 2000-gebied).

5.6 Vergelijking oude kartering

Voor de vergelijking wordt gebruik gemaakt van de kartering van Van der Goes en Groot (VAN DE SANDE ET AL., 2008). Tijdens de kartering van 2008 zijn een groot aantal deelgebieden niet gekarteerd, deze worden niet meegenomen met de vergelijking. De gebieden die wel zijn gekarteerd liggen allen binnen het beheergebied van Staatsbosbeheer, namelijk: Boswachterij Westenschouwen, Hoge en Lage Zoom, Renesse, Oosterenban, Duinhoeve, Maire en een deel van Vroon Nieuw-Haamstede en Zoeten en Zouten Haard. Sommige stukken zijn in 2019 op flora onderzocht, terwijl die in 2008 ook op vegetatie zijn gekarteerd. Daarnaast dient de opmerking gemaakt te worden dat de manier van karteren tussen karteerders kan verschillen, waardoor soms verklaarbare verschillen ook ontstaan kunnen zijn door interpretatieverschillen van de karteerders. Harde conclusies kunnen hieraan eigenlijk niet verbonden worden, mits de typologie en de methodiek exact overeen komen. In het gebied zijn daarnaast flinke beheermaatregelen uitgevoerd, zoals plagwerkzaamheden in vochtige valleien en het verwijderen van struweel in met name de Meeuwenduinen. Dit zorgt ervoor dat de vergelijking extra lastig wordt, maar hierdoor is wel snel duidelijk hoe de ontwikkeling is van de vegetatie op met name deze plaatsen.

Enkele bijzondere vegetaties zijn in 2019 voor het eerst in het gebied toegekend; het betreft onder andere de vegetatie van Stekelharig kransblad (04B2-1), de vegetatie met Ongelijkbladig fonteinkruid (06B1-1), duinvalleivegetatie met Moeraswespenorchis, Geelhartje en Zeegroene zegge (09C3-1), Duinpaardenbloemgrasland (14E1-1, -2



Ondergedoken moerasscherm in Vroon Nieuw-Haamstede.

en -3), de vegetatie van Veldrus met dotterbloemhooilandsoorten (16A2-1) en de vegetatie met Dwergvlas en Dwergbloem (28A1-1).

In de geplagde pionier valleien zijn vegetaties van met Waterpunge en, Oeverkruid en Ondergedoken moerasscherm sterk toegenomen, met ca. 2,3 ha. Daarnaast lijken ook verschillende vegetaties binnen klasse 9 op de geplagde plaatsen voor te komen, zoals de vegetatie van Gewone waterbies, Gewone waternavel en Zomprus (09-2). Tevens is de vegetatie van Bleekgele droogbloem (28-2) ook sterk toegenomen als gevolg van de plagwerkzaamheden in de vochtige valleien, evenals de vegetatie met Dwergbloem en Dwergvlas (28A1-1), die nieuw in het gebied is aangetroffen. De vegetaties met Drienvrige zegge (09A1) zijn sterk toegenomen (ca. 2,5 ha), mogelijk betreft dit een interpretatieverschil, maar aannemelijk is ook dat de huidige beheermaatregelen in de vochtige valleien voor deze ontwikkeling hebben gezorgd. Bij de Boompjesput is de duinvalleivegetatie met Moeraswespenorchis, Geelhartje en Zeegroene zegge (09C3-1) aangetroffen, dit betreft een type wat mogelijk is ontstaan na jarenlang maaibeheer.

Soortenarme struisgrasvegetaties (14-1) zijn ongeveer gelijk gebleven, als het gaat om ontkalkte duingraslanden lijkt in het verleden een andere vertaling te zijn gebruikt. Daar zijn de vegetaties van Gewoon gaffeltandmos, Zandzegge en Fijn schapengras (14-3) en Zandzegge met korstmossen (14-5) ingedeeld in klasse 19. Wanneer de oppervlakten worden vergeleken tussen de rompgemeenschappen in klasse 19 (2008), met de typen 14-3 en 14-5, is dit type vrijwel gelijk gebleven. De vegetaties gedomineerd door Zandzegge (14-8) lijken sterk te zijn toegenomen, mogelijk als gevolg van de verruiging of afname van begrazing. De vegetaties met Buntgras (14A2-1, 14A2-2) lijken iets achteruit te zijn gegaan, mogelijk zijn de vegetaties overgegaan in type 14-5 of in de vegetatie van Grijs kronkelsteeltje (14-16). Duinsterretje-vegetaties lijken matig afgenomen, mogelijk als gevolg van verdere successie van het open duin. Daarentegen is in 2019 ook Duinpaardenbloem-grasland toegekend, iets wat in het verleden niet is aangetroffen (ca. 15 ha). Mogelijk hebben de mosrijke vegetaties (14A2-2, 14B1-typen) zich verder ontwikkeld naar duinpaardenbloemgrasland.

Over het algemeen gezien zijn vegetaties met Pitrus afgenomen, zowel in de klasse 9 als 16. Blauwgraslandvegetaties lijken te zijn afgenomen, maar het is aannemelijk dat in 2019 andere keuzes zijn gemaakt. De vegetaties met Harlekijn lijken sterk te zijn toegenomen. In totaal is ca. 1,93 ha aangetroffen, dit is ca. 1,6 ha meer dan in 2008. Mogelijk heeft het gevoerde beheer hier aan bijgedragen. Vegetaties met Kustzegge lijken daarentegen te zijn afgenomen, mogelijk is de vegetatie overgegaan in de vegetatie met Harlekijn. De oppervlakte van kamgrasweiden lijkt te zijn verdubbeld, evenals de

vegetatie van Gewoon reukgras, vorm met Kale jonker en Moerasrolklaver (16-8).

Binnen de heischrale graslanden lijkt een verschuiving zichtbaar, maar mogelijk is dit ook het resultaat van interpretatieverschillen. De vegetaties met Tandjes en Tormetil (19A) blijken sterk te zijn afgenomen, maar mogelijk is dit het resultaat van een meer gedetailleerde kartering in 2019. Er is in 2019 namelijk veel meer onderscheid gemaakt in typen binnen klasse 19. Wel lijkt het zo dat de kwaliteit van vegetaties binnen 19C is afgenomen, getuige de toename van de vegetaties met Pijpenstrootje (19-1, -2 en -3) en Kruipwilg, vorm met Pijpenstrootje en Tormetil (19-4). Daarnaast lijkt ook de Pitrusruigte met Tormetil (19-6) sterk toegenomen (ca. 3 ha). Struikheivegetaties (20A1) lijken redelijk gelijk gebleven tot iets toegenomen. Harde uitspraken kunnen hieromtrent niet gedaan worden, want het gebied waar zich de grootste oppervlakte aan struikheivegetaties bevindt viel in 2008 niet binnen de karteergrens.

De struwelen zijn over het algemeen sterk in oppervlakte afgenomen, omdat in het verleden een flinke oppervlakte is verwijderd in de Meeuwenduinen. Struwelen van Grauwe wilg (36A2) zijn toegenomen, mogelijk als gevolg van successie in rietruigten of vochtige duinvalleien. De droge struwelen zonder Duindoorn zijn sterk in omvang afgenomen (16,3 ha in 2019, 41 ha in 2008) als gevolg van de beheermaatregelen in de Meeuwenduinen. Dit komt overeen met de sterke toename van de oppervlakte aan vegetaties met Zandzegge (klasse 14, klasse 23) en kapvlakten. De struwelen met Duindoorn lijken met ca. 5 ha afgenomen (65 ha in 2019, 70 ha in 2008). Opvallend is dat de duindoornstruwelen openvallen, dit is zichtbaar in de toename van de vorm met Duinriet (37B-6), ten opzichte van de vorm met Gewone vlier (37B1-2). Mogelijk is dit het gevolg van de grote populatie Damherten die paadjes in het struweel vormen, waardoor het steeds meer uit elkaar valt.

Van het totale areaal aan dennenbos is in 2019 ca. 54 ha minder aangetroffen ten opzichte van 2008, als gevolg van de boskap. Dit lijkt ook het geval te zijn voor de droge loofbossen (90 ha in 2019, 107 ha in 2008). De vochtige, voedselrijke bossen lijken in omvang matig afgenomen te zijn (64 ha in 2019, 69 ha in 2008).

6 Discussie

6.1 Inleiding

Bij deze kartering is gewerkt volgens het document “Europese aanbesteding Vegetatie en Florakartering en Faunakartering ten behoeve van Staatsbosbeheer, versie 1.0 2012”.

In dit hoofdstuk worden enkele suggesties gedaan voor verbetering van de werkwijze van de karteringen, naar aanleiding van de ervaring die bij deze kartering is opgedaan.

Het ‘standaardiseren’ van vegetatiekarteringen voor Staatsbosbeheer en het op gestandaardiseerde, begrijpelijke wijze van nummeren van lokale typen is een goed initiatief en maakt karteringen doorzichtiger en onderling beter vergelijkbaar en de rapportages beter leesbaar. In die zin is het ook een pluspunt dat toevoegingen en soorten in dezelfde aantalsklassen worden gekarteerd.

6.2 Veldwerk

Voorafgaand aan het veldwerk wordt in de startbespreking de te karteren soortenlijst opgesteld. Bij vorige karteringen is het echter niet altijd duidelijk hoe de soortkartering is uitgevoerd.

De omgrenzing van het karteringsgebied is afwijkend ten opzichte van de oude kartering, onder andere enkele delen van Oosterenban en Hoge en Lage Zoom zijn toen niet gekarteerd. Dit maakt het vergelijken met oude karteringen erg lastig. Er wordt daarom een aanbeveling gedaan om de karteergrenzen zoveel mogelijk overeen te laten komen met die van de vorige kartering, zodat een hoogwaardige vergelijking gemaakt kan worden.

In de terreinen van Staatsbosbeheer worden soorten gestipt op vegetatievlak en niet op grid (50 meter). In de terreinen van Natuurmonumenten en particulieren is wel gestipt op 50 meter grid. Wij bevelen aan om de SNL-soortkartering én de soortenkartering binnen de vegetatiekartering in terreinen van Staatsbosbeheer op de officiële SNL-methode te doen; minimaal twee ronden en met de aantalsnotering van FLORON. De kans om soorten te missen wordt zo geminimaliseerd en men krijgt een completer beeld van de verspreiding van soorten. Op deze manier is een vergelijking in de toekomst beter te maken. Ook wanneer men wisselt tussen een vegetatiekartering en een SNL-soortkartering.

6.3 Digitale grenzen

De aangeleverde projectgrens van het object en begrenzings van vlakken waren op verschillende locaties in de shape niet correct. In enkele gevallen lopen karteervlakken bijvoorbeeld tot het midden

van een sloot. Dit leidt tot twijfel in het veld of de sloot wel of niet gekarteerd moet worden.

Bij het digitaliseren is het wel eens lastig dat lijnen die vertakkingen hebben, niet als één element (multipart) kunnen worden opgenomen.

6.4 Rapportage

Op dit moment wordt een aanzienlijk deel van het rapport gebruikt voor de beschrijving van de methode. Naar onze mening is het zinvol om een standaard handleiding op te stellen van de methode, zodat in het rapport volstaan kan worden met een verwijzing naar deze handleiding. Alleen de aanvullingen, specificeringen en/of wijzigingen hierop zouden dan in het rapport vermeld hoeven te worden. Behalve een besparing in papier en drukkosten, betekent dit ook een leesbaarder rapport.

De naamgeving zoals die in principe gebruikt zou moeten worden (zie 3.2.2) is zowel in de turbovegbestanden (Floranld) als in de Staatsbosbeheer-database (Access) nog steeds niet geactualiseerd.

Wat betreft weergave van soorten in de rapportage zou gekozen kunnen worden voor een onderscheid waarbij erg zeldzame en/of kwetsbare soorten die op locatie zijn gekarteerd, ook op kaart worden gepresenteerd. Het kan tenslotte voor de beheerder van groot belang zijn de locatie van deze groeiplaatsen precies te kennen bij het plannen van beheeringrepen.

7

Conclusies en aanbevelingen

In het karteringsgebied zijn in 2019 een groot aantal bijzondere vegetaties en plantensoorten aangetroffen. De meest waardevolle vegetaties in de objecten vallen onder verschillende vegetatiegroepen. In Het Zeepe is een bijzondere vegetatie aangetroffen in een poel, namelijk de vegetatie met Ongelijkbladig fonteinkruid (06B1-1). Aan oeverzones en op droogvallende plaatsen is de vegetatie met Oeverkruid en Waterpunge (06C4-2) aangetroffen. Verspreid is ook de vegetatie met Ondergedoken moerasscherm (06C4-3) toegekend. Goed ontwikkelde vegetaties met Drienvervig zegge en Kruiwilg (09A1-1) zijn met name aangetroffen in Het Zeepe en Oosterenban.

Het grootste areaal wordt bedekt door de droge graslandvegetaties (klasse 14). Binnen deze grote groep typen zijn enkele mooie, ontwikkelde vegetaties aanwezig, zoals de vegetatie met Buntgras, en korstmossen (14A1-1), die alleen in de binnenduinrandzone is toegekend, met name in Het Zeepe en Boswachterij Westenschouwen. Duinsterretje-vegetaties (14B1)- en Duinpaardenbloemgraslanden (14E1) zijn verspreid in Boswachterij Westenschouwen en in het noordwesten van Het Zeepe aangetroffen, met name in de zone direct achter de zeereep. Van de vochtige, matig voedselrijke gras- en hooilanden zijn de vegetaties met Harlekijn de meest bijzondere (16B3-1, -2, -3 en -4), alleen aanwezig in Zoeten en Zouten Haard. Van de heischrale vegetaties zijn de vormen met Hondsviooltje (19A-3) en blauwgraslandsoorten (19A-4) de best ontwikkelde vorm. Het areaal droge heide is met name in Oosterenban groot en komt veel voor in mozaïek met droog duingrasland.



Borstelgras is in 2019 voor het eerst op Schouwen aangetroffen, op het zweefvliegveld in Vroon Nieuw-Haamstede.

Verder is ook het Verklikkerstrand meegenomen in de vegetatiekartering, waardoor ook enkele zilte vegetatietypen zijn gekarteerd. Een bijzonder type is de vegetatie met Kwelderzegge (26C2-1). Op droogvallende pionierplaatsen en in vochtige valleien zijn vegetaties met Dwergbloem en/of Dwergvlas (28A1-1) aanwezig, met name in Het Zeepe en Oosterenban.

Aangaande de bossen is op te merken dat een groot deel van de typen bestaat uit soortenarme rompgemeenschappen, die bestaan uit zowel naaldbossen (41) als loofbossen (42). De meest bijzondere vorm van loofbos is gemengd bos met stinzensoorten (43A1-2).

Daarnaast zijn 222 soorten gekarteerd, waarvan er 61 op de Rode Lijst vermeld staan met als meest bijzondere soorten Glad biggenkruid, Stekende bies, Ongelijkbladig fonteinkruid, Harlekijn, Bevertjes, Fijn hoornblad, Platte bies, Kustzegge, Moeraswespenorchis, en Slanke gentiaan.



Glad biggenkruid is onder andere algemeen rond de Boompjesput en in het zuidoostelijk deel van Boswachterij Westenschouwen.

Onderstaand worden kort enkele aanbevelingen gedaan aangaande het huidige beheer.

De begrazing met runderen en paarden/pony's zorgt ervoor dat de vegetatie structuurrijk blijft, waardoor vegetaties niet kunnen verruigen en zich ontwikkelen tot eentonige ruigtevegetaties met bijvoorbeeld dominantie van Kruiwilg en Wilde kamperfoelie. Een aanbeveling aangaande de begrazing zou kunnen zijn dat de dieren in sommige terreinen meer gestuurd zouden kunnen worden, omdat ze zich vaak in dezelfde terreinen ophouden. Hierdoor bestaat het gevaar van overbegrazing enerzijds en vergrassing en verruiging anderzijds. Het Zeepe kan in dit kader dienen als voorbeeld voor andere terreinen. Hier vindt als nabeheer van de PAS maatregelen ook grootschalige begrazing met schapen plaats (in ieder geval in Het Zeepe), middels flexnetten, waardoor de begrazing gestuurd wordt.

Het overgrote deel van het gebied wordt begraasd met runderen en paarden, waardoor het gebied een open karakter heeft. Toch is het zo dat deze beheermethode zal moeten worden aangevuld met maaibeheer, met name in de meest kwetsbare en vochtige duinvalleien. Met name in enkele vochtige duinvalleien in de Verklipperduinen vindt al maaibeheer plaats, deze valleien worden laat in het jaar gemaaid. Enkele bijzondere duinvalleien liggen buiten het begrazingsgebied en worden alleen gemaaid. Dit betreft ook de vochtige duinvalleien rond de Boompjesput. Deze vallei wordt echter vrij vroeg in het jaar gemaaid, ten tijde van het bezoek werden de valleien gemaaid, terwijl bijvoorbeeld Rond wintergroen in bloei stond. Een aanbeveling kan zijn om de duinvalleivegetatie later in het jaar te maaien, om verschillende laat bloeiende soorten ook zaad te kunnen laten zetten. Over het algemeen gesproken is het een goede keuze om de kwetsbare en vochtige vegetaties niet te begrazen, om zo beschadiging van de vegetaties te voorkomen.

De droge duingraslanden worden op de huidige manier van begrazen positief beïnvloed, en mogelijk kan, door het ijler worden van bijvoorbeeld de Duinriet-vegetaties, de konijnenpopulatie zich in enkele delen van het gebied herstellen. Een gezonde konijnenstand zorgt ook voor korte en grazige duinvegetaties. Een groot deel van de Schouwse Duinen betreft dicht struweel van met name Duindoorn, Gewone vlier en Wegedoorn, waar geen begrazing plaatsvindt. Veelal betreft het dichte en ondoordringbare struwelen. Er kan overwogen worden om dit gebied deels te laten begrazen, om zo een structuurrijke begroeiing te laten ontwikkelen. Er dient echter ook rekening gehouden te worden met de waarde van het struweel voor enkele aanwezige broedvogels (Nachttegaal, Spotvogel, Braamsluiper en Grasmus), die juist in deze dichte struwelen verblijven, dus grote en rigoureuze ingrepen zijn niet wenselijk (tenzij het struweel van Amerikaanse vogelkers betreft). Goed om te noemen is de waarde

van de besrijke struiken voor in het najaar doortrekkende lijsterachtigen, zoals Zanglijster, Koperwiek, Kramsvogel en Spreeuw.

Vochtige valleien verruigen in enkele delen van het gebied met verschillende ruigtekruiden zoals Koninginnenkruid en Duinriet. De vochtige, verruigde valleien met bijvoorbeeld Koninginnenkruid zijn rijk aan dagvlindersoorten door de overdaad aan nectarplanten. Zet die verruiging door, dan zal hier wilgenstruweel de overhand krijgen. Een aanbeveling is daarom om deze valleien gefaseerd te maaien of om de valleien te laten begrazen.

De poelen in het begrazingsgebied zijn zowel waterplantenrijk als libellenrijk; wanneer het vee zich dagelijks in het water ophoudt, zal door uitwerpselen eutrofiëring van het water plaatsvinden. Er kan gekozen worden om enkele diepe poelen met fonteinkruid- en kranswiervegetaties af te rasteren, zodat de waterkwaliteit behouden blijft. Dit kan bijvoorbeeld worden toegepast in de Verklikkerduinen, Het Zeepe en Oosterenban, waar het vee zich gewoon in de waterpartijen kan ophouden. Tijdens het veldwerk zijn hier ook veel trapgaten aangetroffen.

In de Meeuwenduinen zijn diverse meeuwenkolonies aanwezig. In de meeste gevallen bevinden de kolonies zich in of net achter de zeereep. De bodem wordt verrijkt, waardoor de duingraslanden verruigen. Hier zijn veel vegetaties verruigd met Duinriet, waartussen door meeuwen ontstane paadjes en nestplaatsen aanwezig zijn. Soms slaan hier soorten als Grote brandnetel, Melganzevoet en andere nitrofiële soorten op. Toch zijn op deze locaties wel een aantal plantensoorten gekarteerd, vaak relictten van in het verleden goed ontwikkelde duingraslandvegetaties, zoals Gewone vleugeltjesbloem, Driedistel en Scherpe fijnstraal. De kolonies bevatten namelijk een structuurrijke, voornamelijk open vegetatie. Op de meer open plaatsen zijn hierdoor kiemmogelijkheden voor enkele soorten van duingrasland aanwezig. Toch leidt de aanwezigheid van grote meeuwenkolonies hier en daar tot de degradatie van de met name dicht achter de zeereep aanwezige duinsterretje-vegetaties.

Concluderend kan vastgesteld worden dat het in grote lijnen goed gaat met het gebied, met name door de juiste verhouding tussen begrazing en maaibeheer. Wel dient in de toekomst een goede afweging gemaakt te worden bij het aanpassen van het huidige beheer, of bij het bepalen van locaties waar struweel zal worden verwijderd. De beheermaatregelen, zoals plaggen en struweel verwijderen, lijken vruchten af te werpen. Met name het verwijderen van struweel van Amerikaanse vogelkers in de Meeuwenduinen zorgt voor een toename van de dynamiek, waardoor delen van het gebied gemakkelijker bereikt worden door kalkrijk zand. Er zijn tot ver landinwaarts typische stuifkuilen aanwezig, dus de verwachting is dat dit in de loop van de tijd nog meer zal zorgen voor een toename van

de kalkrijkdom, waardoor verzuring van duingraslanden kan worden tegengegaan.

Van de aanwezige exoten zijn met name Watercrassula en Amerikaanse vogelkers problematisch en op grote schaal in het gebied aanwezig. In de vochtige, lage delen van enkele deelgebieden (Maire, Het Zeepe, Oosterenban) is Watercrassula dominant in opgedroogde poelen en slenken aanwezig, en ook op plagplaatsen wordt de soort veelvuldig aangetroffen. De soort werd zelfs al in het westelijke deel van de meeuwenduinen aangetroffen. De soort is, wanneer ze definitief in het gebied gevestigd is en over grote oppervlakten voorkomt, over het algemeen zeer lastig uit een gebied te verwijderen. Er zijn tal van voorbeelden in vergelijkbare gebieden (duinen Terschelling, Meijendel) in Nederland waar men alles op alles heeft gezet om de soort te verwijderen, maar zonder het gewenste resultaat. Een aanbeveling is dus om de huidige verspreiding te beperken en, bij in de toekomst uit te voeren plagwerkzaamheden in gebieden waar de soort nu nog niet voorkomt, rekening te houden met mogelijke vestiging van de soort.

Amerikaanse vogelkers is een zeer algemene soort in de aanwezige bosgebieden, maar ook in de struwelen van de Schouwse duinen. Echter is de soort ook in het open duin aanwezig, vaak betreft het zaailingen in duingrasland. Qua beheer zal men de soort zoveel mogelijk uit het open duin moeten weren, in de bossen zorgt de soort voor vrijwel geen overlast. Dit kan middels gestuurde begrazing, maar soms ook door het handmatig verwijderen van opslag, op bijvoorbeeld een vrijwilligersdag. In het huidige beheer wordt hiermee al rekening gehouden, in het open duin en het duindoornstruweel worden struwelen van Amerikaanse vogelkers of losse struiken verwijderd.

8

Literatuur

- APTROOT, A., C.M. VAN HERK, L.B. SPARRIUS & J.L. SPIER, 2004. *Checklist van de Nederlandse korstmossen en korstmosparasieten*. Buxbaumiella 68: 17-55.
- BEIJERSBERGEN, C., 2017. *Beheerplan Kop van Schouwen 2018 – 2030*.
- DEN HELD, J.J. & A.J. DEN HELD 1979. *Beknopte handleiding voor vegetatiekundig onderzoek*. Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. nr. 97. Kon. Ned. Natuurhistorische Ver., Hoogwoud.
- FLORON, 2006. *Handleiding inventarisatieprojecten Floron*. Floron, Leiden.
- HENNEKENS, S.M., N.A.C. SMITS & J.H.J. SCHAMINÉE, 2010. *SynBioSys Nederland versie 2*. Alterra, Wageningen UR.
- JANSSEN J., P. VAN DER MOLEN, M. SCHERPHUIS, A. APTROOT, D. BAL, J. BERGWERFF, W. BIJKERK, H. BOLL, M. BRONGERS, P. BREMER, M. COURBOIS, T. DAMM, H. EVERTS, S. DE GOEIJ, H. VAN DER HAGEN, A. VAN HEERDEN, J. HOLTAND, M. HORSTHUIS, H. INBERG, G. JACOBUSSE, M. JONGMAN, H. KIVIT, J. VAN DER LINDEN, B. OOSTERBAAN, K. ROOD, M. SIMMELINK, J. SLURINK, M. VAN TIL, M. VAN TWEEL, N. DE VRIES & M. VAN ZUIJEN, 2017. *Een landelijk protocol voor vegetatiekarteringen*. Vakblad natuur bos landschap 139: 28-30.
- LEYS, H.N., 1980. *Handleiding ten behoeve van vegetatiekarteringen*. Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. nr. 130, Amsterdam.
- PRANGER, D.P., M.E. TOLMAN, F.H. EVERTS, M. JONGMAN & N.P.J. DE VRIES, 2010. *Vegetatiekartering Weerribben, 2006-2009*. Rapport 636 EGG consult, Pranger & Tolman, Groningen, in opdracht van Staatsbosbeheer.
- SCHAMINÉE, J.H.J., A.H.F. STORTELDER & V. WESTHOFF, 1995A. *De Vegetatie van Nederland. Deel 1: Grondslagen, methoden en toepassingen*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE, J.H.J., E.J. WEEDA & V. WESTHOFF, 1995B. *De Vegetatie van Nederland. Deel 2: Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE, J.H.J., A.H.F. STORTELDER & E.J. WEEDA, 1996. *De Vegetatie van Nederland. Deel 3: Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE, J.H.J., E.J. WEEDA & V. WESTHOFF, 1998. *De Vegetatie van Nederland. Deel 4: Plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE J.H.J, R. HAVEMAN, P.W.F.M. HOMMEL, J.A.M. JANSSEN, I. DE RONDE, P.C. SCHIPPER, E.J. WEEDA, K.W. VAN DORT & D. BAL, 2017.

- Revisie Vegetatie van Nederland*. Stratiotes 50/51. Planten-sociologische Kring Nederland. Uitgeverij Westerlaan-Publisher, Lichtenvoorde.
- SCHAMINÉE, J., J. JANSSEN, E. WEEDA, P. HOMMEL, R. HAVEMAN, P. SCHIPPER & D. BAL, 2015. *Veldgids Rompgemeenschappen*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- SCHIPPER, P.C. & B.W.A.F.H. VAN DEN BOOM, 2005. *Aanbestedingsdocument; eisen en voorwaarden voor de uitvoering van vegetatiekarteringen voor Staatsbosbeheer*. Intern rapport Staatsbosbeheer Driebergen.
- SCHIPPER, P.C., 2002. *Catalogi Vegetatietypen en Terreincondities*. In: Staatsbosbeheer, 2005. *Catalogi Bedrijfssturing*, versie 5. Staatsbosbeheer, Driebergen.
- SIEBEL, H.N. & H.J. DURING, 2006. *Beknopte mosflora van Nederland en België*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- SPARRIUS L.B., B. ODÉ & R. BERINGEN, 2014. *Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria*. FLORON Rapport 57. FLORON, Nijmegen.
- STORTELDER, A.H.F., SCHAMINÉE, J.H.J. & P.W.F.M. HOMMEL, 1999. *De Vegetatie van Nederland. Deel 5: Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen*. Opulus Press, Uppsala/ Leiden.
- VAN DER MEIJDEN, R., 2005. *Heukels' Flora van Nederland*. 23^e druk. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- VAN DE SANDE, C. & D. DE BOER, 2008. *Basisvegetatiekartering Kop van Schouwen, 2008*. G&G-Rapport 2008-58 EGG consult, Van der Goes en Groot, Alkmaar, in opdracht van Staatsbosbeheer.
- VAN DER WERF, S., 1991. *Bosgemeenschappen. Natuurbeheer in Nederland 5*. PUDOC, Wageningen.
- VAN RAAM, J.C., 2003. *Standaardlijst der Nederlandse Characeae per februari 2003*. Nieuwsbrief Kranswieren 7 (12): 23.
- VAN TONGEREN, O.F.R., 1995. *Programma Associa, Gebruikershandleiding en voorwaarden*. Data-Analyse Ecologie, Arnhem/Diever, NL.
- WEEDA, E.J., 1985, 1987, 1988, 1991, 1994. *Nederlandse oecologische flora: Wilde planten en hun relaties. Deel 1, 2, 3, 4 en 5*. IVN, VARA en VEWIN, Amsterdam.
- WESTHOFF V. & A.J. DEN HELD, 1969. *Plantengemeenschappen in Nederland*. Thieme, Zutphen.
- WWW.SYNBIOSYS.ALTERRA.NL/SBBCATALOGUS

9 Bijlagen

Bijlage 1	Kaart karteringsgebied en toponiemen
Bijlage 2	Tabel Vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte, vervangbaarheid
Bijlage 3	Vegetatieopnamen: locaties en tabellen
Bijlage 4	Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000
Bijlage 5	Vegetatiekaart 1:5000
Bijlage 6	Tabel Gekarteerde soorten, betrouwbaarheid, Rode lijst, aantal vindplaatsen
Bijlage 7	Themakaarten
Bijlage 8	Overzicht digitale producten
Bijlage 9	Kaart karteerperiode
Bijlage 10	Kaart vervangbaarheid vegetatietypen
Bijlage 11	Legenda's vegetatiekaarten
Bijlage 12	Tabel Structuurparameters

Bijlage 1 Kaart karteringsgebied en toponiemen



Bijlage 2 Tabel Vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte, vervangbaarheid

Bijlage 3 Vegetatieopnamen: locaties en tabellen

Bijlage 3.1 Kaart met locaties vegetatieopnamen

Bijlage 3.2 Opnamentabellen

Bijlage 4 Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000

Bijlage 5 Vegetatiekaart 1:5000

Bijlage 6 Tabel Gekarteerde soorten, betrouwbaarheid, Rode lijst, aantal vindplaatsen

Bijlage 7 Themakaarten

Bijlage 8 Overzicht digitale producten

In het bestek staan de gewenste bestandenstructuur, de verplichte bestanden, de naamgeving van deze bestanden en de kwaliteitseisen aan deze bestanden verwoorde. Hieronder staat de gehanteerde digitale bestandenstructuur beschreven.

Opleveringsmap genaamd "1059_KopvanSchouwen_2019", met daarin:

1059_KopvanSchouwen_2019.mdb

Vlakken.shp

Subdirectory TV_1059 (map met daarin de TurboVeg bestanden)

Subdirectory 1059_Teksten en Tabellen_KopvanSchouwen:

1059_KopvanSchouwen_2019.docx

1059_KopvanSchouwen_2019.pdf

1059_Vertaaltabel.xls

1059_Vegetatietabellen.xls

1059_Soortentabel.xls

1059_Structuurparameters

1059_Matrixtabel.xls

Bijlage 9 Kaart karterperiode

Bijlage 10 Kaart vervangbaarheid vegetatietypen

Bijlage 11 Legenda's vegetatiekaarten

Bijlage 12 Tabel Structuurparameters



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

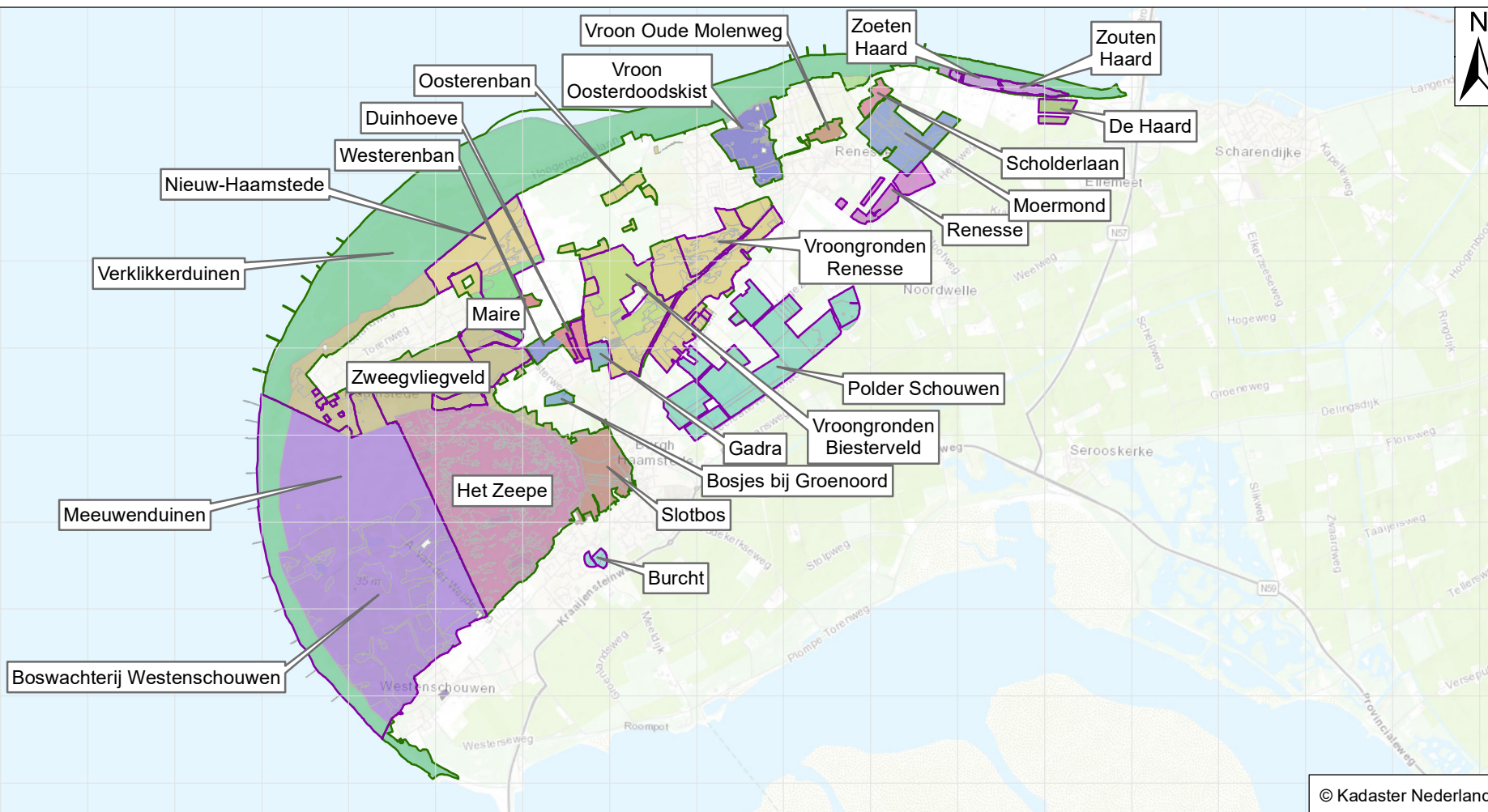
www.vandergoesengroot.nl

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de Uitvoeringswet Algemene verordening gegevensbescherming, waarvoor geen toestemming is gegeven of door de betrokkene kennelijk zelf openbaar zijn gemaakt
E	art. 5.1 lid 1 e	Het betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de Uitvoeringswet Algemene verordening gegevensbescherming, tenzij de verstrekking kennelijk geen inbreuk op de levenssfeer maakt
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties
G	art. 5.1 lid 2 b	De economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking)
P	art. 5.1 lid 5	De onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 c, het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1c
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen

2019



© Kadaster Nederland

Toponiemenkaart

Kop van Schouwen



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 3 km

Deelgebied

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie
- Boswachterij Westenschouwen/Meeuwenduinen
- De Haard
- Duinhoeve
- Gadra
- Groenewoud
- Het Zeepe

- Hoge/Lage Zoom
- Maire (Schouwen)
- Moermond
- Oosterenban
- Renesse
- Ring Burgh
- Scholderlaan
- Schouwse duinen
- Slot Haamstede
- Westerenban
- Zeerust
- Zoeten en zouten haard
- bosjes bij Groenord
- vroom Biesterveld
- vroom Nieuw-Haamstede
- vroom Oosterdoodskist
- vroom Oude Moolweg
- vroomtje Westenschouwen

Pagina 1 van 6

Pagina 2 van 6

							Oppervlakte per deelgebied (ha)																								
Lokaal type	Naam	SBB-type1	SBB-type2	VvN1	VvN2	Aantal opnamen	Bosjes bij Groenoord	Boswachterij Westenschouwen	Duinhoeve	Gadra	Groenewoud	Het Zeepe	Hoge & Lage Zoom	Maire	Moermond	Oosterenban	Renesse	Scholderlaan	Schouwse Duinen	Slot Haamstede	Vroon Biesterveld	Vroon Nieuw-Haamstede	Vroon Oosterdoodskist	Vroon Oude Moolweg	Westerenban	Zeerust	Zoeten en Zouten Haard	Totaal	Vervangbaarheid	Habitattype	
	16-12	Vegetatie van Gewoon reukgras en Rood zwenkgras	16-i	r14RG05		2				0,86								0,66										1,52	3		
	16-13	Vegetatie van Zwarte zegge, Gewoon struisgras en Gestreepte witbol	16-i	r14RG05		1				0,03																		0,03	3		
	16-14	Vegetatie van Gewoon struisgras en Gewoon reukgras	16-i	r14RG05		1				0,26		0,20			1,33	0,23		0,07	0,09	1,40		0,06	1,67			0,11	0,05	5,48	3		
	16-17	Vegetatie van Grote ratelaar	16-g	r16RG26		3							0,58														0,47	1,05	3		
	16-18	Pitrusruigte, vorm met soorten van vochtige graslanden	16-r	r16RG08		4	0,60					8,17	0,13	0,03	2,23	2,71			0,64	0,04	0,20	0,23	0,25				0,19	15,41	5		
	16-19	Vegetatie van Kweek, typische vorm	16/c	r16RG15		1							7,22	0,06	0,29	0,10	0,70		0,15			0,32	0,18	0,08		0,33	0,06	9,50	5		
	16-20	Vegetatie van Kweek, Dauwbraam en Grote brandnetel	16/c	r16RG15		1	0,01									0,08			0,92				0,23				0,12	1,36	5		
	16-21	Vegetatie van Fluitenkruid en Grote brandnetel	16/e	r16RG17		1							0,51		0,15								0,23					0,66	5		
	16-22	Vegetatie van doornstruiken met grassen	16/g	r14RG20		1							0,65										0,02					0,67	3		
	16-23	Pitrusruigte, soortenarme vorm	16-r	r16RG08		0	2,42					1,22	0,32															3,96	5		
Blauwgraslanden																															
	16A-1	Blauwgrasland met Biezenknoppen en Moerasstruisgras	16A-c	r16Aa01		1										0,23						0,64						0,87	2	H2190C*	
Dotterbloemhooiland en verwante vegetaties																															
	16A2-1	Vegetatie van Veldrus met dotterbloemhooilandsoorten	16A2b	r16Aa02		1																				0,03	0,03	1			
	16B-1	Vegetatie van Tweerijige zegge	16B-b	r16Ab02a		1																					0,12	0,12	2		
	16B-2	Vegetatie van Kustzegge	16B-b	16B3 r16Ab02a	r16Ab01	1																					0,03	0,03	1		
	16B-3	Vegetatie van Paddenrus met dotterbloemhooilandsoorten	16B-e	r16RG04		2						0,10								0,27							1,40	1,76	2		
	16B-4	Vegetatie van Rietorchis en Echte koekoeksbloem	16B-a	r16Ab02b		1										0,03											0,89	0,92	1		
	16B-5	Vegetatie van Rietorchis en Grote ratelaar	16B-a	r16Ab02b		2										0,34											1,58	1,93	1		
	16B1-1	Vegetatie van Grote ratelaar, Moerasrolklaver en Echte koekoeksbloem	16B1a	r16Ab03		1																					0,04	0,04	1		
Vegetaties met Harlekijn																															
	16B3-1	Vegetatie met Harlekijn en Rietorchis, vorm met Grote ratelaar	16B3	r16Ab01		2																					0,83	0,83	1		
	16B3-2	Vegetatie met Harlekijn en Rietorchis, typische vorm	16B3	r16Ab01		1																					0,64	0,64	1		
	16B3-3	Vegetatie met Harlekijn en Rietorchis, vorm met Paddenrus en Echte koekoeksbloem	16B3	r16Ab01		1																					0,43	0,43	1		
	16B3-4	Vegetatie met Harlekijn en Rietorchis, vorm met Addertong	16B3	r16Ab01		1																					0,03	0,03	1		
Glanshaverhooilanden en verwante vegetaties																															
	16C-1	Vegetatie van Kropaar	16C-f	r16RG18		0																0,03						0,03	3		
	16C-2	Vegetatie van Rietzwenkgras, soortenarme vorm	16C-h	r16Bb01b		1							0,64		0,26		0,01											0,91	3		
	16C-3	Vegetatie van Rietzwenkgras, soortenrijke vorm	16C-h	r16Bb01b		1							0,46		0,39		0,11											0,96	3	H6510A	
	16C3-1	Vegetatie van Glanshaver, typische vorm	16C3a	r16Bb01a		1							0,05				0,09	0,07									0,58	0,79	3	H6510A	
	16C3-2	Vegetatie van Glanshaver, soortenarme vorm	16C3a	16C-f r16Bb01a	r16RG18	1										0,52											1,09	1,62	3		
Kamgrasweiden																															
	16C4-2	Kamgrasweide met duingraslandsoorten	16C4c	r16Bc01d		2										0,42			0,18									0,60	1		
Dauwbraamruigte																															
	17A-1	Vegetatie van Dauwbraam	17A-a	r17Aa01		3									0,02		0,24		0,48						0,04			0,78	3		
Heischrale graslanden																															
	19-1	Vegetatie van Pijpenstrootje, vorm met Moerasstruisgras	19-e	r11RG03		4						2,62		0,02		4,60					1,39							8,62	4		
	19-2	Vegetatie van Pijpenstrootje, vorm met Pitrus	19-e	r11RG03		4	0,22					0,77		0,06		3,01					0,18							4,24	4		
	19-3	Vegetatie van Pijpenstrootje, vorm met haarmos	19-e	r11RG03		1										0,41												0,41	4		
	19-4	Kruipwilgstruweel, vorm met Pijpenstrootje en Tormentil	19-f	r09Ba		1						0,21		0,47		1,33			0,03		0,18	0,76						2,97	4	H2170*	
	19-5	Vegetatie van Fijn schapengras, Zandzegge en Schapenzuring	19-g	r19Aa01a		3						0,08		1,64		5,19					3,40	14,92						25,23	4		
	19-6	Pitrusruigte, vorm met Tormentil	19-h	r16RG08		1						3,01				2,76					2,20	0,88						8,85	5		
	19-7	Vegetatie van Borstelgras	19-a	r19RG01		1																0,06						0,06	3	H2130C	
	19A-2	Vegetatie met Tandjesgras en Tormentil, typische vorm	19A-c	r19Aa05		6	0,29					1,12		0,91		2,59			0,05		2,58	3,61	0,82				0,63	12,60	2	H2130C	
	19A-3	Vegetatie met Tandjesgras en Tormentil, vorm met Hondsviooltje	19A-c	r19Aa05		2	0,08					0,40				0,20					1,49	2,77						4,94	2	H2130C	
	19A-4	Vegetatie met Tandjesgras en Tormentil, vorm Blauwe met knoop	19A-c	16A-a r19Aa05	r16RG01	4								0,03		1,04					0,83							1,90	2	H2130C	
Droog kruipwilgstruweel																															
	20-1	Kruipwilgstruweel met Rondbladig wintergroen	20-a	r38Aa02		2	0,16					0,01		0,03								0,01						0,22	1	H2170	
Bremstruweel																															
	20-2	Bremstruweel	20-c	r37Ab01		1		0,02				0,17		0,02		1,89			0,10		0,28	0,05						2,53	3		
Struikheivegetaties																															
	20A1-1	Vegetatie van Struikhei, soortenarme vorm	20A1e	r20Aa01b		1															1,68							1,68	3	H2150	
	20A1-2	Vegetatie van Struikhei, vorm met korstmossen	20A1b	r20Aa01a		2										2,04					1,57							3,61	1	H2150	
	20A1-3	Vegetatie van Struikhei, vorm met Tormentil en Tandjesgras	20A1d	r20Aa01c		1										1,67					2,98							4,65	1	H2150	
Zeereepvegetaties																															
	22B1-1	Vegetatie met Loogkruid en Zeeraket	22B1a	r23Ab01a		1	0,50													2,07								2,57	1	H2110	
	23-1	Vegetatie van Zandzegge en Helm, typische vorm	23-a	r24RG02		1	8,41					0,25				0,10				5,38		0,12						14,26	3	H2120	
	23-2	Vegetatie van Zandzegge en Helm, vorm met Gestreepte witbol en storingssoorten	23-a	14-o r24RG02	r14RG18	3	14,30					0,61				0,12				18,26		0,34					0,78	34,41	3		
	23A1-1	Vegetatie van Biestarwegras	23A1	r24Aa01		2	0,28													15,93								16,20	1	H2120	
	23B1-1	Helmvegetatie, soortenarme vorm	23B1c	r24Ab01a		1	0,78													13,53								14,31	1	H2120	
	23B1-2	Helmvegetatie, typische vorm	23B1a	r24Ab01a		2	2,84													32,44								35,28	1	H2120	
Zilte pioniervegetaties																															
	25A2-1	Vegetatie van Kortarige zeekraal	25A2	r26Aa02		1									0,49													0,49	1	H1310A	
Schorrenvegetaties rompgemeenschappen																															
	26-1	Vegetatie van Heen met zilte soorten	26-b	r27RG02		1														0,64								0,64	1	H1330A, H1330B	
	26-2	Vegetatie van Zeerus en Gewone watervanel	26-e	r27Ac07		1																									

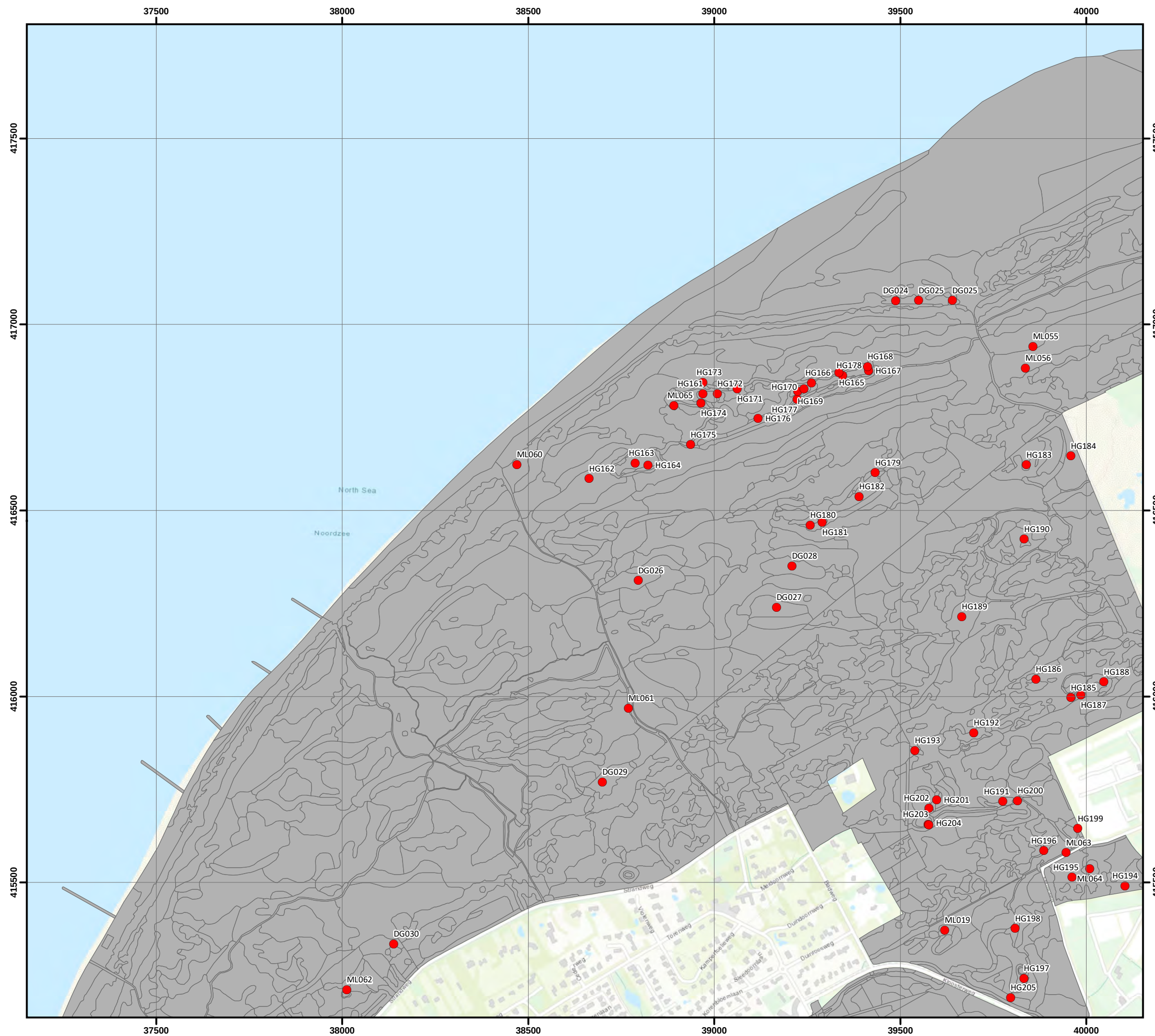
						Oppervlakte per deelgebied (ha)																									
Lokaal type	Naam	SBB-type1	SBB-type2	VvN1	VvN2	Aantal opnamen	Bosjes bij Groenoord	Boswachterij Westenschouwen	Duinhoeve	Gadra	Groenewoud	Het Zeepe	Hoge & Lage Zoom	Maire	Moermond	Oosterenban	Renesse	Scholderlaan	Schouwse Duinen	Slot Haamstede	Vroon Biesterveld	Vroon Nieuw-Haamstede	Vroon Oosterdoodskist	Vroon Oude Moolweg	Westerenban	Zeerust	Zoeten en Zouten Haard	Totaal	Vervangbaarheid	Habitattype	
	26-4	Vegetatie van Zilte schijnspurrie	26-b	r27RG05		1									0,03													0,03	1	H1330A, H1330B	
	26C-1	Vegetatie van Melkkruid en Fioringras	26C-c	r27RG03		1													1,12									1,12	3	H1330A, H1330B	
Schorrenvegetaties																															
	26C2-1	Vegetatie van Kwelderzegge	26C2	r27Ac03		1													0,44									0,44	1	H1330A, H1330B	
Pioniervegetaties met Sierlijke vetmuur																															
	27A2-1	Vegetatie van Sierlijke vetmuur, vorm met Strandduizendguldenkruid	27A2	r28Aa02a		1													0,30									0,30	1	H1310B	
	27A2-2	Vegetatie van Sierlijke vetmuur, vorm met Fraai duizendguldenkruid en Waterpunge	27A2	r28Aa02a		1													0,29									0,29	1	H1310B	
Dwergbiezenvegetaties																															
	28-1	Vegetatie van Zomprus en Greppelrus	28-a	28A2	r29RG02	r29Aa02a	2					0,93										0,45						1,37	1		
	28-2	Vegetatie van Bleekgele droogbloem	28-a		r29RG01		2	3,29				3,63	0,02	0,11					0,38			0,05						7,49	5		
	28A1-1	Vegetatie met Dwergglas en Dwergbloem	28A1		r29Aa01a		3					0,04				0,29					0,01							0,33	1	H2190A, H2190B, H2190C*	
	28A2-1	Vegetatie van Borstelbies	28A2		r29Aa02a		2					0,26		0,00														0,26	1		
Vochtige pioniervegetaties																															
	29-1	Vegetatie van Waterpeper	29-c		r30Aa01		0					0,09										0,02						0,11	5		
	29-2	Vegetatie van Watercrassula, vorm met vochtige pioniersoorten	29-c		r30Aa01		3					0,09	1,77															1,86	5		
	29A3-1	Vegetatie van Perzikkruid en Beklierde duizendknoop	29A3		r30Aa03		2						2,63															2,63	5	H1330A, H1330B	
	29A3-2	Vegetatie met Rode en Zeegroene ganzenvoet	29A3		r30Aa03		2							0,03								0,02						0,06	5	H1330A, H1330B	
	29A3-3	Vegetatie van Zeegroene ganzenvoet en Zilte schijnspurrie	29A3		r30Aa03		1						0,15		0,02													0,17	5	H1330A, H1330B	
	29A4-1	Vegetatie van Slijkgroen	29A4		r30Aa04		2						1,18		0,22				0,04				0,02					1,46	1	H2190A	
Akker- en storingsvegetaties																															
	30-1	Vegetatie van Zwarte mosterd	30-b		r31RG09		1																0,12					0,12	4		
	30C-1	Akkervegetatie, vorm met Gewone spurrie	30C-a		r31RG02		1					0,24				5,51			0,11			0,02						5,88	4		
	30D2-1	Akkervegetatie, vorm met Europese hanenpoot	30D2		r31Bb02a		1									1,94												1,94	5		
	31-1	Vegetatie van Akkerdistel	31-e		r32RG08		1						2,54		0,54		0,24						0,01					3,32	5		
	31-2	Vegetatie van Klein hoefblad	31-f		r32RG11		1						0,07															0,07	5		
Natte strooiselruigten																															
	32-1	Rietruigte, vorm met Koninginnenkruid	32-a		r33RG03		1	0,07				0,06							0,08									0,20	5		
	32-2	Rietruigte, vorm met bramen	32-d		r33RG06		1								0,18				0,77									0,95	5		
	32-3	Rietgrasruigte	32-e		r33RG07		1					0,03	0,28		0,24	0,03				0,04		0,02	0,05					0,70	5		
	32-4	Rietruigte, vorm met Grote brandnetel	32-f		r33RG08		1	0,08					0,92		1,04				0,59					0,02		0,32		2,98	5		
	32-5	Ruigte met Heelblaadjes	32-g		r33RG09		3						6,75		5,56		0,08											12,39	4		
Droge ruigten																															
	33-1	Vegetatie van Grote brandnetel	33-a		r34RG01		1	0,59			0,08	0,04	1,38		0,21	0,56	0,33	0,05	0,20			0,16	0,05	0,29	0,01		0,05	4,01	5		
	33-2	Vegetatie van Duinriet en Koninginnenkruid	32-a		r34RG04		1	3,62				0,12				0,17			1,53			0,67						6,12	3		
	33-3	Vegetatie van Japanse duizendknoop	33/b		r34DG02		1								0,05													0,05	5		
	33-4	Ruigte van Adelaarsvaren	18-b		r34RG03		1	0,57											0,08									0,66	3		
	33-5	Vegetatie van braam	33/a		r40DG01		2	0,31		0,67	0,15	0,06	0,12	0,05	1,36	3,09	0,02		0,54	0,13	0,14	0,15		0,15	0,59		0,05	7,59	5		
	33-6	Vegetatie van Heermoes	33-a		r34RG01		1									0,03												0,03	5		
Kapvlaktengemeenschappen																															
	34A1-1	Vegetatie van Wilgenroosje	34A1		r35Aa01a		0	0,18																				0,18	5		
Gauwe wilgstruwelen																															
	36A2-1	Struweel van Gauwe wilg, typische vorm	36A2		r39Aa02b		1					4,14				1,22			3,68			0,52	0,29					9,85	4		
	36A2-2	Struweel van Gauwe wilg, vorm met Riet	36A2		r39Aa02b		2	0,28							0,03				5,85			0,08	0,15					6,39	4		
	36A2-3	Struweel van Gauwe wilg, vorm met gras en braam	36A2		r39Aa02b		2	0,53							0,06	2,11			3,41									6,58	4		
	36A2-4	Struweel van Gauwe wilg, vorm met Kruidwilg en Duinriet	36A2		r39Aa02b		2	0,13					0,31			0,02						0,07						0,53	4		
	36A2-5	Wilgenstruweel aanplant	36A2		r39Aa02b		0						0,95				0,09											1,05	4		
	36A2-6	Struweel van Schietwilg en Gauwe wilg	36A2	38A-a	r39Aa02b	r41RG01	1																		0,28			0,28	4		
(Doorn)struwelen																															
	37-2	Struweel van Sleedoorn en rozen	37-b		r40Ab01a		1					0,02	0,89			0,07	0,37		0,14				0,01					1,51	3		
	37-3	Meidoornstruweel, vorm met Hondсроos	37-b		r40Ab01a		1					0,77							0,15									0,92	3		
	37-4	Meidoornstruweel, vorm met ruigtekruiden	37-b		r40Ab01a		1	0,98				0,44			0,16	1,48			0,90			1,40				0,25	0,01	5,63	3		
	37-5	Struweel van Gewone vogelkers	37-b		r40Ab01a		1												0,12									0,12	3		
	37-6	Koebraamstruweel	37-e		r40Ab01b		1	0,34				0,01	0,06			0,01			2,95			0,07						3,43	3		
	37-7	Struweel van Rimpelroos	37-b		r38DG01		0									0,01												0,01	3		
	37B-1	Berken-eikenstruweel met Eenstijlige meidoorn	37B-a		r46Aa03a		2	0,58								0,64			1,60			0,13						2,95	3	H2180A	
	37B-2	Berkenbos met Pijpenstrootje en vochtindicatoren	37B-b		r46Aa03b		1									0,58					0,10							0,68	3	H2180B	
	37B-3	Struweel van Wilde liguster	37B-f		r38RG01		1	2,01											0,22			0,17						2,40	3		
	37B3-2	Struweel van Eenstijlige meidoorn, Wegedoorn, Liguster en Kardinaalsmuts	37B3		r40Ac01		1	0,91				1,54				0,56			17,90			1,62						22,53	3		
Vlierstruwelen																															
	37-1	Vlierstruweel	37-a		r40Ab01a		1	0,08											0,62									0,71	5		
	37B1-1	Vlierstruweel, vorm met Duindoorn	37B1		r38Aa01d		1												0,57									0,57	3	H2160	
Duindoornstruwelen																															
	37B-4	Duindoornstruweel, vorm met Bitterzoet en/of Zeemelkdistel	37B-c		r38Aa01a		2	0,28											13,17									13,45	3	H2160	
	37B-5	Duindoornstruweel, vorm met duingraslandsoorten en korstmossen	37B-d		r38Aa01b		1	3,21								0,31			0,71			0,14									

Lokaal type		Naam	SBB-type1	SBB-type2	VvN1	VvN2	Aantal opnamen	Oppervlakte per deelgebied (ha)																			Totaal	Vervangbaarheid	Habitattype	
								Bosjes bij Groenoord	Boswachterij Westenschouwen	Duinhoeve	Gadra	Groenewoud	Het Zeepe	Hoge & Lage Zoom	Maire	Moermond	Oostenban	Renesse	Scholderlaan	Schouwse Duinen	Slot Haamstede	Vroon Biesterveld	Vroon Nieuw-Haamstede	Vroon Oosterdoodskist	Vroon Oude Moolweg	Westerenban				Zeerust
	37B1-2	Duindoornstruweel, vorm met Gewone vlier	37B1		r38Aa01d		2		8,14				0,37						58,94			0,17					67,61	3	H2160	
	37B2-1	Duindoornstruweel, vorm met Liguster	37B2		r38Ab01a		2		6,43				0,13				0,29		39,93			0,29					0,22	47,29	3	H2160
	37B3-1	Duindoornstruweel, vorm met Eenstijlige meidoorn, Wegedoorn en rozen	37B3		r40Ac01		2		10,42				5,35				3,76		71,48			7,79					0,17	98,96	3	H2160
Schietwilgenbossen en -struwelen																														
	38A-1	Schietwilgenstruweel met struiken en grassen	38A-a		r41RG01		0												0,26								0,26	5		
	38A-2	Schietwilgenbos, vorm met struiken en grassen	38A-a		r41RG01		1		0,28				0,14		0,14		0,28		0,80								1,64	5		
	38A2-1	Schietwilgenbos, vorm met Grote wederik	38A2a		r41Aa02a		1		1,55								0,52										2,07	3		
	38A-3	Schietwilgenbos, vorm met Dauwbraam en grassen	38A-a		r46RG06		2										0,03	0,28	0,25								0,56	5		
Naaldbossen																														
	41-1	Dennenbos, vorm zonder ondergroei	41-a		r44RG03		1		0,75				0,12														0,87	3		
	41-2	Dennenbos, vorm met Fijn laddermos en Groot laddermos	41-b		r44RG04		1		0,16																		0,16	3		
	41A-1	Dennenbos, vorm met Amerikaanse vogelkers	41A/a		r44DG01		1		29,88																		30,04	5		
	41A-2	Dennen-esdoornbos met Amerikaanse vogelkers	41A/a	43A-c	r44DG01	r46RG02	1		55,57										0,26				0,16				0,27	56,09	3	
	41A-3	Dennenbos, vorm met braam	41A/b		r44RG02		1		0,13						0,04				0,38			0,22	1,54				2,32	5		
	41A-4	Dennenbos, vorm met stekelvarens	41A/b		r44RG02		0		0,32																		0,32	5		
	41A-5	Dennenbos, vorm met Zandzegge	41A/c		r44DG01		1		92,75				0,73		0,11		0,11		0,26			2,26	5,80				102,02	4		
	41A-6	Overig naaldbos, vorm met Amerikaanse vogelkers	41A/a		r44DG01		0		0,25																		0,25	5		
	41A-7	Overig naaldbos, vorm met braam	41A/b		r44RG02		1								0,22												0,22	5		
Droge loofbossen																														
	42-1	Berken-(eiken)bos, met grassen	42-c		r45RG03		3		3,04				0,52				2,40		0,08		0,74	0,25					7,02	3	H2180A	
	42-4	Eiken-berkenbos, vorm met braam	42-d		r45RG01		2										7,35		0,11		1,18	0,15			0,03		8,83	5	H2180A	
	42-7	Eikenbos, soortenarme vorm	42-e		r46A		1		0,41								0,98										1,39	5	H2180A	
	42-8	Beukenbos met braam	42-d	43-e	r45RG01	r45Aa04	1								0,96												0,96	5	H2180A	
	42A-1	Struweel van Amerikaanse vogelkers met berk en Zomereik	42A/a		r45DG03		1		8,40	1,38				0,11			0,38		0,27			1,15	0,29				11,99	5		
	42A-2	Bos van Amerikaanse vogelkers	42A/a		r45DG03		1		3,05	0,84	0,33						1,60		29,88			3,49					39,19	5		
	42A-3	Berken-eikenstruweel, vorm met Amerikaanse vogelkers	42A/a		r45DG03		0										0,73										0,73	5		
	42A-4	Eikenbos, vorm met Amerikaanse vogelkers	42A/a		r45DG03		1		5,43	0,73				0,03			5,63		0,36		1,23	0,25	1,07			0,38	15,11	5		
	42A1-1	Eiken-berkenbos, typisch vorm	42A1e		r45Aa03		4		4,17	0,92	0,11		10,49		0,05		12,86		0,10		3,29	4,00					35,99	3	H2180A	
	42A1-2	Berken-(eiken)bos, vorm met Zandzegge en grassen	42A1e		r45Aa03		2		5,98	4,04			9,11		0,25		4,76				0,32	0,44	1,98		0,70	1,39	28,97	3	H2180A	
	42A1-3	Berken-(eiken)bos, vorm met Pijpenstrootje en droge soorten	42A1d		r45Aa03c		1		0,23								3,44				1,65						5,32	3	H2180A	
	42A1-4	Berken-(eiken)bos, vorm met Brede stekelvaren	42A1e		r45Aa03		3	1,48	2,41								0,78				0,43						5,09	3	H2180A	
	42A2-1	Eikenbos, vorm met Adelaarsvaren	42A2b		r45Aa04b		0		0,05																		0,05	3	H2180A*	
Vochtige, voedselrijke loofbossen																														
	43-1	Esdoorn-elzenbos, vorm met Aalbes	43-b		r46RG07		1													0,38							0,38	3	H2180C*	
	43-2	Eiken-esdoornbos met braam	43-g		r46A		1	2,46			0,29						0,24					0,21			0,44		4,15	5		
	43-3	Elzen-esdoornbos met braam	43-g		r46A		2	0,13			0,12	0,02	0,17		0,76	0,06	0,26	0,79	6,54		0,04	1,47	0,94	3,79	0,10		15,20	5		
	43-4	Populierenbos, vorm met braam	43-g		r46A		0								0,68							0,09					0,77	5		
	43-5	Esdoorn-, populieren-, eikenbos met Duinriet	43-i		r46Aa01b		1		13,53			0,14	1,12			0,22				0,02		0,04					15,06	3	H2180C*	
	43-6	Berkenbos met Duinriet, Pijpenstrootje en Pitrus	43-j		r46Aa03a		1		1,99				7,33				1,49										10,81	3	H2180B	
	43-7	Ratelpopulieren-abelenbos met grassen en ruigtekruiden	43-j		r46Aa03a		1						1,28						0,25			0,66					2,18	3	H2180C	
	43-8	Eiken-, elzen- en esdoornbos met Brede stekelvaren	43-g		r46A		3		3,71				0,19							16,81		0,32					21,03	5		
	43-9	Elzen-eikenbos met Duinriet	43-j		r46Aa03a		1		0,35	0,14			0,89				2,05					0,19	0,85				4,47	3	H2180C	
	43-10	Essen-elzenbos met Gladde witbol en Brede stekelvaren	43-i	42-c	r46Aa01b	r45RG03	2				0,13						0,26			0,02	1,19		0,78				2,38	3	H2180C	
	43A-3	Essen-eikenbos, vorm met Grote brandnetel	43A-c		r46RG02		1						0,52			0,81					5,91	0,06					7,30	3	H2180C	
	43A-4	Gemengd loofbosbos met Brandnetel	43A-c		r46RG02		3		4,26		0,28	0,40	0,37	3,33		6,76	2,04	2,47	0,21	0,94	1,67	5,15	0,93		1,24	0,07	30,12	3	H2180C	
	43A-5	Populieren-esdoornbos, vorm met Grote brandnetel	43A-c		r46RG02		0		1,72				1,81				0,17			0,61	1,66		3,41				9,38	3	H2180C	
	43A-6	Populieren-esdoornbos, vorm met Look-zonder-Look	43A-d		r46Aa02a		1		1,37								0,99					0,87					3,23	3	H2180C	
	43A-7	Essen-lepenbos (soortenarm)	43A-c		r46RG02		1								1,11							0,01					1,12	3	H2180C	
	43A1-1	Esdoorn-, essen-, abelen-, eikenbos met Geel nagelkruid, Hondsdraf en Hulst	43A1b		r46Aa01b		4		13,58		0,88		2,93																	

							Oppervlakte per deelgebied (ha)																				Vervangbaarheid	Habitattype			
							Bosjes bij Groenoord	Boswachterij Westenschouwen	Duinhoeve	Gadra	Groenewoud	Het Zeepe	Hoge & Lage Zoom	Maire	Moermond	Oosterenban	Renesse	Scholderlaan	Schouwse Duinen	Slot Haamstede	Vroon Biesterveld	Vroon Nieuw-Haamstede	Vroon Oosterdoodskist	Vroon Oude Moolweg	Westerenban	Zeerust			Zoeten en Zouten Haard	Totaal	
Lokaal type	Naam	SBB-type1	SBB-type2	VvN1	VvN2	Aantal opnamen	0	13,91				4,17							6,62			1,32							26,02	5	
	100-7 Kapvlakte	100	100			0		0,09																					0,09	5	
	100-8 Speelbos	100	100			0		0,18																					0,32	5	
	100-10 Aanplantbos van Eik, Meidoorn, Berk en Lijsterbes	100	100			0										0,06		0,09											0,32	5	
	100-11 Akker	100	100			0									3,18														3,18	5	
	300-2 Overig	300	300			0										0,30													0,30	5	
Totaal							382	4,07	528,30	13,39	10,42	1,46	302,59	96,60	35,65	46,87	252,84	6,68	6,92	614,54	47,17	57,63	206,99	43,55	7,52	5,87	4,84	17,58	2311,51		

Aangetroffen vegetaties kunnen voor de volgende habitattypen kwalificeren:	
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)
H2110	Embryonale duinen
H2120	Witte duinen
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)
H2130C	Grijze duinen (heischraal)
H2150	Duinheiden met struikhei
H2160	Duindoornstruwelen
H2170	Kruipwilgstruwelen
H2180A	Duinbossen (droog)
H2180B	Duinbossen (vochtig)
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

*Niet eenduidig toe te kennen volgens de methodiek-documenten



Legenda

● Opnamelocatie

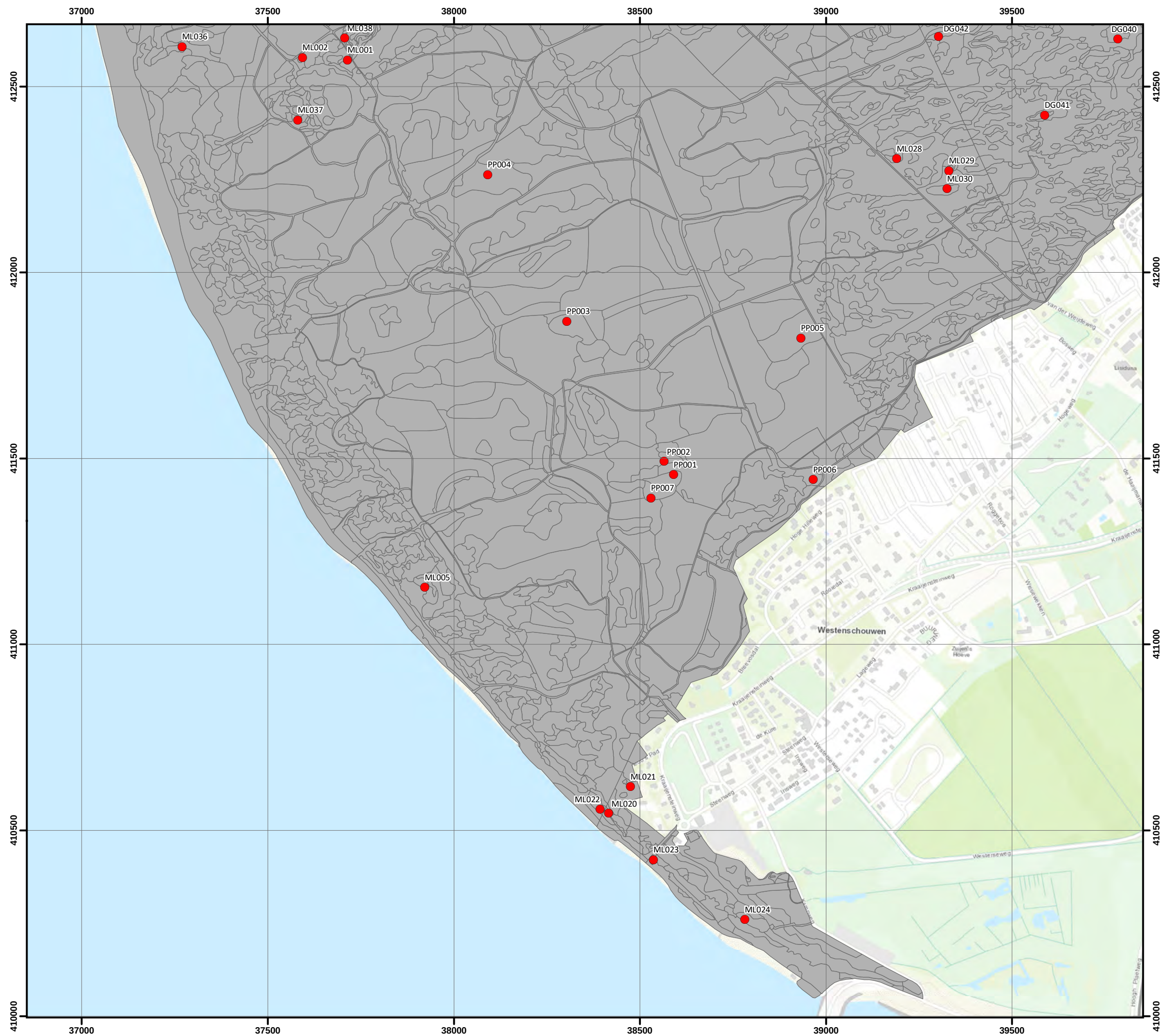
Map of the Netherlands with a red box highlighting the location of Kop van Schouwen in the southwest. The map includes labels for 'Noordzee', 'Noordwille', 'Serooskerk', 'Wierden', 'Veerse Oudeveld', and 'N37'. A north arrow is present.

Kop van Schouwen Jaar : 2019

Opnamelocaties

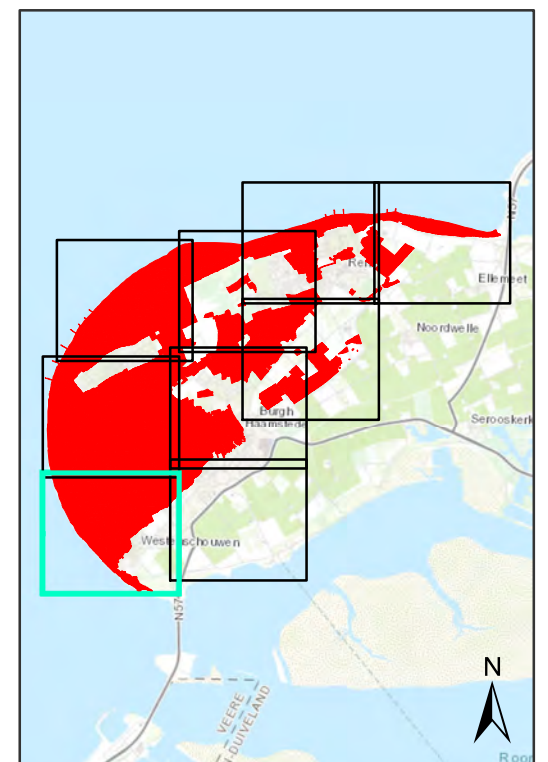
Schaal 1:10.000

© Kadaster Nederland



Legenda

- Opnamelocatie



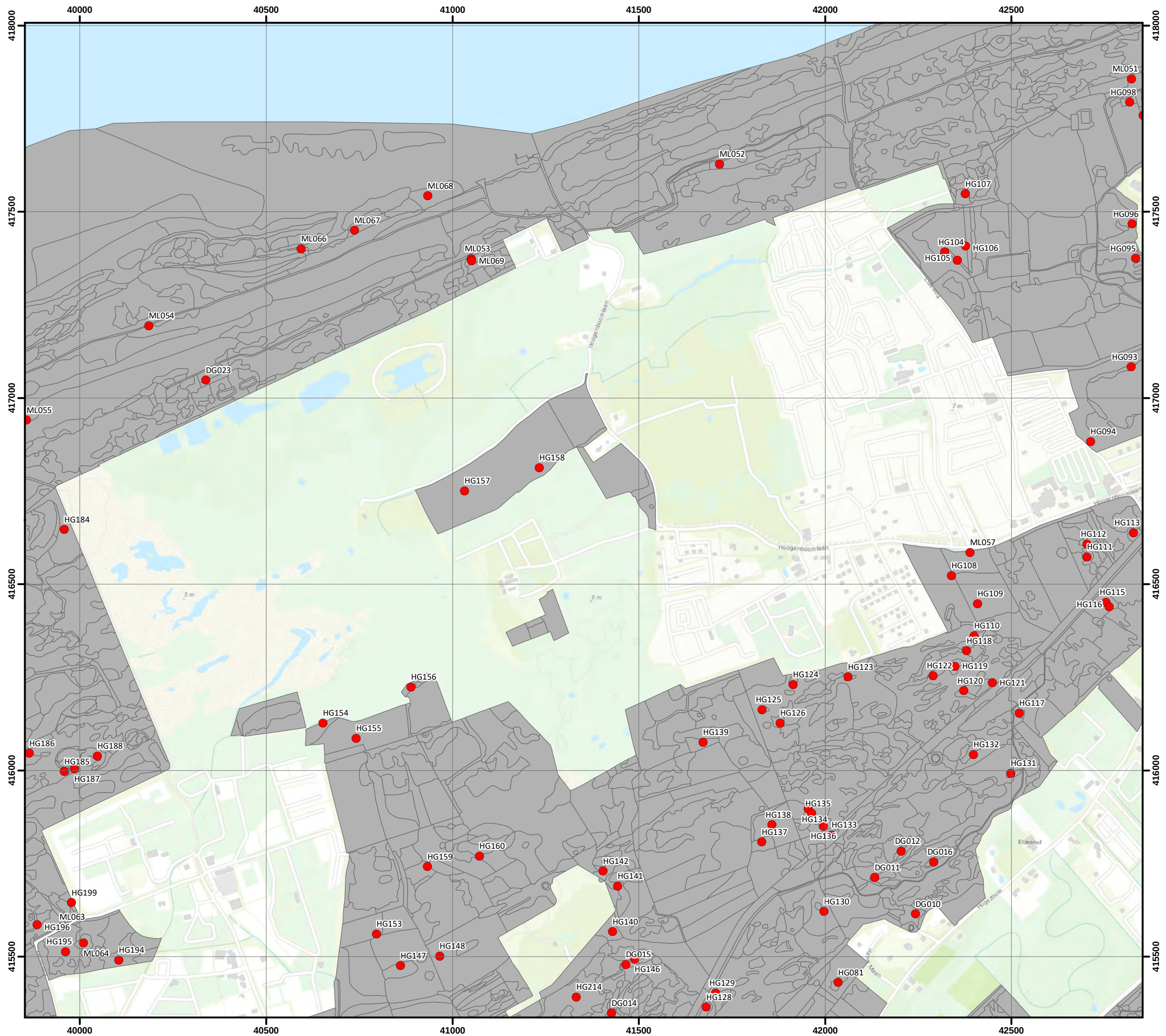
Kop van Schouwen Jaar : 2019

Opnamelocaties

Schaal 1:10.000

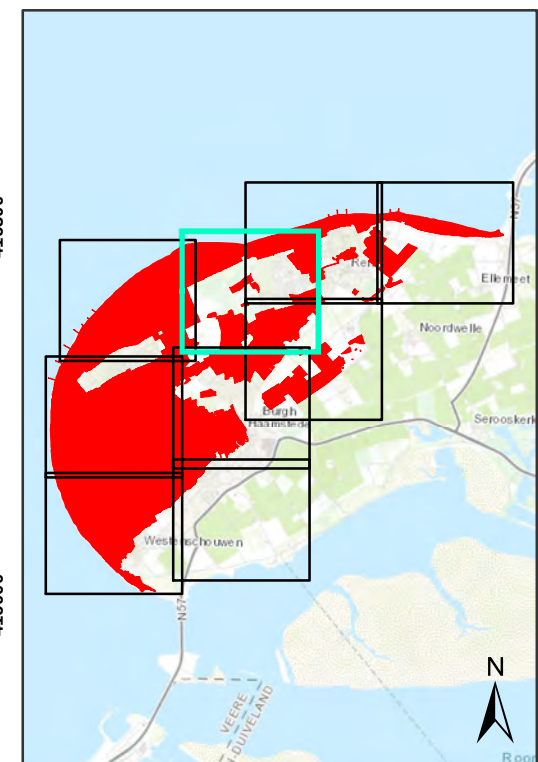


© Kadaster Nederland



Legenda

● Opnamelocatie



Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Opnamelocaties

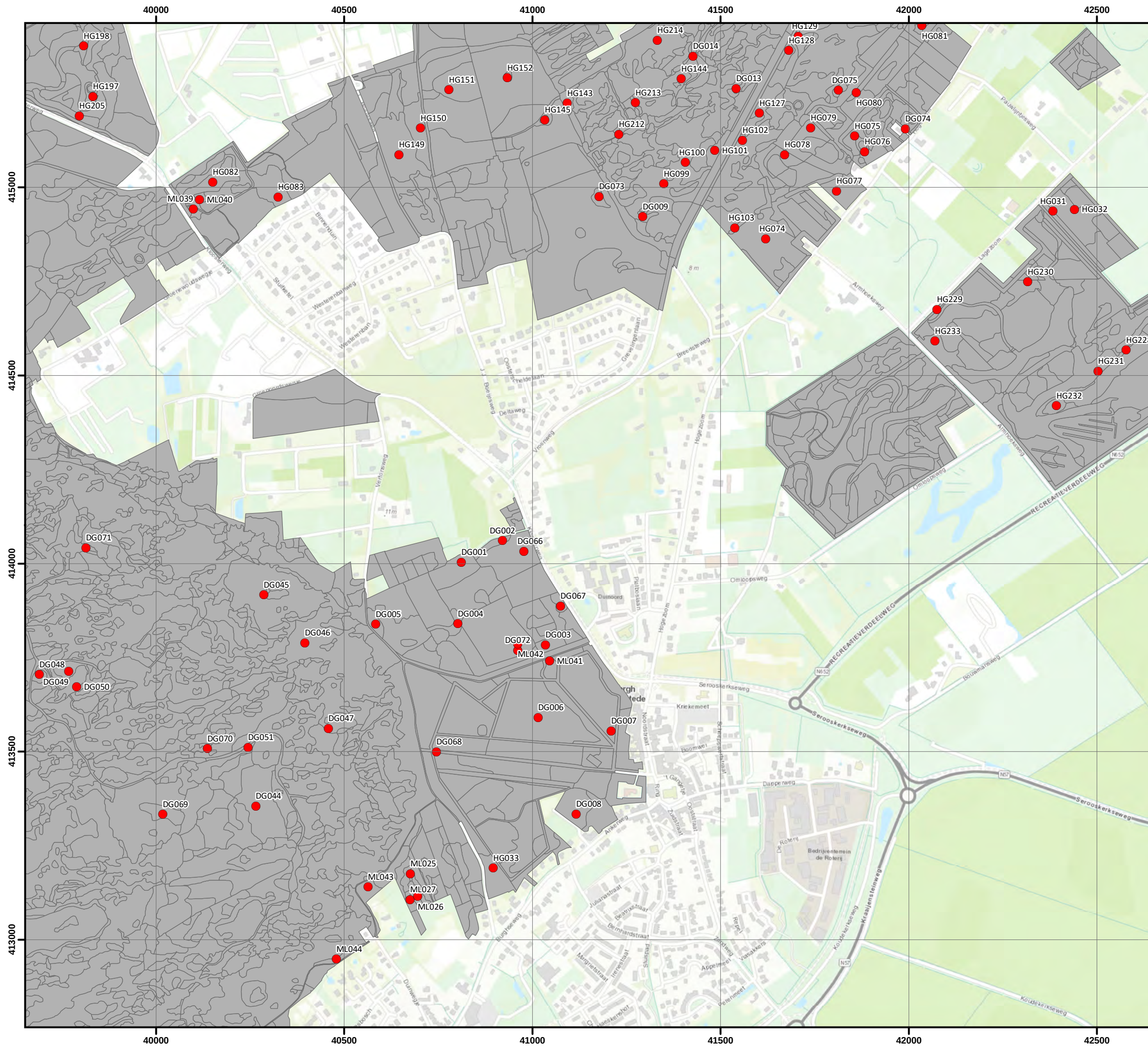
Schaal 1:10.000

© Kadaster Nederland

Provincie Zeeland

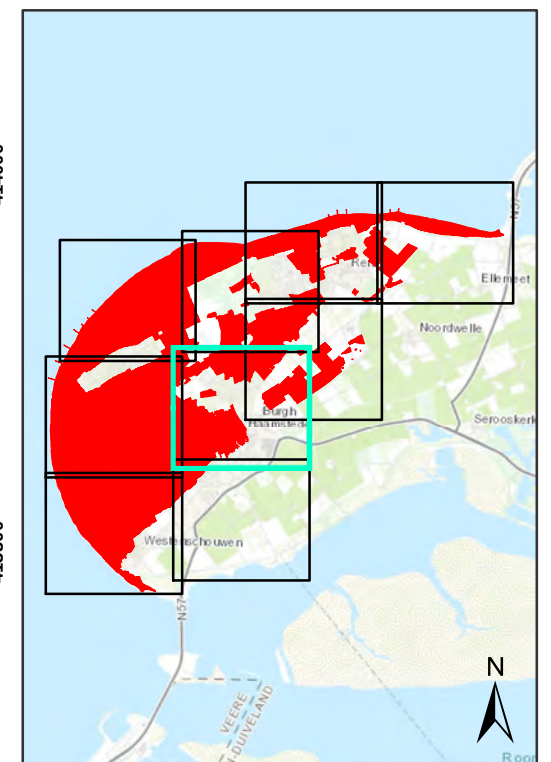
Van der Goes en Groot

staatsbosbeheer



Legenda

● Opnamelocatie



Kop van Schouwen Jaar : 2019

Opnamelocaties

Schaal 1:10.000

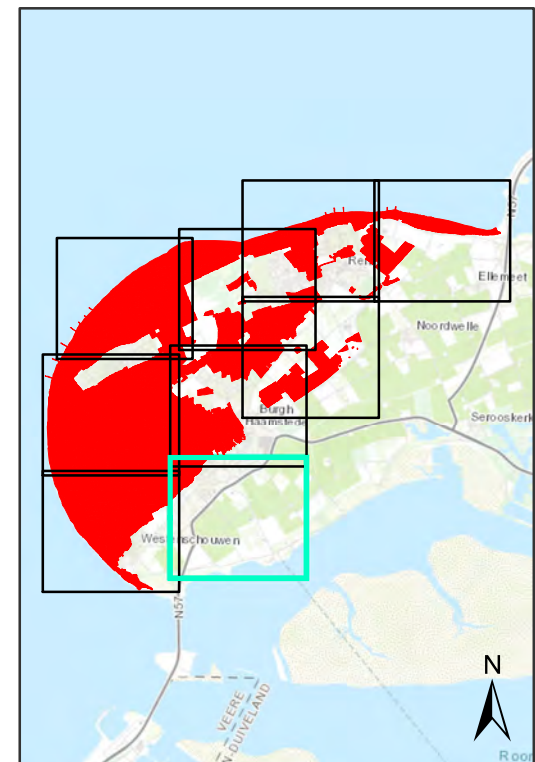


© Kadaster Nederland



Legenda

● Opnamelocatie



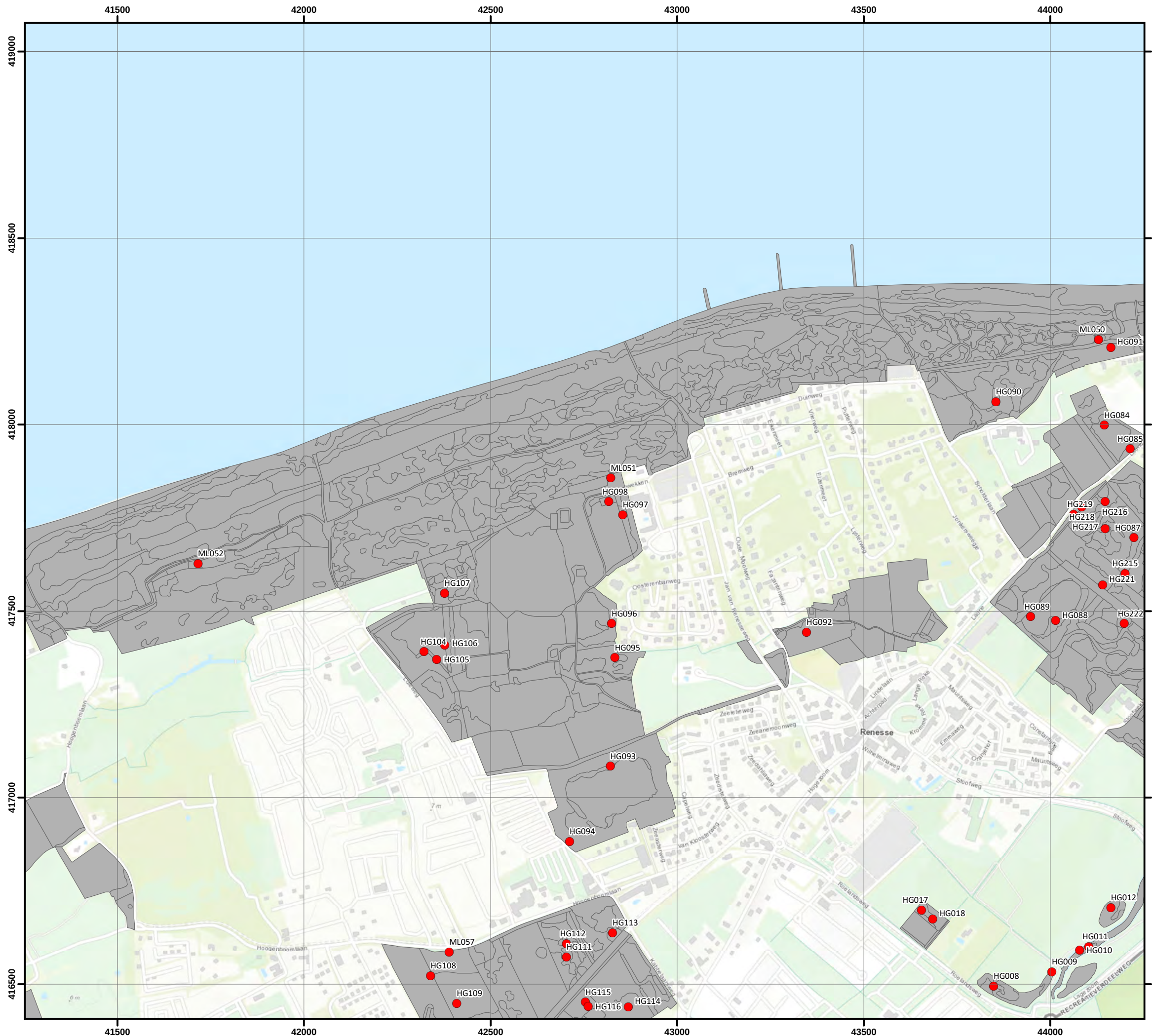
Kop van Schouwen Jaar : 2019

Opnamelocaties

Schaal 1:10.000

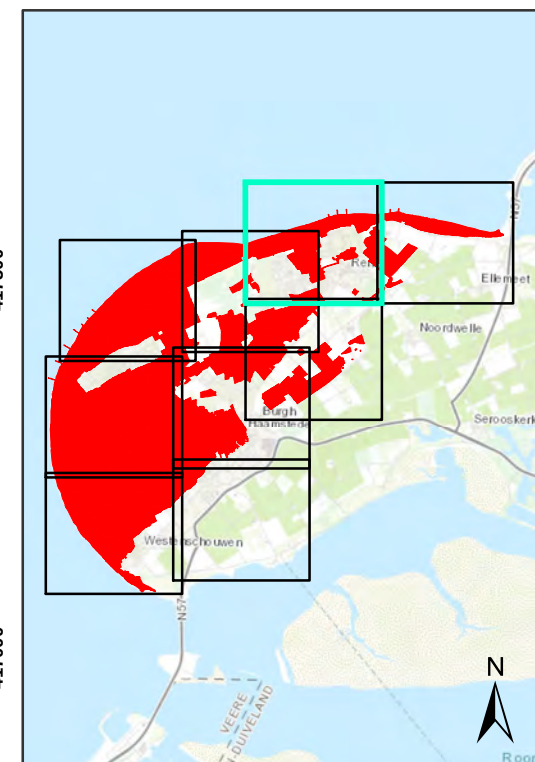
© Kadaster Nederland





Legenda

● Opnamelocatie



Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Opnamelocaties

Schaal 1:10.000

Provincie Zeeland
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek- en adviesbureau

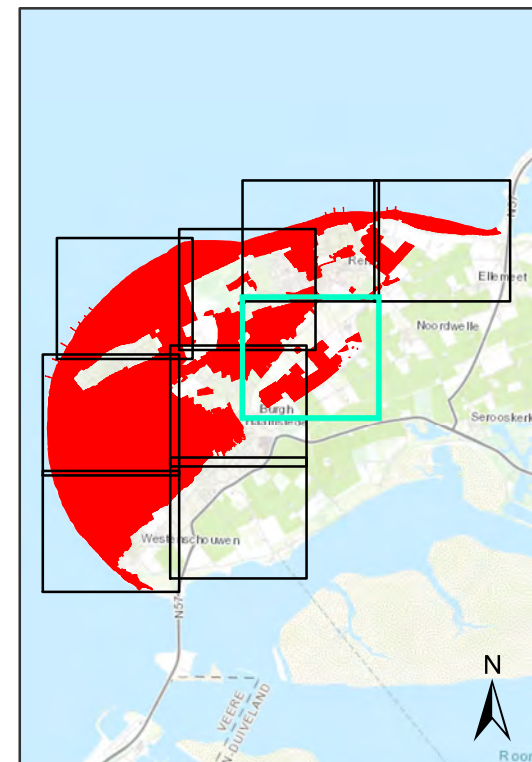
© Kadaster Nederland

staatsbosbeheer



Legenda

● Opnamelocatie



Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Opnamelocaties

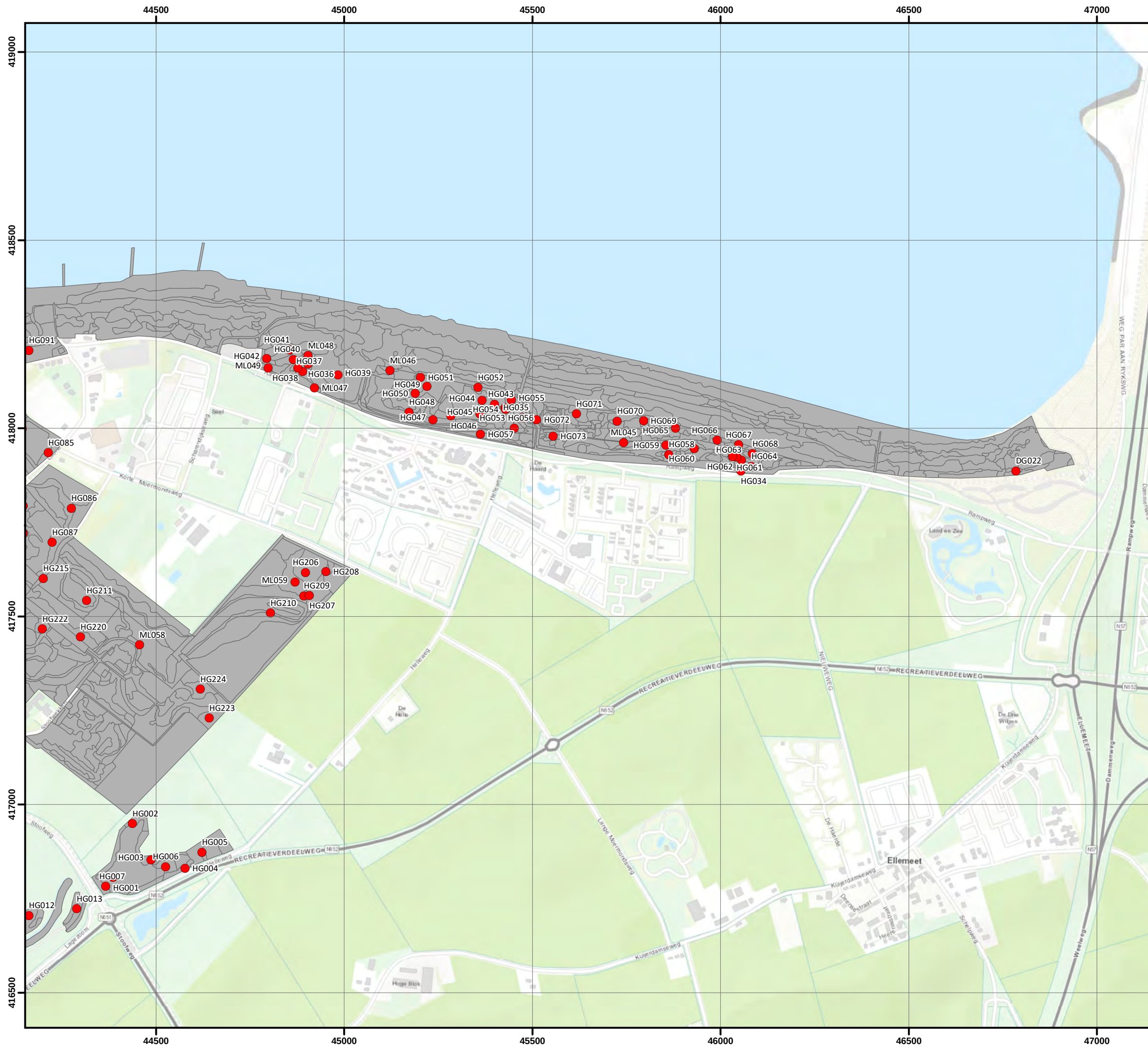
Schaal 1:10.000

 Provincie Zeeland

 Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek- en adviesbureau

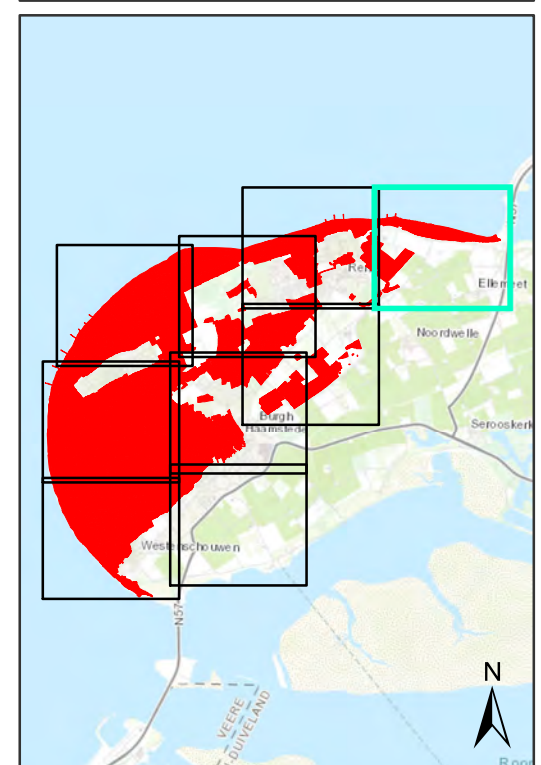
 Kadaster Nederland

 staatsbosbeheer



Legenda

- Opnamelocatie



Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Opnamelocaties

Schaal 1:10.000

© Kadaster Nederland

Provincie Zeeland

Van der Goes en Groot

staatsbosbeheer

Tabel 1. Kranswiervegetaties, Watervegetaties, Venoeevervegetaties (04+05+06)

Opnamenummer	DG058	ML008	ML062	ML007	HG182	HG152	ML045	HG099	HG145	DG031	HG102	HG203	DG043	HG171	DG025	HG161	HG118	HG172	HG137	HG110	DG015	HG125	DG041	DG042	Afk	Deelgebied		
Deelgebied	HZ	VN	VN	VN	SD	OB	ZZ	OB	OB	VN	OB	MA	HZ	SD	SD	SD	OB	SD	OB	OB	OB	V8	OB	HZ	HZ	BG	Bosjes bij Groenoord	
Maand (2019)	09	08	10	08	08	07	10	07	07	09	07	08	09	08	08	07	07	08	07	07	07	09	09	09	09	BW	Boswachterij Westenschouwen	
Dag	27	27	08	27	02	24	07	04	23	03	04	14	16	01	28	29	10	01	17	08	05	11	10	10	DA	Duinhoeve		
X-coördinaat (m)	38893	38113	38012	38166	39389	40933	45742	41349	41033	37804	41558	39574	39519	39061	39549	38969	42379	39008	41830	42400	41465	41831	39588	39302	GH	Gadra		
Y-coördinaat (m)	413594	414264	415211	414166	416537	415292	417962	415010	415180	415025	415126	415656	412788	416827	417065	416814	416322	416814	415808	416361	415479	416163	412423	412634	HZ	Groenewoud		
Langte proefvlak (m)	3	2	2	2	5	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	4	2	1	2	3	2	3	3	GW	Het Zeepie		
Breedte proefvlak (m)	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	1	2	1	2	3	2	3	3	HL	Hoge & Lage Zoom		
Opp. proefvlak (m2)	9	4	4	10	4	4	4	4	4	9	4	4	9	4	9	4	4	4	1	4	9	4	9	9	MA	Maire		
Bedekking totaal (%)	100	95	70	90	80	100	85	95	100	99	95	80	30	20	97	65	98	60	100	95	60	80	90	35	MM	Moermond		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OB	Oosterenban		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RE	Renesse		
Bedekking kruidlaag (%)	100	95	70	90	80	100	85	90	100	99	95	80	30	20	80	65	70	60	60	80	60	60	50	35	SL	Scholderlaan		
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	70	0	50	0	60	40	0	40	90	0	SD	Schouwse Duinen		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	20	0	0	0	20	5	0	10	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede		
Bedekking (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	VN	Vroon Biesterveld		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VB	Vroon Nieuw-Haamstede		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VO	Vroon Oosterdoodskist		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	40	70	50	40	80	4	90	20	10	120	40	50	5	5	20	4	6	60	3	6	4	5	4	15	VM	Vroon Oude Moolweg		
Loc_type	04B2-1	04B2-1	04C1-1	05-1	05-3	05-2	05-4	05A1-1	05B3-1	05C1-1	05D-1	05D-1	06B1-1	06C4-1	06C4-1	06C4-2	06C4-2	06C4-2	06C4-2	06C4-3	06C4-3	06C4-3	06-2	06-1	VM	Westerenban		
Sbb_type1	04B2	04B2	04C1	05-a	05-f	05-d	05-h	05A1	05B3a	05C1	05D-a	05D-a	06B1	06C4	06C4	06C4	06C4	06C4	06C4	06C4	06C4	06C4	06-d	06-b	ZZ	Zeerust		
Sbb_type2																									ZZ	Zoeten en Zouten Haard		
Aantal soorten	2	8	9	6	4	4	11	7	2	7	3	4	12	8	18	9	18	8	14	15	11	10	23	10		Soortnr.	Nederlandse naam	
Wetenschappelijke naam																												
04 – Charetea fragilis																												
Chara globularis	kl		+		2a																					2145	Breekbaar kransblad	
04B2 – Charetum hispidae																												
Chara major	kl	5	3																							2146	Stekelharig kransblad	
04C – Charion vulgaris																												
Chara vulgaris	kl			3	+									+												2147	Gewoon kransblad	
05 – Potametea+ rompgemeenschappen																												
Potamogeton pusillus	kl		2m									2a														1002	Tenger fonteinkruid	
Potamogeton natans	kl		1	2a	5	+					+															995	Drijvend fonteinkruid	
Myriophyllum spicatum	kl		2a		5																					851	Aarvederkruid	
Potamogeton crispus	kl		+					+				1														990	Gekroesd fonteinkruid	
Ceratophyllum demersum	kl					5																				299	Grof hoornblad	
Callitriche obtusangula	kl						4																			182	Stomphoeukig sterrenkroos	
Callitriche platycarpa	kl							2b																		184	Gewoon sterrenkroos	
05A1 – Ceratophylletum submersi																				1	+							
Ceratophyllum submersum	kl							4																				
05B – Nymphaeion + 05B3 – Myriophyllo-Nupharetum																										300	Fijn hoornblad	
Nymphaea alba	kl								5																			
05C1 – Stratiotetum																										866	Witte waterlelie	
Stratiotes aloides	kl									4																1255	Krabbenscheer	
05D – Parvopotamion + rompgemeenschappen																												
Elodea nuttallii	kl		3								5	4														442	Smalle waterpest	
06 – Littorelletea + rompgemeenschappen																												
Echinodorus ranunculoides	kl													+		+	1	+								429	Stijve moerasweegbree	
Littorella uniflora	kl															3	2b	3	2b							753	Oeverkruid	
Juncus bulbosus	kl																				3		3	+	2343	Knolrus		
Potamogeton polygonifolius	kl																							3	1000	Duizendknoopfonteinkruid		
06B – Potamion graminei + 06B1 – Echinodoro-Potametum graminei																												
Potamogeton gramineus	kl												3															
06C – Hydrocotylo-Baldellion																											993	Ongelijkbladig fonteinkruid
Hydrocotyle vulgaris	kl					2a							+			2a	2b	2a	+			+	2a	+	641	Gewone waternavel		
Ranunculus flammula	kl													r	1	1	2a	1	1	1	+	+	+	+	1048	Egelboterbloem		
Apium inundatum	kl																			2b	3	2b			77	Ondergedoken moerasscherm		
06C4 – Samolo-Littorelletum																												
Juncus articulatus	kl			+										r	2b		+	1		1	+	+	+	1	673	Zompzus		
Salix repens	kl														+			+							1124	Kruipwilg		
Carex trinervis	kl																	+							266	Drienerfve zegge		
06C4 – Samolo-Littorelletum - constante soorten																												
Carex oederi s. oederi	kl													2b	2a	2a	2a	+							261	Dwergzegge		
Samolus valerandi	kl													2a	2b	2a	1	2a		r			r		1135	Waterpunge		
Mentha aquatica	kl					1							+	r		+	2a	2a	2b	3	+		+		813	Watermunt		
Overige karakteristieke of dominante soorten																												
Plantago coronopus	kl															+										944	Hertshoornweegbree	
Glaux maritima	kl														2a											581	Melkkruid	
Centaureum pulchellum	kl														2m											287	Fraai duizendguldenkruid	
Veronica scutellata	kl																1		+	2a	r	r	r		1362	Schildereprijs		
01 – Lemneta minoris																												
Lemna minor	kl			+	+		2b																			723	Klein kroos	
Spirodela polyrhiza	kl						2a																			1241	Veelwortelig kroos	
Lemna trisulca	kl								3				3													724	Puntkroos	
Lemna gibba	kl																									722	Bultkroos	
08 – Phragmitetea																												
Phragmites australis	kl				1		2a			2a								2a		+		+				933	Riet	
Alisma plantago-aquatica	kl						+																			28	Grote waterweegbree	
Lycopus europaeus	kl										r		+										+			780	Wolfsfoot	
Myosotis scorpioides	kl										r		+															

Tabel 2. Riet- en helofytenvegetaties, Grote zeggenvegetaties (08)

Opnamenummer	DG038	HG010	HG039	HG105	HG029	HG064	HG030	HG047	HG088	HG200	ML063	HG089	HG037	HG178	ML037	HG093	HG087	HG215	ML049	HG167	HG055	HG038	DG023	Afk	Deelgebied
Deelgebied	VN	RE	ZZ	VO	HL	ZZ	HL	ZZ	MM	MA	MA	MM	ZZ	SD	BW	VO	MM	MM	MM	ZZ	SD	ZZ	SD	BG	Bosjes bij Groenoord
Maand (2019)	09	05	06	07	06	06	06	06	06	08	10	06	06	08	10	07	06	09	10	08	06	06	08	BW	Boswachterij Westenschouwen
Dag	06	29	17	05	06	20	06	18	28	13	08	28	17	02	04	03	28	17	07	01	19	17	27	DH	Duinhoeve
X-coördinaat (m)	37940	44078	44983	42355	42786	46082	42767	45236	44014	39815	39945	43947	44889	39345	37580	42821	44224	44200	44798	39414	45444	44877	40338	GA	Gadra
Y-coördinaat (m)	414337	416591	418142	417370	415196	417899	415268	418023	417475	415720	415580	417486	418152	416863	412410	417084	417697	417601	418161	416876	418076	418161	417048	GW	Greenewoud
Lengte proefvlak (m)	3	15	4	2	1,5	2	5	2	2	4	15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	HZ	Het Zeepe
Breedte proefvlak (m)	3	2	4	2	6	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	HL	Hoge & Lage Zoom
Opp. proefvlak (m2)	9	30	16	4	9	4	5	4	4	4	30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	25	MA	Maire
Bedekking totaal (%)	55	95	80	100	90	100	80	90	100	100	90	100	100	60	80	75	100	100	95	100	100	100	90	MM	Moermond
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OB	Oostenenban
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RE	Renesse
Bedekking kruidlaag (%)	50	95	80	100	90	100	70	50	100	108	90	100	80	60	80	75	100	100	75	95	100	90	90	SL	Scholderlaan
Bedekking moslaag (%)	5	0	0	0	0	0	0	40	0	0	5	1	80	0	5	0	0	0	40	15	0	80	0	SD	Schouwse Duinen
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede
Bedekking strooisellaag (%)	0	90	100	0	18	0	5	10	2	0	5	2	0	20	0	60	5	5	0	5	4	0	0	VB	Vroon Biesterveld
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Vroon Nieuw-Haamstede
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VO	Vroon Oosterdoodskist
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	70	210	200	70	200	15	50	35	40	40	90	60	100	60	150	210	200	200	170	60	60	40	80	VM	Vroon Oude Moolweg
Loc_type	08-4	08-7	08-7	08-5	08-2	08-10	08-8	08-8	08-8	08-8	08-6	08-1	08-3	08-2	08-2	08-3	08-1	08-3	08-2	08-1	08-3	08-4	08-1	WB	Westerenban
Sbb_type1	08-k	08-f	08-f	08-d	08-d	08-g	08-g	08-g	08-g	08-g	08-g	08-b	08-e	08-2b	08-2e	08-3d	08-3a	08-3a	08-c	08-c	08-e				

Tabel 3. Kleine zeggenvegetaties, Kruipwilgstruwelen en Duinvalleivegetaties (09)

Opnamenummer	ML029	HG063	HG053	HG175	HG177	DG053	HG062	HG176	HG036	HG061	HG163	HG164	ML038	HG076	HG073	HG188	HG146	HG058	HG106	HG138	HG183	DG012	DG062	HG122	HG134	DG057	ML001	HG166	HG170	Afk	Deelgebied			
Deelgebied	BW	ZZ	ZZ	SD	SD	HZ	ZZ	SD	ZZ	ZZ	SD	SD	BW	OB	ZZ	OB	VB	ZZ	VO	OB	OB	OB	HZ	OB	OB	HZ	BW	SD	SD	BG	Bosjes bij Groenoord			
Maand (2019)	10	06	06	08	08	09	06	08	06	06	07	07	10	06	06	08	07	06	07	07	08	07	10	07	07	09	08	07	08	BW	Boswachterij Westenschouwen			
Dag	02	20	19	01	01	26	20	01	17	20	30	30	04	24	21	06	23	20	05	17	05	04	02	11	17	27	15	31	01	DH	Duinhoeve			
X-coördinaat (m)	39330	46055	45427	38936	39222	39268	46032	39117	44904	46043	38787	38822	37706	41882	45555	40047	41489	45862	42377	41857	39839	42204	38978	42290	41954	38999	37714	39261	39241	GA	Gadra			
Y-coördinaat (m)	412274	417916	418055	416677	416799	413528	417925	416748	418171	417923	416628	416622	412631	415095	417979	416039	415493	417931	417409	415854	416623	415783	414244	416255	415896	413545	412572	416843	416827	GW	Groenewoud			
Lengte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	3	2	2	5	2	2	2	HZ	Het Zeepe			
Breedte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	5	2	2	2	HL	Hoge & Lage Zoom			
Opp. proefvlak (m2)	4	4	4	4	4	9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	9	4	4	25	4	4	4	MA	Maire			
Bedekking totaal (%)	95	100	100	100	100	100	100	80	100	100	100	100	95	108	100	100	100	100	100	100	100	100	95	95	80	95	98	100	100	MM	Moermond			
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OB	Oosterenban			
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RE	Renesse			
Bedekking kruidlaag (%)	95	80	50	100	80	80	95	60	95	95	70	70	95	90	95	60	100	90	98	100	70	97	70	70	60	50	85	100	70	SL	Scholderlaan			
Bedekking moslaag (%)	1	40	90	20	30	90	25	30	30	25	60	60	5	60	40	70	2	20	5	2	80	35	90	10	15	70	60	10	60	SD	Schouwse Duinen			
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede			
Bedekking strooisellaag (%)	0	1	1	0	5	0	5	5	5	5	0	0	0	2	5	2	0	2	0	1	0	0	0	2	2	5	0	0	0	2	VB	Vroon Biesterveld		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Vroon Nieuw-Haamstede		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	VO	Vroon Oosterdoodskist			
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	130	28	20	25	50	25	30	25	60	50	50	50	60	30	35	10	10	15	5	30	20	30	35	35	25	50	70	20	8	VM	Vroon Oude Moolweg			
Loc_type	09-1	09-2	09-2	09-2	09-3	09-3	09-4	09-4	09-5	09-5	09-5	09-6	09-6	09-8	09-7	09-10	09-10	09A-1	09A-2	09A-3	09A1-1	09A1-1	09A1-1	09A1-2	09A1-2	09C-3	09C3-1	09C3-1	09C-1	WB	Westerenban			
Sbb_type1	09-k	09-a	09-a	09-a	128-m	128-m	09A-a	09A-a	09-j	09-j	09-j	09-j	09-j	09-a	09-a	09A1	09A1	09A-1	09A-2	09A-a	16A-c	09A1	09A1	09A1	09A1	09A1	09C-c	09C3a	09C3a	09C-b	ZK	Zeerust		
Sbb_type2																																		
Aantal soorten	7	12	14	23	6	20	13	13	17	12	12	17	16	16	11	23	14	14	25	14	12	14	11	15	13	19	25	27	19					
Wetenschappelijke naam																														Soortnr.	Nederlandse naam			
09 – Parvocaricetea + rompgemeenschappen																																		
<i>Eleocharis palustris</i>	kl		2b	2a	2a		1	+	2m									r			2m	1								437	Gewone waterbies			
<i>Agrostis canina</i>	kl	2b													2a		2m	2a		3		2m			1	1					1544	Moerasstruisgras		
<i>Carex nigra</i>	kl	+	+		+		2a	+	+	+	+	+			2b			2b	2a	2a								2a	244	Zwarte zegge				
<i>Ranunculus flammula</i>	kl			1			1	+	2a	1	+	1	1	+			+	+		1	+	1	1	+	+				1	1048	Egelboterbloem			
<i>Juncus subnodulosus</i>	kl				+				3	2b	2b	2b	3														+				688	Paddenrus		
09A1 – Caricetum trineri-nigrae																																		
<i>Carex trinervis</i>	kl															2a	+					2b	2a	3	2a	2a	1				266	Orienervijge zegge		
09C – Caricion davallianae																																		
<i>Carex oederi s. oederi</i>	kl				+		+				+	1				1						2a	2a			+					261	Dwergzegge		
<i>Linum catharticum</i>	kl				2m						+	1				+										2m	2m	1	2m		247	Geelhartje		
<i>Euphrasia stricta</i>	kl															r										1			2m	2m	+	2316	Stijve oegentroost	
<i>Carex flacca</i>	kl				+																	r						2b	2b	1		232	Zeeegroene zegge	
<i>Epipactis palustris</i>	kl																										2a	+			461	Moeraswespenorchis		
<i>Parnassia palustris</i>	kl																											+			921	Parnassia		
<i>Galium uliginosum</i>	kl																											2a			556	Ruw walstro		
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	kl																												2b		438	Armbloemige waterbies		
Overige karakteristieke of dominante soorten																																		
<i>Juncus effusus</i>	kl	4					+		+							1		+		+											680	Pitrus		
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	kl	2a	3	3	2b	3	4	3	2b	3	3	3	3	3	4	2a	1	2a	+	+	3	3	3	3	2a	2a	2b		2a	3	2b		641	Gewone waternavel
<i>Mentha aquatica</i>	kl		2a	+	2b	2b	3	+	2a	2a	+	+	2a				+	+		+			2a			1					813	Watermunt		
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml						2a	3	3	3	3	3	3	3	1	2b	4	1	2a	1	5	3	2m	2a	2b	4		2a	4		2620	Gewoon puntmos		
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl			2a	2b	2a		1	2m		1			1	1			1				2m		2m			2a	3	2b	2a		18	Fijn gras	
<i>Salix repens</i>	kl					r						3	3	2b	4	3	3					2a	2a	2b		2a	3	2b	2a		1124	Kruipwilg		
<i>Salix repens</i>	s1																								2b	3	4				832	Pijpenstrootje		
<i>Molinia caerulea</i>	kl																	1				+									1034	Rond wintergroen		
<i>Pyrola rotundifolia</i>	kl																								4	3					947	Grote weegbree s.s.		
<i>Plantago major s. major</i>	kl																		2a							1	2b				2701	Moerassikkeltmos		
<i>Drepanocladus aduncus</i>	ml	3		5							2a	2b																						

Tabel 4. Vochtige heidevegetaties, Tredvegetaties en overstromingsgraslanden (11+12)

Opnamenummer	HG202	HG126	ML059	DG068	HG233	HG207	HG197	HG191	HG155	HG048	HG021	HG022	HG196	HG181	HG024	HG090	HG017	HG032	HG169	Afk	Deelgebied
Deelgebied	MA	OB	MM	SH	HL	MM	MA	MA	OB	ZZ	HL	HL	MA	SD	HL	ZR	RE	HL	SD	BG	Bosjes bij Groenoord
Maand (2019)	08	07	10	10	09	08	08	08	07	06	06	06	08	08	06	07	06	06	08	BW	Boswachterij Westenschouwen
Dag	14	11	07	07	24	15	13	09	25	18	04	04	12	02	04	01	03	06	01	DH	Duinhoeve
X-coördinaat (m)	39577	41879	44869	40745	42069	44907	39832	39775	40741	45172	43022	42995	39885	39290	42968	43854	43655	42440	39224	GA	Gadra
Y-coördinaat (m)	415700	416128	417591	413499	414592	417556	415242	415718	416086	418043	415472	415435	415586	416469	415482	418061	416699	414942	416821	GW	Groenewoud
Lengte proefvlak (m)	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4	3	3	4	2	5	2	3	3	2	HZ	Het Zeepe
Breedte proefvlak (m)	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	3	1	2	5	2	3	3	2	HL	Hoge & Lage Zoom
Opp. proefvlak (m2)	4	4	4	9	4	4	4	4	4	4	9	9	4	4	25	4	9	9	4	MA	Maire
Bedekking totaal (%)	97	40	98	98	100	95	95	98	20	108	95	100	95	100	95	100	100	100	100	MM	Moermond
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OB	Oosterenban
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	RE	Renesse
Bedekking kruidlaag (%)	40	40	98	95	100	90	95	95	20	60	70	40	90	100	40	100	100	95	70	SL	Scholderlaan
Bedekking moslaag (%)	80	8	0	0	0	5	0	15	0	80	90	95	5	3	80	0	0	0	70	SD	Schouwse Duinen
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede
Bedekking strooisellaag (%)	1	10	0	0	50	0	0	0	0	5	0	0	0	0	25	2	2	80	4	VB	Vroon Biesterveld
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Vroon Nieuw-Haamstede
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	VO	Vroon Oosterdoodskist
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	5	6	50	7	50	40	2	3	4	45	40	30	15	20	40	8	35	35	10	VM	Vroon Oude Moolweg
Loc_type	11A2-1	11-1	12-1	12A1-1	12B-6	12B-9	12B-7	12B-7	12B-8	12B-3	12B-4	12B-4	12B-4	12B-5	12B-10	12B1-1	12B1-2	12B1-3	12B2-1	WB	Westerenban
Sbb_type1	11A2d	11A1b	12-a	12A1a	12B-i	12B-l	12B-m	12B-m	12B-j	12B-e	12B-h	12B-h	12B-h	12B3b	12B-m	12B1a	12B1d	12B1d	12B2d	ZR	Zeerust
Sbb_type2		11-i					28A1	28A1						12B-h	12B2c					ZZ	Zoeten en Zouten Haard
Aantal soorten	16	11	16	19	5	8	18	16	8	17	16	9	17	17	15	19	11	8	14		
Wetenschappelijke naam																				Soortnr.	Nederlandse naam
11 – Oxyccocco-Sphagnetea + rompgemeenschappen																					
<i>Erica tetralix</i>	kl	3																		473	Gewone dophei
<i>Molinia caerulea</i>	kl	2b																		832	Pijpenstrootje
11A1 – Lycopodio-Rhynchosporetum																					
<i>Lycopodiella inundata</i>	kl	2a																		777	Moeraswolfsklauw
12 – Plantaginetea majoris + rompgemeenschappen																					
<i>Lolium perenne</i>	kl		5	3	+	3										2a	2b	1		756	Engels raai gras
<i>Poa annua</i>	kl		+	2b												1	+			952	Straatgras
<i>Plantago major</i>	kl			2a							r					2a	+			2320	Grote en Getande weegbree
<i>Plantago major s. major</i>	kl		r					2a					2a			2a				947	Grote weegbree s.s.
<i>Potentilla anserina</i>	kl						2b	2b	r		3		+			2b			+	1006	Zilverschoon
12B – Lolio-Potentillion anserinae + rompgemeenschappen																					
<i>Festuca arundinacea</i>	kl				5															514	Rietzwenkgras
<i>Pulicaria dysenterica</i>	kl			1		2b														1029	Heelblaadjes
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl		2m	2a	2a	3	3	3			2a	2a	2b	2a	2b	2a	1	2b	2a	18	Fioringras
<i>Juncus inflexus</i>	kl									2a										684	Zeegroene rus
<i>Eleocharis palustris</i>	kl							1		2m	3	2b	2m	2b		2m				437	Gewone waterbies
<i>Trifolium fragiferum</i>	kl													3						1300	Aardbeiklaver
<i>Ranunculus repens</i>	kl			+	+		+				+				2a	2b	2b	4		1056	Kruipende boterbloem
<i>Ranunculus sardous</i>	kl																2a			1057	Behaarde boterbloem
12B1 – Ranunculo-Alopecuretum geniculati																					
<i>Alopecurus geniculatus</i>	kl										+					1	2b	+		40	Geknikte vossenstaart
Overige karakteristieke of dominante soorten																					
<i>Cladina portentosa</i>	ml	2m																		4183	Open rendiermos
<i>Cladina ciliata</i>	ml	2b																		4156	Sierlijk rendiermos
<i>Festuca filiformis</i>	kl	2a																		1474	Fijn schapengras
<i>Danthonia decumbens</i>	kl	+																		1199	Tandjesgras
<i>Carex trinervis</i>	kl	r	+																	266	Drienervige zegge
<i>Radiola linoides</i>	kl	+	+																	1038	Dwergvlas
<i>Anagallis minima</i>	kl						2m	+												288	Dwergbloem
<i>Centaurium pulchellum</i>	kl						1	+												287	Fraai duizendguldenkruid
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	kl		+				2a	2a	2a	2a			3						3	641	Gewone waternavel
<i>Mentha aquatica</i>	kl						2a	2a	2b		+	+	3	2a	1				2a	813	Watermunt
<i>Juncus articulatus</i>	kl						2a	2m		1				2a	2m	1				673	Zomprus
<i>Agrostis capillaris</i>	kl								2b					2a		2a				19	Gewoon struisgras
<i>Phragmites australis</i>	kl									2a				+						933	Riet
<i>Drepanocladus aduncus</i>	ml									4	5	5	1							2701	Moerassikkeltmos
<i>Odontites vernus</i>	kl													+						2319	Rode, Vroege en Akkerogentroost
<i>Parentucellia viscosa</i>	kl													+						1717	Kleverige ogentroost
<i>Juncus gerardi</i>	kl														2m					683	Zilte rus
<i>Carex hirta</i>	kl												1			1		2b		235	Ruige zegge
<i>Blysmus compressus</i>	kl																		3	1157	Platte bies
<i>Linum catharticum</i>	kl																		r	747	Geelhartje
<i>Samolus valerandi</i>	kl																		2m	1135	Waterpunge
16 – Molinio-Arrhenatheretea																					
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl			+	+									+	r					2430	Gewone paardebloemen
<i>Holcus lanatus</i>	kl			+	+	+				+							+	1		631	

Opnamenummer	HG202	HG126	ML059	DG068	HG233	HG207	HG197	HG191	HG155	HG048	HG021	HG022	HG196	HG181	HG024	HG090	HG017	HG032	HG169	Afk	Deelgebied
Deelgebied	MA	OB	MM	SH	HL	MM	MA	MA	OB	ZZ	HL	HL	MA	SD	HL	ZR	RE	HL	SD	BG	Bosjes bij Groenoord
Maand (2019)	08	07	10	10	09	08	08	08	07	06	06	06	08	08	06	07	06	06	08	BW	Boswachterij Westenschouwen
Dag	14	11	07	07	24	15	13	09	25	18	04	04	12	02	04	01	03	06	01	DH	Duinhoeve
X-coördinaat (m)	39577	41879	44869	40745	42069	44907	39832	39775	40741	45172	43022	42995	39885	39290	42968	43854	43655	42440	39224	GA	Gadra
Y-coördinaat (m)	415700	416128	417591	413499	414592	417556	415242	415718	416086	418043	415472	415435	415586	416469	415482	418061	416699	414942	416821	GW	Groenewoud
Lengte proefvlak (m)	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4	3	3	4	2	5	2	3	3	2	HZ	Het Zeepe
Breedte proefvlak (m)	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	3	1	2	5	2	3	3	2	HL	Hoge & Lage Zoom
Opp. proefvlak (m2)	4	4	4	9	4	4	4	4	4	4	9	9	4	4	25	4	9	9	4	MA	Maire
Bedekking totaal (%)	97	40	98	98	100	95	95	98	20	108	95	100	95	100	95	100	100	100	100	MM	Moermond
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OB	Oosterenban
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	RE	Renese
Bedekking kruidlaag (%)	40	40	98	95	100	90	95	95	20	60	70	40	90	100	40	100	100	95	70	SL	Scholderlaan
Bedekking moslaag (%)	80	8	0	0	0	5	0	15	0	80	90	95	5	3	80	0	0	0	70	SD	Schouwse Duinen
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede
Bedekking strooisellaag (%)	1	10	0	0	50	0	0	0	0	5	0	0	0	0	25	2	2	80	4	VB	Vroon Biesterveld
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Vroon Nieuw-Haamstede
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	VO	Vroon Oosterdoodskist
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	5	6	50	7	50	40	2	3	4	45	40	30	15	20	40	8	35	35	10	VM	Vroon Oude Moolweg
Loc_type	11A2-1	11-1	12-1	12A1-1	12B-6	12B-9	12B-7	12B-7	12B-8	12B-3	12B-4	12B-4	12B-4	12B-5	12B-10	12B1-1	12B1-2	12B1-3	12B2-1	WB	Westerenban
Sbb_type1	11A2d	11A1b	12-a	12A1a	12B-i	12B-l	12B-m	12B-m	12B-j	12B-e	12B-h	12B-h	12B-h	12B3b	12B-m	12B1a	12B1d	12B1d	12B2d	ZR	Zeerust
Sbb_type2		11-i					28A1	28A1						12B-h	12B2c					ZZ	Zoeten en Zouten Haard
Aantal soorten	16	11	16	19	5	8	18	16	8	17	16	9	17	17	15	19	11	8	14		
Wetenschappelijke naam																				Soortnr.	Nederlandse naam
<i>Trifolium dubium</i>	kl													r						1299	Kleine klaver
<i>Salix repens</i>	s1													r						1124	Kruipwilg
<i>Salix cinerea</i>	s1													r						1119	Grauwe en Rossige wilg
<i>Carex ovalis</i>	kl														r					246	Hazenzegge
<i>Equisetum palustre</i>	kl														+			+		466	Lidrus
<i>Leontodon autumnalis</i>	kl														+					725	Vertakte leeuwentand
<i>Glyceria fluitans</i>	kl														+					584	Mannagras
<i>Drepanocladus polygamus</i>	ml																		1	2628	Goudsikkelmos

Tabel 5. Duinbuntgras-vegetaties, Duinsterretje-vegetaties, Dwerghaver-vegetaties, Duingrasland-Rompgemeenschappen en Duinpaardenbloemgraslanden (14A+14B+14C+14D+14E)

Opnamenummer	DG061	HG187	ML019	DG018	ML016	HG190	DG022	ML017	DG045	ML002	HG092	DG020	HG160	DG037	HG041	HG075	DG039	DG017	ML006	DG052	DG055	ML003	HG189	Afk	Deelgebied	
Deelgebied	HZ	OB	MA	HZ	BW	OB	SD	BW	HZ	BW	VM	HZ	VB	VN	ZZ	OB	VN	VN	VN	HZ	HZ	BW	OB	BG	Bosjes bij Groenoord	
Maand (2019)	10	08	09	08	09	08	08	09	09	08	07	08	07	09	06	06	09	08	08	09	09	08	08	BW	Boswachterij Westenschouwen	
Dag	02	06	05	12	03	08	22	03	18	15	02	13	26	06	17	24	06	09	27	25	26	16	08	DH	Duinhoeve	
X-coördinaat (m)	38979	39985	39619	38563	37446	39833	46784	37371	40286	37593	43347	38822	41072	37837	44855	41856	37792	38750	38295	39272	39414	38821	39665	GA	Gadra	
Y-coördinaat (m)	414232	416004	415372	414170	413828	416423	417887	413868	413917	412578	417443	414169	415770	414423	418209	415137	414401	414905	414221	413765	413482	413324	416215	GW	Groenewoud	
Lengte proefvlak (m)	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	HZ	Het Zeepe	
Breedte proefvlak (m)	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	HL	Hoge & Lage Zoom	
Opp. proefvlak (m2)	9	4	4	9	4	4	4	4	9	4	4	4	4	9	4	4	9	9	4	9	9	4	4	MA	Maire	
Bedekking totaal (%)	100	90	98	97	85	60	55	80	50	90	90	95	100	100	95	95	90	100	98	97	97	98	100	MM	Moermond	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OB	Oosterenban	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RE	Renesse	
Bedekking kruidlaag (%)	60	20	30	25	30	4	30	30	20	5	40	50	70	90	90	25	90	70	70	70	60	60	50	SL	Scholderlaan	
Bedekking moslaag (%)	95	80	98	95	85	60	40	80	45	90	70	90	40	40	10	80	25	90	40	90	95	95	90	SD	Schouwse Duinen	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede	
Bedekking strooisellaag (%)	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	1	0	5	1	25	0	0	0	0	0	1	VB	Vroon Biesterveld	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Vroon Nieuw-Haamstede	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VO	Vroon Oosterdoodskist	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	15	6	25	15	20	3	35	30	15	80	10	5	7	5	30	30	35	35	70	15	15	30	6	VM	Vroon Oude Moolweg	
Loc_type	14A2-2	14A2-2	14A2-1	14A2-1	14B1-3	14B1-1	14B1-1	14B1-1	14B1-2	14B1-2	14C1-1	14C1-2	14D-1	14D-1	14D-1	14D-1	14D-4	14D2-1	14E1-3	14E1-3	14E1-1	14E1-2	14E1-2	14E1-2	WB	Westernenban
Sbb_type1	14A2a	14A2a	14A2a	14A2a	14B1c	14B1a	14B1a	14B1a	14B1b	14B1b	14C1b	14C1b	14D-d	14D-d	14D-d	14D-a	14D2	14E1c	14E1c	14E1a	14E1b	14E1b	14E1b	ZZ	Zeerst	
Sbb_type2																										
Aantal soorten	18	19	21	18	13	10	13	18	15	12	12	16	17	18	15	15	28	24	22	32	29	22	19		Soortnr.	
Wetenschappelijke naam																									Nederlandse naam	
14 – Koelerio-Corynephoretea																										
<i>Corynephorus canescens</i>	kl	2a	2a	2b	2a																				367	Buntgras
<i>Aira praecox</i>	kl	1	1	+	+	+			+	1		2m	2m										2m		21	Vroege haver
<i>Brachythecium albicans</i>	ml		1			+				+		2a	1							1				2561	Bleek dikkopmos	
<i>Cerastium semidecandrum</i>	kl																							298	Zandhoornbloem	
<i>Trifolium arvense</i>	kl						1	+	+							+	2a	2a						1296	Hazenpootje	
<i>Taraxacum sectie Erythrosperma</i>	kl																			+	r			1261	Zandpaardenbloemen	
14A – Corynephorion canescentis																										
<i>Cladonia ramulosa</i>	ml	1	+		2m																2m				4147	Rafelij bekermos
<i>Cladina portentosa</i>	ml		1	2a																					4183	Open rendiermos
<i>Cetraria aculeata</i>	ml			+																					4205	Gewoon kraakloof
<i>Cladina arbuscula</i>	ml			2b																					4148	Gebogen rendiermos
<i>Polytrichum piliferum</i>	ml		2b		2m							2b													2927	Ruig haarmos
14A2 – Viola-Corynephoretum																										
<i>Cladina ciliata</i>	ml	+	+	2b	2b																	3			4156	Sierlijk rendiermos
14B – Tortulo-Koelerion																										
<i>Eradium lebelii</i>	kl			r	2a	+	+	1	+	2a												+			481	Kleverige reigersbek
<i>Syntrichia ruralis v. arenicola</i>	ml				4	4	3	5	3	3															3066	Groot duinsterretje
<i>Viola curtisii</i>	kl																								1381	Duinviooltje
<i>Phleum arenarium</i>	kl																								931	Zanddoddegras
<i>Ammophila arenaria</i>	kl				2m			2a	+	+															50	Helm
<i>Festuca arenaria</i>	kl				2a			2a		r															517	Duinzwengras
<i>Myosotis ramosissima</i>	kl							+																	843	Ruw vergeet-mij-nietje
14C – Thero-Airion																										
<i>Ornithopus perpusillus</i>	kl			+							2m					2m									897	Klein vogelpootje
<i>Filago minima</i>	kl											2a													524	Dwergviltkruid
14D – Plantagini-Festucion + rompgemeenschappen																										
<i>Lotus corniculatus v. corniculatus</i>	kl												1		2a							+			761	Gewone rolklaver
<i>Galium verum</i>	kl			1			+						2a	2a	1		2a	2b	2b	2b	1	2b	2a		557	Geel walstro
<i>Luzula campestris</i>	kl											+	2a	2a			1	1	+	2a	2a	2a	2a		766	Gewone veldbies
<i>Plantago lanceolata</i>	kl												1	+	2b	2a	2a	2a	2a			1			946	Smalle weegbree
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl												1	2m	2a	1	2m	2a							66	Gewoon reukgras
<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	ml										2b		2b	3	2a	4	2a	2a		2m					2976	Gewoon haakmos
<i>Poa pratensis</i>	kl												2a				1	1	2m	1		2m			958	Veldbeemdgras
<i>Vulpia bromoides</i>	kl																2a								1392	Eekhoorngras
<i>Trifolium dubium</i>	kl															2a									1299	Kleine klaver
<i>Dianthus deltoides</i>	kl																2a								404	Steenanjer
<i>Cerastium arvense</i>	kl													r				3		1	+				292	Akkerhoornbloem
14D – Plantagini-Festucion + 14E – Polygalo-Koelerion																										
<i>Hieracium pilosella</i>	kl												2a	3								1			621	Muizenoor
<i>Thymus pulegioides</i>	kl																2a								1283	Grote tijm
14E1 – Taraxaco-Galietum veri																										
<i>Koeleria macrantha</i>	kl								+									2a							693	Smal fakkelgras
<i>Salix repens</i>	kl																			2a					1124	Kruipwilg
<i>Polygala vulgaris</i>	kl																				1				963	Gewone vleugeltjesbloem s.l.
Overige karakteristieke of dominante soorten																										
<i>Campylopus introflexus</i>	ml	2b	2b	2b	2b					2m															2636	Grijs kronkelsteeltje
<i>Carex arenaria</i>	kl	2a	1	2a	2a	2b	+	1	2b	2a	2m		2a	1	2b	1	2a	1	2a	1	2a	2b	1		215	Zandzegge
<i>Agrostis capillaris</i>	kl	2m	1	2m								2a	2b	2a	2m	2b	2a	2m	2a	2a	1	+	1		19	Gewoon struisgras
<i>Festuca filiformis</i>	kl	2a	2a	2m									1	2a	2m			+	2a	1	r		2a		1474	Fijn schapengras
<i>Dicranum scoparium</i>	ml	2b	2a	+	3														2a	2a	4	2b	2a		2679	Gewoon gaffeltandmos
<i>Polytrichum juniperinum</i>	ml	2a	1	2b							3	2m													3151	Zandhaarmos
<i>Ceratodon purpureus</i>	ml	1								2m	2a	4											1		2642	Gewoon purpersteeltje
<i>Holcus lanatus</i>	kl												1	1	1	+	+	1	2b	2a	+	+	+		631	G

Tabel 6. Droge graslanden-Rompgemeenschappen (14)

Opnamenummer	HG174	ML005	HG133	ML064	HG098	HG130	DG046	HG100	DG065	HG159	HG097	DG064	HG148	HG112	HG198	DG073	HG044	DG051	HG066	HG052	HG071	HG057	HG050	HG080	Afk	Deelgebied
Deelgebied	SD	SD	OB	GA	VO	OB	HZ	OB	HZ	VB	VO	HZ	VB	OB	MA	OB	ZZ	HZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	OB	BG	Bosjes bij Groenoord
Maand (2019)	08	08	07	10	07	07	09	07	10	07	07	10	07	07	08	10	06	09	06	06	06	06	06	06	BW	Boswachterij Westenschouwen
Dag	01	23	17	08	03	15	19	04	03	26	03	03	23	08	13	07	18	23	20	19	21	19	18	26	DH	Duinhoeve
X-coördinaat (m)	38964	37921	42017	40009	42817	41997	40395	41406	39421	40932	42854	39411	40965	42703	39808	41177	45366	40245	45991	45355	45617	45362	45188	41860	GA	Gadra
Y-coördinaat (m)	416789	411153	415827	415537	417794	415621	413789	415067	414298	415742	417758	414160	415502	416608	415376	414976	418074	413511	417968	418109	418038	417984	418093	415253	GW	Groenewoud
Lengte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	4	2	4	2	2	HZ	Het Zeepe
Breedte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	1	2	1	2	2	HL	Hoge & Lage Zoom
Opp. proefvlak (m2)	4	4	4	4	4	4	9	4	9	4	4	9	4	4	4	9	4	9	4	4	4	4	4	4	MA	Maire
Bedekking totaal (%)	40	98	100	95	95	100	98	98	20	90	100	99	90	90	100	100	90	97	100	95	100	100	100	100	MM	Moermond
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OB	Oosterenban
Bedekking struiklaag (%)	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RE	Renesse
Bedekking kruiklaag (%)	40	98	20	95	10	90	15	20	20	40	80	50	65	40	70	50	90	80	70	95	100	75	30	10	SL	Scholderlaan
Bedekking moslaag (%)	0	0	40	5	90	10	95	90	0	60	40	95	30	60	40	100	3	90	70	5	4	60	90	98	SD	Schouwse Duinen
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	2	0	1	20	0	0	0	2	10	0	1	10	0	0	15	0	0	5	5	1	2	1	VB	Vroon Biesterveld
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Vroon Nieuw-Haamstede
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VO	Vroon Oosterdoodskist
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	30	90	20	100	10	35	10	5	15	20	25	5	10	40	4	35	20	15	20	20	10	20	30	5	VM	Vroon Oude Moolweg
Loc_type	14-15	14-7	14-7	14-6	14-16	14-2	14-5	14-5	14-9	14-3	14-3	14-3	14-3	14-12	14-12	14-10	14-8	14-13	14-18	14-11	14-11	14-14	14-17	14-17	WB	Westerenban
Sbb_type1	14/a	14-l	14-l	14-k	14/b	14																				

Tabel 7. Blauwgraslandvegetaties, Dotterbloemhooilandvegetaties, Vegetaties met Harlekijn, Glanshaverhooilanden en verwante vegetaties en Kamgrasweiden (16A+16B+16C)

Opnamennummer	HG185	HG072	HG040	HG069	HG045	HG046	HG056	HG049	DG054	HG070	HG043	HG067	HG068	HG065	ML048	HG026	HG013	ML047	HG034	HG180	DG075	Afk	Deelgebied	
Deelgebied	OB	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	HZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	HL	RE	ZZ	ZZ	SD	OB	BG	Deelgebied	
Maand (2019)	08	06	06	06	06	06	06	06	09	06	06	06	06	06	10	06	05	10	06	08	10	BW	Bosjes bij Groenoord	
Dag	06	21	17	21	18	18	19	18	26	21	18	20	20	20	07	04	29	07	17	02	07	DH	Duinhoeve	
X-coördinaat (m)	39958	45511	44865	45795	45360	45283	45452	45220	39273	45725	45399	46048	46084	45880	44904	43006	44289	44921	46054	39258	41813	GA	Gadra	
Y-coördinaat (m)	415997	418023	418183	418020	418038	418033	418001	418111	413607	418019	418064	417956	417933	418000	418193	415392	416723	44918	417887	416461	415259	GW	Groenewoud	
Lengte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	8	10	10	3	2	3	HZ	Het Zeepe	
Breedte proefvlak (m)	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	4	3	2	3	HL	Hoge & Lage Zoom	
Opp. proefvlak (m2)	2	4	4	4	4	4	4	4	9	4	4	4	4	4	4	8	225	40	9	4	9	MA	Maire	
Bedekking totaal (%)	100	100	95	100	100	100	95	100	100	100	100	100	100	100	95	100	95	98	98	95	97	MM	Moermond	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OB	Oosterenban	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RE	Renesse	
Bedekking kruidlaag (%)	100	100	90	98	90	85	95	60	100	100	100	95	98	90	90	100	90	98	95	90	80	SL	Scholderlaan	
Bedekking moslaag (%)	30	6	10	20	10	25	2	90	8	0	25	15	5	48	25	0	15	1	8	20	70	SD	Schouwse Duinen	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede	
Bedekking strooisellaag (%)	2	2	20	0	7	3	2	2	0	25	2	0	0	0	0	5	40	0	5	2	0	VB	Vroon Biesterveld	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Vroon Nieuw-Haamstede	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	5	0	0	0	VO	Vroon Oosterdoodskist	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	20	50	50	60	45	35	45	45	90	40	40	30	45	30	120	120	70	70	80	40	30	VM	Vroon Oude Moolweg	
Loc_type	16A-1	16A2-1	16B-1	16B-2	16B-4	16B-5	16B-5	16B-3	16B-3	16B3-4	16B3-1	16B3-1	16B3-3	16B3-2	16B1-1	16C-2	16C-3	16C3-1	16C3-2	16C4-2	16C4-2	WB	Westerenban	
Sbb_type1	16A-c	16A2b	16B-b	16B-b	16B-a	16B-a	16B-a	16B-e	16B-e	16B3	16B3	16B3	16B3	16B3	16B1a	16C-h	16C-h	16C3a	16C3a	16C4c	16C4c	ZR	Zeerust	
Sbb_type2	19A-c			16B3															16C-f			ZZ	Zoeten en Zouten Haard	
Aantal soorten	22	23	20	24	21	21	20	16	31	21	23	19	22	23	30	13	19	22	20	23	30	Soortnr.	Nederlandse naam	
Wetenschappelijke naam																								
16A – Junco-Molinion																								
<i>Juncus conglomeratus</i>	kl	1																		+		679	Biezenknoppen	
<i>Potentilla erecta</i>	kl	2b								+		+		3						r		1008	Tormentil	
<i>Danthonia decumbens</i>	kl	2a																				1199	Tandjesgras	
<i>Agrostis canina</i>	kl	2a																				1544	Moerasstruisgras	
<i>Carex panicea</i>	kl	2b	2a					+	+					2a	+						2m	248	Blauwe zegge	
<i>Juncus acutiflorus</i>	kl	2b	2b																			670	Veldrus	
16A – Junco-Molinion + 16B – Calthion palustris																								
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml	3	2a		2b	2a	2b	5	2a						2b					2b	2a	2620	Gewoon puntmos	
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	kl	2b	2b		2a		1		+					2a	1							641	Gewone waternavel	
<i>Lotus pedunculatus</i>	kl	+	+		+	2a	1		+	+		+		2a	2b					2a		763	Moerasrolklaver	
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	kl		2b	r	1	1	2a	2b	2b		2a	2a	2a		1							1066	Grote ratelaar	
<i>Dactylorhiza majalis s. praetermissa</i>	kl		1	r	+	1	1	+	r	+	+	+	+	+								890	Rietorchis	
<i>Hypericum tetrapterum</i>	kl		+		+	r	+	+	+						2a							651	Geveugeld hertschooi	
<i>Dactylorhiza majalis s. majalis</i>	kl		+				+	+	+													886	Brede orchis	
<i>Rhynidiadelphus squarrosus</i>	ml					1					2b	2b	2a	3	2a		+		1	2b		2976	Gewoon haakmos	
<i>Carex nigra</i>	kl	1								+			+	2a	2m						+	244	Zwarte zegge	
<i>Cirsium palustre</i>	kl		r	+	+			2a			2a			+	2a							335	Kale jonker	
<i>Galium uliginosum</i>	kl	+		+	+	r								+	+					r		556	Ruw walstro	
16B – Calthion palustris + rompgemeenschappen																								
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kl		+		+	1							+		1							772	Echte koekoeksbloem	
<i>Carex disticha</i>	kl			3										+	+							225	Tweerijige zegge	
<i>Juncus subnodulosus</i>	kl						2a	3			2a			+								688	Paddenrus	
<i>Senecio aquaticus</i>	kl					r																1183	Waterkruid	
16B3 – Rhinantho-Orchietum morionis																								
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	kl			2m						2a												879	Addertong	
<i>Orchis morio</i>	kl									+	+	1	+	1								889	Harlekijn	
16C3 – Arrhenatheretum elatioris																								
<i>Arrhenatherum elatius</i>	kl																2b	2b				96	Glanshaver	
<i>Allium vineale</i>	kl																	+				35	Kraailook	
16C4 – Lolio-Cynosuretum																								
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl				1	1	2a	2a	+		2m	1	1	1						2b	2m	386	Kamgras	
<i>Luzula campestris</i>	kl		1							+	2a			1	2m						1	766	Gewone veldbies	
16C – Arrhenatherion elatioris																								
<i>Festuca arundinacea</i>	kl		r		1											4	2b					514	Rietzwenkgras	
<i>Medicago lupulina</i>	kl																+					799	Hopklaver	
<i>Trifolium dubium</i>	kl		+		2a		+	+			+	+					2a					1299	Kleine klaver	
<i>Daucus carota</i>	kl																r					394	Peen	
<i>Centaurea jacea</i>	kl				2a					2b			+	+			r					1766	Knoopkruid	
<i>Lathyrus nissolia</i>	kl																r					713	Graslathyrus	
<i>Achillea millefolium</i>	kl																	+				4	Gewoon duizendblad	
<i>Medicago arabica</i>	kl																	1				797	Gevekte rupsklaver	
<i>Geranium molle</i>	kl																	+				571	Zachte ooievaarsbek	
<i>Dactylis glomerata</i>	kl															1		2m		1		390	Kropaar	
<i>Heracleum sphondylium</i>	kl																	+	2b			607	Gewone berenklauw	
<i>Elytrigia repens</i>	kl															2a			2b			446	Kweek	
16 – Molinio-Arrhenatheretea																								
<i>Holcus lanatus</i>	kl		1	1	1	2a	1	+	2m	2b	2b	1	1	2m	1	2m	+	2m	2a	1	2a	2m	631	Gestreepte witbol
<i>Prunella vulgaris</i>	kl	r	+			+				+				2a	+					2a		1017	Gewone brunel	
<i>Vicia cracca</i>	kl	+			+					r				+	1							1369	Vogelwikke	
<i>Lathyrus pratensis</i>	kl		r																			715	Veldlathyrus	
<i>Rumex acetosa</i>	kl		+	1			+			+	+						2a	+				1093	Veldzuring	
<i>Ranunculus acris</i>	kl		1	+	1					1	+	1	2a	+				+	+			1040	Scherpe boterbloem	
<i>Cardamine pratensis</i>	kl			+																	+	205	Pinksterbloem	
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl																	+			+	2430	Gewone paardebloemen	
Overige karakteristieke of dominante soorten																								
<i>Carex divisa</i>	kl				2b																	226	Waardzegge	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	kl				2b		+	+														1029	Heelblaadjes	
<i>Trifolium repens</i>	kl		2a			2a	2a	2b	+	+		2a	1						2a	1		1306	Witte klaver	
<i>Trifolium pratense</i>	kl		+		1	2b	3	1	2b	+	2b	+	2a	2a	1			2a				1305	Rode klaver	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl			2m		1		2m	1	+	+	2a	1	1	2m							66	Gewoon reukgras	
<i>Plantago lanceolata</i>	kl		2a	2b		+	1	3	+	+	+	2a	3											

Opnamenummer	HG185	HG072	HG040	HG069	HG045	HG046	HG056	HG049	DG054	HG070	HG043	HG067	HG068	HG065	ML048	HG026	HG013	ML047	HG034	HG180	DG075	Afk	Deelgebied
Deelgebied	OB	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	HZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	HL	RE	ZZ	ZZ	SD	OB	BG	Bosjes bij Groenoord
Maand (2019)	08	06	06	06	06	06	06	06	09	06	06	06	06	06	10	06	05	10	06	08	10	BW	Boswachterij Westenschouwen
Dag	06	21	17	21	18	18	19	18	26	21	18	20	20	20	07	04	29	07	17	02	07	DH	Duinhoeve
X-coördinaat (m)	39958	45511	44865	45795	45360	45283	45452	45220	39273	45725	45399	46048	46084	45880	44904	43006	44289	44921	46054	39258	41813	GA	Gadra
Y-coördinaat (m)	415997	418023	418183	418020	418038	418033	418001	418111	413607	418019	418064	417956	417933	418000	418193	415392	416723	418108	417887	416461	415259	GW	Groenewoud
Lengte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	8	10	10	3	2	3	HZ	Het Zeepe
Breedte proefvlak (m)	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	4	3	2	3	HL	Hoge & Lage Zoom
Opp. proefvlak (m2)	2	4	4	4	4	4	4	4	9	4	4	4	4	4	4	8	225	40	9	4	9	MA	Maire
Bedekking totaal (%)	100	100	95	100	100	100	95	100	100	100	100	100	100	100	95	100	95	98	98	95	97	MM	Moermond
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OB	Oosterenban
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RE	Renesse
Bedekking kruidlaag (%)	100	100	90	98	90	85	95	60	100	100	100	95	98	90	90	100	90	98	95	90	80	SL	Scholderlaan
Bedekking moslaag (%)	30	6	10	20	10	25	2	90	8	0	25	15	5	48	25	0	15	1	8	20	70	SD	Schouwse Duinen
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede
Bedekking strooisellaag (%)	2	2	20	0	7	3	2	2	0	25	2	0	0	0	0	5	40	0	5	2	0	VB	Vroon Biesterveld
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Vroon Nieuw-Haamstede
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	5	0	0	0	VO	Vroon Oosterdoodskist
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	20	50	50	60	45	35	45	45	90	40	40	30	45	30	120	120	70	70	80	40	30	VM	Vroon Oude Moolweg
Loc_type	16A-1	16A2-1	16B-1	16B-2	16B-4	16B-5	16B-5	16B-3	16B-3	16B3-4	16B3-1	16B3-1	16B3-3	16B3-2	16B1-1	16C-2	16C-3	16C3-1	16C3-2	16C4-2	16C4-2	WB	Westerenban
Sbb_type1	16A-c	16A2b	16B-b	16B-b	16B-a	16B-a	16B-a	16B-e	16B-e	16B3	16B3	16B3	16B3	16B3	16B1a	16C-h	16C-h	16C3a	16C3a	16C4c	16C4c	ZR	Zeerust
Sbb_type2	19A-c			16B3														16C-f				ZZ	Zoeten en Zouten Haard
Aantal soorten	22	23	20	24	21	21	20	16	31	21	23	19	22	23	30	13	19	22	20	23	30	Soortnr.	Nederlandse naam
Wetenschappelijke naam																							
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kl																	r	+			70	Fluitenkruid
<i>Convolvulus arvensis</i>	kl																		+			350	Akkerwinde
<i>Lolium perenne</i>	kl																		+	+		756	Engels raaigras
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	kl																					1929	Duinrus en Alpenrus
<i>Euphrasia stricta</i>	kl																			r	2m	2316	Stijve ogentroost
<i>Cirsium vulgare</i>	kl																				r	336	Speerdistel
<i>Veronica serpyllifolia</i>	kl																				r	1363	Tijmrepijs
<i>Festuca filiformis</i>	kl																				1	1474	Fijn schapengras
<i>Leontodon autumnalis</i>	kl																				+	725	Vertakte leeuwentand
<i>Lotus corniculatus</i>	kl																				+	5309	Gewone en Rechte rolklaver
<i>Carex hirta</i>	kl																				+	235	Ruige zegge

Tabel 8. Raaigrasweiden en Vochtige graslanden-Rompgemeenschappen (16)

Opnamenummer		HG079	HG028	HG230	HG077		HG018	HG003	HG025	HG042	HG051		ML026	ML027	HG005	HG194	HG060	HG078	HG033	HG084	HG195	HG074	HG081	HG086		ML028	ML030	HG002	HG035	HG219	HG016	AfK	Deelgebied																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Maand (2019)		O8	HL	HL	O8		HL	RE	HL	ZZ	ZZ		SH	SH	RE	GA	ZZ	O8	SH	SL	GA	O8	O8	MM		HL	BW	RE	ZZ	MM	HL	BG	Bosjes bij Groenord																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Dag		06	06	09	06		06	05	06	06	06		10	10	05	08	06	06	11	06	08	06	06	06		09	10	05	06	09	05	DH	Boswachterij Westenschouwen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
X-coördinaat (m)		26	06	23	26		04	03	27	04	17	18	02	02	27	12	20	26	11	28	12	24	26	28		20	02	27	17	17	29	DH	Duinhoeve																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Y-coördinaat (m)		41739	42879	42316	41808		42964	43685	44486	42983	44794	45203	40695	40675	44622	40104	45930	41670	40896	44144	39961	41620	42035	44275		42577	39325	44437	45473	44062	43354	GA	Gadra																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Lengte proefvlak (m)		415159	415257	414749	414990		415395	416675	416854	415499	418186	418136	413115	413106	416873	415491	417946	415087	413190	417999	415514	414863	415431	417788		414568	412225	416950	45473	417760	415028	GW	Groenewoud																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Breedte proefvlak (m)		2	2	2	2		3	3	5	3	2	2	2	2	5	2	2	2	3	2	2	2	2	2		2	2	5	2	2	5	HZ	Het Zeepe																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Opp. proefvlak (m2)		4	4	4	4		9	9	25	9	4	4	4	4	25	4	4	4	9	4	4	4	4	4		4	4	25	4	4	25	MA	Maire																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Bedekking totaal (%)		98	95	100	97		100	100	97	100	100	98	100	100	90	100	95	90	100	90	50	96	98	100		100	95	95	98	108	95	MM	Moermond																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Bedekking boomlaag (%)		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	OB	Oostereban																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Bedekking struiklaag (%)		0	0	0	0		0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	5	0	0	15	RE	Rennesse																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Bedekking kruidlaag (%)		98	95	100	97		100	96	90	95	95	100	100	100	90	100	95	90	100	90	50	99	90	100		100	95	95	100	75	SL	Schooldelaan																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Bedekking moslaag (%)		0	0	3	0		0	0	0	30	2	4	0	0	0	0	4	0	1	0	2	5	20	0		0	0	0	0	0	10	SD	Schouwse Duinen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Bedekking algenlaag (%)		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Bedekking strooisellaag (%)		2	5	0	1		3	2	60	5	5	10	0	0	90	90	18	20	2	60	60	5	1	60		10	0	70	50	5	20	VN	Vron Biesterveld																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Hoogte (hoge) boomlaag (m)		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	VB	Vron Nieuw-Haamstede																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Hoogte (hoge) struiklaag (m)		0	8	0	0		8	0	0,5	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	1	0	0	1	VO	Vron Oostdoods-kist																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		5	35	20	15		45	50	40	40	60	25	75	65	40	40	30	10	40	50	35	50	50	60		60	160	50	60	50	40	VM	Vron Oude Moolweg																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Loc_type		16-3	16-2	16-2	16-2		16-4	16-6	16-5	16-17	16-17	16-17	16-7	16-9	16-10	16-13	16-11	16-11	16-11	16-12	16-12	16-8	16-18	16-18		16-23	16-23	16-19	16-20	16-21	16-22	WB	Westernban																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Sbb_type1		16-m	16-m	16-m	16-m		16-k	16-l	16-l	16-g	16-g	16-g	16-g	16-g	16-g	16-i	16-i	16-i	16-i	16-i	16-i	16-i	16-r	16-r		16-23	16-23	16/c	16/c	16-20	16-21	16-22	ZR	Zeerust																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Sbb_type2																																	ZZ	Zoeten en Zouten Haard																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Aantal soorten		11	13	16	16		19	8	15	22	17	16	12	15	4	7	11	7	17	8	10	18	17	11		7	5	11	11	7	23		Soortnr.	Nederlandse naam																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Wetenschappelijke naam																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</

Tabel 9. Dauwbraamruigte en Heischrale graslanden (17+19)

[illegible]

Tabel 10. Droog kruipwilgstruweel, Bremstruweel, Struikheivegetaties, Zeereepvegetaties, Zilte pioniervegetaties, Schorrenvegetaties en Pioniervegetaties met Sierlijke vetmuur (20+22+23+25+26+27)

Opnamenummer	HG201	ML004	HG111	HG214	HG144	HG213	HG212	ML036	ML034	ML068	ML060	ML023	ML022	ML011	ML012	DG029	ML061	HG210	HG054	HG209	ML066	ML058	DG025	ML067	DG024	HG168	Afk	Deelgebied		
MAand (2019)	MA	BW	OB	VB	VB	VB	VB	BW	SD	SD	SD	SD	SD	BW	SD	SD	SD	MM	ZZ	MM	SD	MM	SD	SD	SD	SD	BG	Bosjes bij Groenoord		
Dag	14	21	08	16	22	16	16	04	04	08	08	02	02	30	30	30	08	15	19	15	08	07	28	08	28	01	DH	Duinhoeve		
X-coördinaat (m)	39597	38641	42703	41332	41395	41273	41229	37269	37016	40933	38469	38536	38393	37534	37179	38699	38769	44804	45429	44893	40594	44456	39549	40737	39487	39412	GA	Gadra		
Y-coördinaat (m)	415722	413646	416573	415392	415289	415226	415142	412607	414426	417543	416624	410421	410556	413340	413280	415770	415968	417509	418051	417555	417400	417425	417065	417450	417064	416887	GW	Groenewoud		
Lengte proefvlak (m)	2	2	5	2	3	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2	3	2	3	2	HZ	Het Zeepe		
Breedte proefvlak (m)	2	2	5	2	3	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	3	2	3	1	HL	Hoge & Lage Zoom		
Opp. proefvlak (m2)	4	4	25	4	9	4	4	25	4	4	4	4	4	4	4	9	4	4	4	4	4	4	9	4	9	2	MA	Maire		
Bedekking totaal (%)	100	98	100	100	100	100	100	60	60	60	80	80	95	70	90	70	75	50	100	60	70	75	70	80	65	40	MM	Moermond		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OB	Oosterenban		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	80	90	80	70	90	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	RE	Renesse		
Bedekking kruidlaag (%)	90	95	40	1	2	1	5	60	60	60	80	80	95	70	95	65	75	50	50	60	70	75	70	80	60	40	SL	Scholderlaan		
Bedekking moslaag (%)	30	5	0	35	30	50	20	0	0	0	0	0	0	0	10	5	0	0	100	0	0	0	0	0	5	2	SD	Schouwse Duinen		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Vroon Haamstede		
Bedekking strooisellaag (%)	1	0	20	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	15	0	0	8	0	0	0	0	0	0	1	VB	Vroon Biesterveld		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Vroon Nieuw-Haamstede		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	1,5	0,6	0,4	0,4	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	VO	Vroon Oosterdoodskist		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	30	150	40	25	10	15	25	70	50	50	150	150	120	90	120	40	60	5	35	2	130	250	5	60	15	10	VM	Vroon Oude Moolweg		
Loc_type	20-1	20-1	20-2	20A1-1	20A1-2	20A1-2	20A1-3	22B1-1	23A1-1	23A1-1	23B1-2	23B1-2	23B1-1	23-1	23-2	23-2	23-2	25A2-1	26-2	26-4	26-1	26-3	26C-1	26C2-1	27A2-2	27A2-1	WB	Westerenban		
Sbb_type1	20-a	20-a	20-c	20A1e	20A1b	20A1b	20A1d	22B1a	23A1	23A1	23B1a	23B1a	23B1c	23-a	23-a	23-a	23-a	25A2	26-e	26-b	26-b	26-b	26C-c	26C2	27A2-2	27A2-1	ZR	Zeerust		
Sbb_type2															14-o	14-o	14-o										ZZ	Zoeten en Zouten Haard		
Aantal soorten	22	12	8	5	12	7	7	7	3	4	6	8	6	9	13	16	16	3	21	4	7	14	7	9	24	19		Soortnr.	Nederlandse naam	
Wetenschappelijke naam																														
20 – Calluno-Ulicetea - rompgemeenschappen																														
<i>Pyrola rotundifolia</i>	kl	2a	2b																									1034	Rond wintergroen	
<i>Salix repens</i>	s1	4	4																									1124	Kruipwilg	
<i>Cytisus scoparius</i>	s1			5																								1140	Brem	
<i>Epipactis helleborine s. neerlandica</i>	kl		r																									5491	Epipactis helleborine subsp. neerlandica	
20 – Calluno-Ulicetea + 20A – Calluno-Genistion pilosae																														
<i>Calluna vulgaris</i>	s1				5	5	4	5																				186	Struikhei	
<i>Hypnum jutlandicum</i>	ml			3	2m	2b	1																					2792	Heideklauwtjesmos	
20A1b – Genisto anglicae-Callunetum cladonietosum																														
<i>Cladina portentosa</i>	ml				2m	3																						4183	Open rendiermos	
20A1d – Genisto anglicae-Callunetum danthonietosum																														
<i>Danthonia decumbens</i>	kl	+					+																					1199	Tandjesgras	
<i>Potentilla erecta</i>	kl				r		1																					1008	Tormentil	
22 – Cakiletea maritimae																														
<i>Cakile maritima</i>	kl							+	+	+	+	+	2a																172	Zeeraket
22B – Salsola-Honckenynion peploides																														
<i>Salsola kali</i>	kl							3					2a																2356	Loogkruid
23 – Ammophiletea + rompgemeenschappen																														
<i>Carex arenaria</i>	kl		3	1	2m	1	2m								2b	2b	3	3									+	215	Zandzegge	
<i>Elytrigia juncea s. boreoatlantica</i>	kl							2a	4	4																		444	Biestarwegras	
<i>Ammophila arenaria</i>	kl							2b	+	2a					5	3		3										50	Helm	
<i>Sanchois arvensis v. maritimus</i>	kl									+	2a			1									+					2025	Zeemelkdistel	
<i>Euphorbia paralias</i>	kl																											497	Zeewolfsmelk	
<i>Leymus arenarius</i>	kl																											443	Zandhaver	
23B – Ammophilion arenariae																														
<i>Festuca arenaria</i>	kl							2m			2m	2m																517	Duinzenkgras	
<i>Calamophila baltica</i>	kl										2a	2a		2a														49	Noordse helm	
25 – Thero-Salicornietea + 25A – Thero-Salicornion + 25A2 – Salicornietum brachystachyae																														
<i>Salicornia europaea</i>	kl																	3				2b						1635	Kortarige zeekraal	
<i>Salicornia procumbens</i>	kl																	r										1636	Langarige zeekraal	
26 – Asteretea tripolii + rompgemeenschappen																														
<i>Juncus maritimus</i>	kl																		2m		+			+				685	Zeerus	
<i>Juncus gerardi</i>	kl																		2m									683	Zilte rus	
<i>Spergularia marina</i>	kl																				+							1238	Zilte schijnspurrie	
<i>Glaux maritima</i>	kl																			4	+							581	Melkkruid	
<i>Aster tripolium</i>	kl																					2b	2b	3	3	2a	1		117	Zulte
<i>Parapholis strigosa</i>	kl																				1	2a						917	Dunstaart	
<i>Spergularia media s. angustata</i>	kl																							2m	+			1236	Gerande schijnspurrie	
26C – Armerion maritimae + 26C2 – Junco-Caricetum extensae																														
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl																		+	r	2a	2a	3	2a	1</					

Tabel 11. Dwergbiezenvegetaties en Zoete pioniervegetaties (28+29)

Opnamenummer	DG013	HG135	DG014	DG021	HG204	DG032	DG048	DG019	HG205	DG050	HG227	HG231	HG226	HG232	HG208	HG199	ML009	HG211	HG104	Afk	Deelgebied	
Deelgebied	OB	OB	VB	HZ	MA	VN	HZ	HZ	MA	HZ	HL	HL	HL	HL	MM	MA	VN	MM	VO	BG	Bosjes bij Groenoord	
Maand (2019)	07	07	07	08	08	09	09	08	08	09	09	09	09	09	08	08	08	08	07	BW	Boswachterij Westenschouwen	
Dag	05	17	05	16	14	03	20	13	15	20	20	23	20	23	15	13	27	16	05	DH	Duinhoeve	
X-coördinaat (m)	41541	41964	41427	39121	39576	37904	39690	38781	39796	39789	42947	42503	42976	42392	44951	39977	38244	44315	42321	GA	Gadra	
Y-coördinaat (m)	415263	415885	415349	414132	415654	415026	413705	414170	415190	413673	414772	414512	414751	414420	417619	415645	414472	417542	417392	GW	Groenewoud	
Lengte proefvlak (m)	3	1	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	HZ	Het Zeepe	
Breedte proefvlak (m)	3	1	3	2	0,5	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	HL	Hoge & Lage Zoom	
Opp. proefvlak (m2)	9	1	9	4	1	9	9	9	4	9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	MA	Maire	
Bedekking totaal (%)	60	40	80	98	60	40	40	60	30	90	100	70	50	80	30	70	80	50	40	MM	Moermond	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OB	Oosterenban	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RE	Renesse	
Bedekking kruidlaag (%)	57	40	70	97	60	40	40	50	30	90	100	70	50	80	30	70	80	50	40	SL	Scholderlaan	
Bedekking moslaag (%)	5	2	20	20	1	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD	Schouwse Duinen	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede	
Bedekking strooisellaag (%)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VB	Vroon Biesterveld	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Vroon Nieuw-Haamstede	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VO	Vroon Oosterdoodskist	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	5	7	5	5	2	5	3	35	15	5	5	3	15	30	20	40	50	6	4	VM	Vroon Oude Moolweg	
Loc_type	28A1-1	28A1-1	28A1-1	28A2-1	28A2-1	28-1	28-1	28-2	28-2	29-2	29-2	29-2	29A3-1	29A3-1	29A3-3	29A3-2	29A3-2	29A4-1	29A4-1	WB	Westerenban	
Sbb_type1	28A1	28A1	28A1	28A2	28A2	28-a	28-a	28-a	28-a	29-c	29-c	29-c	29A3	29A3	29A3	29A3	29A3	29A4	29A4	ZR	Zeerust	
Sbb_type2						28A2	28A2													ZZ	Zoeten en Zouten Haard	
Aantal soorten	22	13	31	26	21	19	15	25	16	22	9	13	11	9	9	10	19	5	6			
Wetenschappelijke naam																					Soortnr.	Nederlandse naam
28A – Nanocyperion flavescentis + 28A1 – Cicendietum filiformis																						
<i>Radiola linoides</i>	kl	2a	2m	2m																1038	Dwergglas	
<i>Anagallis minima</i>	kl	+	2m	1																288	Dwergbloem	
28A – Nanocyperion flavescentis + 28A2 – Isolepido-Stellarietum uliginosae																						
<i>Isolepis setacea</i>	kl			2a	2m	+	r													1159	Borstelbies	
<i>Stellaria uliginosa</i>	kl			+																1247	Moerasmuur	
28 – Isoeto-Nanojuncetea																						
<i>Sagina procumbens</i>	kl			2a	2m	+			1			+					+			1112	Liggende vetmuur	
<i>Juncus bufonius</i>	kl				2a	3			1	+		+					+			675	Greppeirus	
<i>Juncus articulatus</i>	kl			2b	+	+	3	2b	+	1										673	Zomprus	
29 – Bidentetea tripartitae + 29A – Bidention tripartitae																						
<i>Veronica catenata</i>	kl									1	1	1					+		2b	1350	Rode waterereprijs	
<i>Chenopodium rubrum</i>	kl																+	3		316	Rode ganzenvoet	
<i>Persicaria hydropiper</i>	kl									+										972	Waterpeper	
<i>Rorippa palustris</i>	kl									+										1076	Moeraskers	
<i>Ranunculus sceleratus</i>	kl														+				r	1058	Blaartrekkende boterbloem	
29A3 – Chenopodietum rubri																						
<i>Chenopodium glaucum</i>	kl										+		+		2b	2a	1			312	Zeegroene ganzenvoet	
<i>Chenopodium ficifolium</i>	kl															2a				310	Stippelganzenvoet	
<i>Rorippa sylvestris</i>	kl																2b			1078	Akkerkers	
29A4 – Eleocharito acicularis-Limoselletum																						
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	kl	+								r								+		589	Moerasdroogbloem	
<i>Limosella aquatica</i>	kl										2a							3	2b	739	Slijkgroen	
Overige karakteristieke of dominante soorten																						
<i>Veronica scutellata</i>	kl	+	1	r	+															1362	Schildereprijs	
<i>Carex trinervis</i>	kl	+	+	1	+															266	Drienvervige zegge	
<i>Carex oederi s. oederi</i>	kl	+	2a	2b			+			+										261	Dwergzegge	
<i>Linum catharticum</i>	kl			+																747	Geelhartje	
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	kl	+					+	2a	2a	r				+				+		587	Bleekgele droogbloem	
<i>Crassula helmsii</i>	kl				+				1	5	5	4	+							5307	Watercrassula	
<i>Persicaria maculosa</i>	kl								r	r			2b	2b						977	Perzikkruid	
<i>Matricaria recutita</i>	kl										+		2a	2a						794	Echte kamille	
<i>Persicaria lapathifolia</i>	kl												+	+	+		+			973	Beklierde duizendknoop	
<i>Spergularia marina</i>	kl														2a					1238	Zilte schijnspurrie	
<i>Filago minima</i>	kl						+													524	Dwergviltkruid	
<i>Chenopodium album</i>	kl												+			3				306	Melganzenvoet	
<i>Cotula coronopifolia</i>	kl											r		2a						1760	Goudknopje	
09 – Parvocaricetea																						
<i>Agrostis canina</i>	kl	1		2a																1544	Moerasstruisgras	
<i>Ranunculus flammula</i>	kl	+	1	2m	2a		+	+		+										1048	Egelboterbloem	
<i>Carex nigra</i>	kl			1	+															244	Zwarte zegge	
16 – Molinio-Arrhenatheretea																						
<i>Prunella vulgaris</i>	kl	+			+															1017	Gewone brunel	
<i>Vicia cracca</i>	kl			+																1369	Vogelwikke	
<i>Holcus lanatus</i>	kl				1	+		+	+								+			631	Gestreepte witbol	
<i>Cardamine pratensis</i>	kl				+															205	Pinksterbloem	
16A – Junco-Molinion																						
<i>Molinia caerulea</i>	kl	1																		832	Pijpenstrootje	
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml	2a	2m	2b																2620	Gewoon puntmos	
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	kl	+	2a	3	3	2a	+	+	+	1										641	Gewone waternavel	
<i>Potentilla erecta</i>	kl	2b	+	+	+															1008	Tormentil	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	kl		2a		+															784	Grote wederik	
<i>Galium palustre</i>	kl	+		1	2a															2376	Moeraswalstro	
<i>Equisetum palustre</i>	kl			+		2m														466	Lidrus	
<i>Lotus pedunculatus</i>	kl			+				2a												763	Moerasrolklaver	
<i>Lythrum salicaria</i>	kl			+	r			+												785	Grote kattenstaart	
<i>Hypericum tetrapterum</i>	kl				+			+												651	Gevleugeld hertshooi	
Overige soorten																						
<i>Veronica chamaedrys</i>	kl	+			+															1351	Gewone ereprijs	
<i>Salix repens</i>	kl	2a	+	r			+		r	+										1124	Kruipwilg	
<i>Festuca filiformis</i>	kl	2b		1																1474	Fijn schapengras	
<i>Plantago major</i>	kl	+		+																2320	Grote en Getande weegbree	
<i>Betula pubescens</i>	kl	+	</																			

Opnamenummer	DG013	HG135	DG014	DG021	HG204	DG032	DG048	DG019	HG205	DG050	HG227	HG231	HG226	HG232	HG208	HG199	ML009	HG211	HG104	Afk	Deelgebied		
Deelgebied	OB	OB	VB	HZ	MA	VN	HZ	HZ	MA	HZ	HL	HL	HL	HL	MM	MA	VN	MM	VO	BG	Bosjes bij Groenoord		
Maand (2019)	07	07	07	08	08	09	09	08	08	09	09	09	09	09	08	08	08	08	07	BW	Boswachterij Westenschouwen		
Dag	05	17	05	16	14	03	20	13	15	20	20	23	20	23	15	13	27	16	05	DH	Duinhoeve		
X-coördinaat (m)	41541	41964	41427	39121	39576	37904	39690	38781	39796	39789	42947	42503	42976	42392	44951	39977	38244	44315	42321	GA	Gadra		
Y-coördinaat (m)	415263	415885	415349	414132	415654	415026	413705	414170	415190	413673	414772	414512	414751	414420	417619	415645	414472	417542	417392	GW	Groenewoud		
Lengte proefvlak (m)	3	1	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	HZ	Het Zeepe		
Breedte proefvlak (m)	3	1	3	2	0,5	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	HL	Hoge & Lage Zoom		
Opp. proefvlak (m2)	9	1	9	4	1	9	9	9	4	9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	MA	Maire		
Bedekking totaal (%)	60	40	80	98	60	40	40	60	30	90	100	70	50	80	30	70	80	50	40	MM	Moermond		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OB	Oosterenban		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RE	Renesse		
Bedekking kruidlaag (%)	57	40	70	97	60	40	40	50	30	90	100	70	50	80	30	70	80	50	40	SL	Scholderlaan		
Bedekking moslaag (%)	5	2	20	20	1	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD	Schouwse Duinen		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede		
Bedekking strooisellaag (%)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VB	Vroon Biesterveld		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Vroon Nieuw-Haamstede		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VO	Vroon Oosterdoodskist		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	5	7	5	5	2	5	3	35	15	5	5	3	15	30	20	40	50	6	4	VM	Vroon Oude Moolweg		
Loc_type	28A1-1	28A1-1	28A1-1	28A2-1	28A2-1	28-1	28-1	28-2	28-2	29-2	29-2	29-2	29A3-1	29A3-1	29A3-3	29A3-2	29A3-2	29A4-1	29A4-1	WB	Westerenban		
Sbb_type1	28A1	28A1	28A1	28A2	28A2	28-a	28-a	28-a	28-a	29-c	29-c	29-c	29A3	29A3	29A3	29A3	29A3	29A4	29A4	ZR	Zeerust		
Sbb_type2						28A2	28A2													ZZ	Zoeten en Zouten Haard		
Aantal soorten	22	13	31	26	21	19	15	25	16	22	9	13	11	9	9	10	19	5	6				
Wetenschappelijke naam																					Soortnr.	Nederlandse naam	
<i>Samolus valerandi</i>	kl																					1135	Waterpunge
<i>Juncus subnodulosus</i>	kl																					688	Paddenrus
<i>Pulicaria dysenterica</i>	kl																					1029	Heelblaadjes
<i>Epilobium parviflorum</i>	kl																					457	Viltige basterdwederik
<i>Salix alba</i>	kl																					1116	Schietwilg
<i>Epilobium species</i>	kl																					6192	Basterdwederik (G)
<i>Polygonum aviculare</i>	kl																					968	Gewoon varkensgras
<i>Conyza canadensis</i>	kl																					475	Canadese fijnstraal
<i>Echinochloa crus-galli</i>	kl																					428	Hanenpoot
<i>Tripleurospermum maritimum</i>	kl																					795	Reukeloze kamille
<i>Coronopus squamatus</i>	kl																					359	Grove varkenskers
<i>Solanum nigrum</i>	kl																					2323	Zwarte en Bekierde nachtschade
<i>Potentilla reptans</i>	kl																					1010	Vijfvingerkruid
<i>Atriplex prostrata</i>	kl																					121	Spiesmelde
<i>Ranunculus aquatilis</i>	kl																					1041	Fijne waterranonkel
<i>Algenvlokken species</i>	ml																					9658	Algenvlokken
<i>Callitriche platycarpa</i>	kl																					184	Gewoon sterrenkroos

Tabel 12. Akker- en storingsvegetaties, Natte strooiselruigten en Droge ruigten (30+31+32+33)

Opnamenummer	HG107	HG157	HG158	HG014	HG020	HG006	HG225	HG206	HG031	ML065	HG229	ML069	HG165	HG008	DG074	HG218	ML014	HG216	Afk	Deelgebied
Deelgebied	VO	OB	OB	HL	HL	RE	HL	MM	HL	SD	HL	SD	SD	RE	OB	MM	SD	MM	BG	Bosjes bij Groenoord
Maand (2019)	07	07	07	05	06	05	09	08	06	10	09	10	07	05	10	09	09	09	BW	Boswachterij Westenschouwen
Dag	05	25	25	29	03	27	19	15	06	08	23	08	31	29	07	17	03	17	DH	Duinhoeve
X-coördinaat (m)	42376	41032	41233	43235	43768	44525	43115	44897	42383	38891	42074	41051	39335	43848	41991	44084	37174	44147	GA	Gadra
Y-coördinaat (m)	417548	416751	416813	415052	415591	416835	415040	417617	414937	416782	414675	417368	416871	416495	415156	417779	413648	417794	GW	Groenewoud
Lengte proefvlak (m)	2	2	2	5	3	5	3	2	4	5	2	5	2	5	3	3	5	5	HZ	Het Zeepe
Breedte proefvlak (m)	2	2	2	1	3	5	3	2	2	5	2	5	2	5	3	3	5	5	HL	Hoge & Lage Zoom
Opp. proefvlak (m2)	4	4	4	5	9	25	9	4	8	25	4	25	4	25	9	9	10	25	MA	Maire
Bedekking totaal (%)	100	60	90	95	95	100	180	100	100	98	100	98	95	95	100	95	100	100	MM	Moermond
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OB	Oosterenban
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	100	RE	Renesse
Bedekking kruidlaag (%)	100	60	90	95	95	95	70	100	100	98	100	98	95	95	100	95	100	5	SL	Scholderlaan
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	5	5	55	0	0	1	0	5	0	3	5	0	0	0	SD	Schouwse Duinen
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	50	20	60	5	0	90	75	40	75	0	60	0	20	85	20	VB	Vroon Biesterveld
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Vroon Nieuw-Haamstede
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VO	Vroon Oosterdoodskist
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	180	10	30	50	40	50	60	60	90	200	180	300	90	95	55	60	160	100	VM	Vroon Oude Moolweg
Loc_type	30-1	30C-1	30D2-1	31-1	31-2	32-5	32-5	32-5	32-3	32-1	32-4	32-2	33-2	33-1	33-6	33-3	33-4	33-5	WB	Westerenban
Sbb_type1	30-b	30C-a	30D2	31-e	31-f	32-g	32-g	32-g	32-e	32-a	32-f	32-d	32-a	33-a	33-a	33-a	33-a	33/a	ZR	Zeerust
Sbb_type2																			ZZ	Zoeten en Zouten Haard
Aantal soorten	5	11	14	12	17	11	13	15	5	13	9	9	11	12	13	7	8	6		
Wetenschappelijke naam																			Soortnr.	Nederlandse naam
30 – Stellarietea mediae																				
<i>Chenopodium album</i>	kl	+																	306	Melganzenvoet
30C – Aperion spicae-venti + 30D – Digitario-Setarion																				
<i>Spergula arvensis</i>	kl		1	+															1234	Gewone spurrie
30D – Digitario-Setarion + 30D2 – Echinochloo-Setarietum																				
<i>Echinochloa crus-galli</i>	kl			2a															428	Hanenpoot
31 – Artemisietea vulgaris - rompgemeenschappen																				
<i>Cirsium arvense</i>	kl	+			3	2a	2b	2a	r	1	2a		2a	+					331	Akkerdistel
<i>Tussilago farfara</i>	kl				4			+											1316	Klein hoefblad
32 – Convolvulo-Filipenduletea																				
<i>Pulicaria dysenterica</i>	kl					2b	2b	4											1029	Heelblaadjes
<i>Phalaris arundinacea</i>	kl								4									+	930	Rietgras
<i>Eupatorium cannabinum</i>	kl									2b			3						490	Koninginnenkruid
<i>Scutellaria galericulata</i>	kl									+									1173	Blauw glidkruid
33 – Galio-Urticetea + rompgemeenschappen																				
<i>Urtica dioica</i>	kl	+		+	r				1	2a	2b	2a		3	2b	2b	2a	+	1321	Grote brandnetel
<i>Galium aparine</i>	kl											1		+	2a				546	Kleefkruid
<i>Glechoma hederacea</i>	kl													+	2a				582	Hondsdrif
<i>Fallopia japonica</i>	kl															4			1873	Japanse duizendknoop
<i>Pteridium aquilinum</i>	kl																5		1022	Adelaarsvaren
<i>Rubus armeniacus</i>	s1																5		5286	Gewone braam (R. armeniacus)
Overige karakteristieke of dominante soorten																				
<i>Brassica nigra</i>	kl	5																	152	Zwarte mosterd
<i>Polygonum aviculare</i>	kl		2a	1															968	Gewoon varkensgras
<i>Poa annua</i>	kl		+	1															952	Straatgras
<i>Persicaria maculosa</i>	kl		2b	2b															977	Perzikkruid
<i>Potentilla anserina</i>	kl		2b	2b	r														1006	Zilverschoon
<i>Tripleurospermum maritimum</i>	kl			2b															795	Reukeloze kamille
<i>Holcus lanatus</i>	kl				2a	2a	2a	2b					2b		2m			1	631	Gestreepte witbol
<i>Senecio jacobaea</i>	kl					2a		2a					2a						2290	Jakobskruid s.l.
<i>Phragmites australis</i>	kl									4	3	4		2a					933	Riet
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	kl									2b	+	3					+		1634	Gewone braam
<i>Rubus caesius</i>	kl				r					2a		2a	+		2a		1		1089	Dauwbraam
<i>Calamagrostis epigejos</i>	kl						1						2a						174	Duinriet
<i>Equisetum arvense</i>	kl													r	3				462	Heermoes
Overige soorten																				
<i>Helianthus tuberosus</i>	kl	+																	1614	Aardpeer
<i>Rumex acetosella</i>	kl		1																1094	Schapenzuring
<i>Spergularia rubra</i>	kl		+																1237	Rode schijnspurrie
<i>Persicaria amphibia</i>	kl		r					1											967	Veenwortel
<i>Hordeum vulgare</i>	kl		+	r															1811	Gerst
<i>Trifolium repens</i>	kl		r	+															1306	Witte klaver
<i>Agrostis capillaris</i>	kl		r	+												2m			19	Gewoon struisgras
<i>Plantago major s. major</i>	kl			1				+											947	Grote weegbree s.s.
<i>Juncus bufonius</i>	kl			1															675	Greppelrus
<i>Bidens cernua</i>	kl			+															141	Knikkend tandzaad
<i>Stachys palustris</i>	kl			+															1245	Moerasandoorn
<i>Heracleum sphondylium</i>	kl				+														607	Gewone berenklauw
<i>Anisantha sterilis</i>	kl			2m															165	Ille dravik
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kl			r							r					+			70	Fluitenkruid
<i>Poa trivialis</i>	kl			2m	2m	2a													959	Ruw beemdgras
<i>Elytrigia repens</i>	kl			2b	+	2a			2b					2a	2b	2m		+	446	Kweek
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl			2a	1		2b	+			2b		+	+					18	Fioringras
<i>Geranium dissectum</i>	kl			1	+														570	Slipbladige ooievaarsbek
<i>Bromus hordeaceus</i>	kl			+			2m												2337	Zachte dravik s.l.
<i>Lolium perenne</i>	kl							+											756	Engels raaigras
<i>Euonymus europaeus</i>	s1			r	r														489	Wilde kardinaalsmuts
<i>Cerastium fontanum</i>	kl			r															2314	Gewone en Glanzende hoornbloem
<i>Vicia hirsuta</i>	kl			1															1370	Ringelwikke
<i>Lathyrus nissolia</i>	kl			+															713	Graslathyrus
<i>Vicia sativa</i>	kl			+															1960	Smalle en Voederwikke
<i>Prunus avium</i>	kl			+															1018	Zoete kers
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml				2a	2a	4		+					2m	2a				2567	Gewoon dikkopmos
<i>Dactylis glomerata</i>	kl				2a	1					+								390	Kropaar
<i>Sonchus asper</i>	kl																		1224	Gekroesde melkdistel
<i>Cirsium vulgare</i>	kl						+	2a					+						336	Speerdistel
<i>Conyza canadensis</i>	kl						2b	+					+						475	Canadese fijnstraal
<i>Epilobium parviflorum</i>	kl						r	+						r					457	Viltige basterdwederik
<i>Eurhynchium hians</i>	ml						2m												2728	Kleisnavelmos
<i>Bellis perennis</i>	kl						+												135	Madeliefje
<i>Ranunculus repens</i>	kl							2a						r					1056	Kruipende boterbloem
<i>Alopecurus pratensis</i>	kl							1										+	42	Grote vossenstaart
<i>Agrostis gigantea</i>	kl							+							+				17	Hoog struisgras
<i>Crepis capillaris</i>	kl							+											372	Klein streepzaad
<i>Festuca arundinacea</i>	kl							r			2a								514	Rietzwenkgras
<i>Daucus carota</i>																				

Tabel 13. Grauwe wilgenstruwelen en Schietwilgenbossen en -struwelen (36+38)

Opnamennummer	HG162	HG217	HG156	HG179	DG028	HG023	ML032	HG082	HG009	HG012	HG085	HG128	Afk	Deelgebied	
Deelgebied	SD	MM	OB	SD	SD	HL	BW	WB	RE	RE	SL	OB	BG	Bosjes bij Groennoord	
Maand (2019)	07	09	07	08	08	06	10	06	05	05	06	07	BW	Boswachterij Westenschouwen	
Dag	30	17	25	02	30	04	04	27	29	29	28	15	DH	Duinhoeve	
X-coördinaat (m)	38663	44147	40888	39432	39209	42954	38660	40151	44004	44162	44214	41681	GA	Gadra	
Y-coördinaat (m)	416586	417721	416224	416602	416351	415498	413681	415014	416533	416706	417935	415365	GW	Groenewoud	
Lengte proefvlak (m)	10	10	10	10	10	5	5	5	10	15	15	20	HZ	Het Zeepe	
Breedte proefvlak (m)	10	10	5	5	10	5	5	5	10	15	10	10	HL	Hoge & Lage Zoom	
Opp. proefvlak (m ²)	100	100	50	50	100	25	25	25	100	225	150	200	MA	Maire	
Bedekking totaal (%)	95	100	95	90	98	100	98	100	95	95	99	90	MM	Moermond	
Bedekking boomlaag (%)	70	80	0	0	0	0	0	0	5	50	40	80	OB	Oosterenban	
Bedekking struiklaag (%)	15	20	70	60	90	40	80	70	90	15	5	15	RE	Renesse	
Bedekking kruidlaag (%)	50	80	40	40	50	30	35	20	5	30	90	10	SL	Scholderlaan	
Bedekking moslaag (%)	1	0	0	0	0	95	20	90	1	0	0	0	SD	Schouwse Duinen	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede	
Bedekking strooisellaag (%)	100	5	40	100	80	3	75	3	90	80	60	100	VB	Vroon Biesterveld	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	11	12	0	0	0	0	0	0	10	16	0	25	VN	Vroon Nieuw-Haamstede	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	5	8	7	7	6	1,5	0	3	6	6	0	7	VO	Vroon Oosterdoodskist	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	70	30	40	100	50	40	120	150	40	80	50	60	VM	Vroon Oude Moolweg	
Loc_type	36A2-1	36A2-3	36A2-3	36A2-2	36A2-2	36A2-4	36A2-4	36A2-6	38A-2	38A-3	38A-3	38A2-1	WB	Westernenban	
Sbb_type1	36A2	36A2	36A2	36A2	36A2	36A2	36A2	36A2	38A-a	38A-a	38A-a	38A2	ZR	Zeerust	
Sbb_type2								38A-a	36A2				ZZ	Zoeten en Zouten Haard	
Aantal soorten	15	16	13	10	25	26	10	11	12	19	17	8			
Wetenschappelijke naam	36 – Franguletea + 36A – Salicion cinereae + 36A2 – Salicetum cinereae													Soortnr. Nederlandse naam	
<i>Salix cinerea</i>	b1	4	4										1119	Grauwe en Rossige wilg	
<i>Salix cinerea</i>	s1		2a	5	4	5	2b	5	2a	4		2a	2b	1119	Grauwe en Rossige wilg
<i>Salix cinerea</i>	kl							+						1119	Grauwe en Rossige wilg
<i>Phragmites australis</i>	kl	+			2b	1a	+	2m	1		r			933	Riet
<i>Galium palustre</i>	kl				r	2a								2376	Moeraswalstro
<i>Dryopteris carthusiana</i>	kl				+									426	Smalle stekelvaren
<i>Salix repens</i>	s1						2b		+					1124	Kruipwilg
<i>Salix repens</i>	kl						2a							1124	Kruipwilg
38 – Salicetea purpureae + 38A – Salicion albae															
<i>Salix alba</i>	s1							4						1116	Schietwilg
<i>Salix alba</i>	b1								2a	4	3	4		1116	Schietwilg
38A2 – Irido-Salicetum albae															
<i>Lysimachia vulgaris</i>	kl		r	+	+			1				2a		784	Grote wederik
39 – Alnetea glutinosae + 39A – Alnion glutinosae															
<i>Alnus glutinosa</i>	b1									+		2b		36	Zwarte els
<i>Alnus glutinosa</i>	s1		+				2a					+		36	Zwarte els
39A – Alnion glutinosae - rompgemeenschappen															
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	kl		2a	+										1634	Gewone braam
<i>Urtica dioica</i>	kl		2a						+	2b	1			1321	Grote brandnetel
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	s1				r									1634	Gewone braam
Overige karakteristieke of dominante soorten															
<i>Rubus caesius</i>	kl	3		+	2a				+	2a	2a			1089	Dauwbraam
<i>Mentha aquatica</i>	kl		+	2b	2b		1	1						813	Watermunt
<i>Calamagrostis epigejos</i>	kl				2a		+	2b	2a					174	Duinriet
<i>Viburnum opulus</i>	s1									2a				1367	Gelderse roos
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	2b				1		2a		2m				18	Fioringras
<i>Poa trivialis</i>	kl				2m					2m	+	1		959	Ruw beemdgras
<i>Carex pseudocyperus</i>	kl											r		254	Hoge cyperzegge
<i>Calamagrostis canescens</i>	kl											1		173	Hennegras
<i>Agrostis capillaris</i>	kl		2b								2a			19	Gewoon struisgras
<i>Juncus effusus</i>	kl	r												680	Pitrus
16 – Molinio-Arrhenatheretea															
<i>Holcus lanatus</i>	kl		3	1		2m				+	2a			631	Gestreepte witbol
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl					+								386	Kamgras
<i>Vicia cracca</i>	kl					r								1369	Vogelwikke
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl									r				2430	Gewone paardebloemen
<i>Rumex acetosa</i>	kl										r			1093	Veldzuring
16A – Junco-Molinion + 16B – Calthion palustris															
<i>Lythrum salicaria</i>	kl			r										785	Grote kattenstaart
<i>Cirsium palustre</i>	kl				r									335	Kale jonker
<i>Dactylorhiza majalis s. praetermissa</i>	kl					r								890	Rietorchis
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml					5								2620	Gewoon puntmos
<i>Equisetum palustre</i>	kl					2m	+							466	Lidrus
<i>Rhynchospora squarrosa</i>	ml					1								2976	Gewoon haakmos
<i>Lotus pedunculatus</i>	kl					+								763	Moerasrolklaver
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	kl					+								1066	Grote ratelaar
Overige soorten															
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kl	r			r									421	Mannetjesvaren
<i>Eupatorium cannabinum</i>	kl	r												490	Koninginnenkruid
<i>Rhamnus cathartica</i>	s1	r												1064	Wegedoorn
<i>Ribes rubrum</i>	s1	2a			2a									1071	Aalbes
<i>Prunus serotina</i>	s1	2a			2a									1020	Amerikaanse vogelkers
<i>Rhamnus cathartica</i>	b1	2a												1064	Wegedoorn
<i>Geranium robertianum</i>	kl	1		+	+		+							576	Robertskruid
<i>Dryopteris dilatata</i>	kl	+	r											419	Brede stekelvaren
<i>Crataegus monogyna</i>	s1	+	2a		+									369	Eenstijlige meidoorn
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml	+			1		2b		+	+				2567	Gewoon dikkopmos
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml	+			1									2729	Fijn laddermos
<i>Lonicera periclymenum</i>	s1	+												759	Wilde kamperfoelie
<i>Calystegia sepium</i>	kl	+												188	Haagwinde
<i>Betula pubescens</i>	b1		2a									2a		139	Zachte berk
<i>Crataegus monogyna</i>	kl	r	r						r		2a			369	Eenstijlige meidoorn
<i>Glechoma hederacea</i>	kl		2b											582	Hondsdrif
<i>Ranunculus repens</i>	kl	1			+	+								1056	Kruipende boterbloem
<i>Quercus robur</i>	kl	+	r											1037	Zomereik
<i>Lycopus europaeus</i>	kl	+		1	2a									780	Wolfsfoot
<i>Galium aparine</i>	kl	+								2a	1			546	Kleefkruid
<i>Acer pseudoplatanus</i>	kl	+												2	Gewone esdoorn
<i>Carex arenaria</i>	kl		2b			2m								215	Zandzegge
<i>Lonicera periclymenum</i>	kl		r											759	Wilde kamperfoelie
<i>Festuca rubra</i>	kl		+								2m			520	Rood zwenkgras s.s.
<i>Moehringia trinervia</i>	kl		+											830	Drienermuur
<i>Carex hirta</i>	kl			1						+				235	Ruige zegge
<i>Epilobium ciliatum</i>	kl				r									448	Beklierde basterdwederik
<i>Rhamnus cathartica</i>	kl				r									1064	Wegedoorn
<i>Solanum dulcamara</i>	kl				+									1218	Bitterzoet
<i>Stellaria media</i>	kl				+									1250	Vogelmuur
<i>Ranunculus flammula</i>	kl				+									1048	Egelboterbloem
<i>Juncus articulatus</i>	kl					r								673	Zomprus
<i>Hippophae rhamnoides</i>	s1					r								629	Duindoorn
<i>Trifolium pratense</i>	kl					r								1305	Rode klaver

Opnamenummer	HG162	HG217	HG156	HG179	DG028	HG023	ML032	HG082	HG009	HG012	HG085	HG128	Afk	Deelgebied
Deelgebied	SD	MM	OB	SD	SD	HL	BW	WB	RE	RE	SL	OB	BG	Bosjes bij Groenord
Maand (2019)	07	09	07	08	08	06	10	06	05	05	06	07	BW	Boswachterij Westenschouwen
Dag	30	17	25	02	30	04	04	27	29	29	28	15	DH	Duinhoeve
X-coördinaat (m)	38663	44147	40888	39432	39209	42954	38660	40151	44004	44162	44214	41681	GA	Gadra
Y-coördinaat (m)	416586	417721	416224	416602	416351	415498	413681	415014	416533	416706	417935	415365	GW	Groenewoud
Lengte proefvlak (m)	10	10	10	10	10	5	5	5	10	15	15	20	HZ	Het Zeepe
Breedte proefvlak (m)	10	10	5	5	10	5	5	5	10	15	10	10	HL	Hoge & Lage Zoom
Opp. proefvlak (m2)	100	100	50	50	100	25	25	25	100	225	150	200	MA	Maire
Bedekking totaal (%)	95	100	95	90	98	100	98	100	95	95	99	90	MM	Moermond
Bedekking boomlaag (%)	70	80	0	0	0	0	0	0	5	50	40	80	OB	Oosterenban
Bedekking struiklaag (%)	15	20	70	60	90	40	80	70	90	15	5	15	RE	Renesse
Bedekking kruidlaag (%)	50	80	40	40	50	30	35	20	5	30	90	10	SL	Scholderlaan
Bedekking moslaag (%)	1	0	0	0	0	95	20	90	1	0	0	0	SD	Schouwse Duinen
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede
Bedekking strooisellaag (%)	100	5	40	100	80	3	75	3	90	80	60	100	VB	Vroon Biesterveld
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	11	12	0	0	0	0	0	0	10	16	0	25	VN	Vroon Nieuw-Haamstede
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	5	8	7	7	6	1,5	0	3	6	6	0	7	VO	Vroon Oosterdoodskist
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	70	30	40	100	50	40	120	150	40	80	50	60	VM	Vroon Oude Moolweg
Loc_type	36A2-1	36A2-3	36A2-3	36A2-2	36A2-2	36A2-4	36A2-4	36A2-6	38A-2	38A-3	38A-3	38A2-1	WB	Westerenban
Sbb_type1	36A2	36A2	36A2	36A2	36A2	36A2	36A2	36A2	38A-a	38A-a	38A-a	38A2	ZR	Zeerust
Sbb_type2								38A-a	36A2				ZZ	Zoeten en Zouten Haard
Aantal soorten	15	16	13	10	25	26	10	11	12	19	17	8		
Wetenschappelijke naam													Soortnr.	Nederlandse naam
<i>Salix fragilis</i>	s1					r							1121	Kraakwilg
<i>Festuca arundinacea</i>	kl					+				+			514	Rietzwenkgras
<i>Juncus gerardi</i>	kl					+							683	Zilte rus
<i>Vicia sativa</i>	kl					+							1960	Smalle en Voederwikke
<i>Vicia hirsuta</i>	kl					+							1370	Ringelwikke
<i>Trifolium dubium</i>	kl					+							1299	Kleine klaver
<i>Hippophae rhamnoides</i>	kl						+						629	Duindoorn
<i>Pyrola rotundifolia</i>	kl						+						1034	Rond wintergroen
<i>Potentilla anserina</i>	kl							r					1006	Zilver schoon
<i>Drepanocladus aduncus</i>	ml							5					2701	Moerassikkelmos
<i>Eleocharis palustris</i>	kl							+					437	Gewone waterbies
<i>Rosa canina</i>	kl								r				1643	Hondsroos
<i>Cornus sanguinea</i>	kl								+	+			355	Rode kornoelje
<i>Ligustrum vulgare</i>	s1								+				736	Wilde liguster
<i>Epilobium parviflorum</i>	kl									r			457	Viltige basterdwederik
<i>Juncus inflexus</i>	kl									r			684	Zee groene rus
<i>Cirsium vulgare</i>	kl									r			336	Speerdistel
<i>Senecio jacobaea</i>	kl									r			2290	Jakobs kruiskruid s.l.
<i>Cornus sanguinea</i>	s1									+			355	Rode kornoelje
<i>Ribes nigrum</i>	s1									+			1070	Zwarte bes
<i>Allium vineale</i>	kl										r		35	Kraailook
<i>Elytrigia repens</i>	kl										2b		446	Kweek
<i>Rosa canina</i>	s1										2a		1643	Hondsroos
<i>Humulus lupulus</i>	kl										2a		639	Hop
<i>Quercus robur</i>	b1										2a		1037	Zomereik
<i>Prunus padus</i>	b1										2a		1019	Vogelkers
<i>Sambucus nigra</i>	s1										+		1133	Gewone vlier
<i>Humulus lupulus</i>	s1										+		639	Hop

Tabel 14. Vlierstruwelen, (Doorn)struwelen, Duindoornstruwelen (37)

Naamnummer	ML013	ML040	ML050	DG071	ML053	ML052	HG019	HG103	HG114	HG184	ML046	HG011	HG173	ML033	ML020	ML031	ML035	ML015	ML054	ML024	ML056	ML021	ML055	DG056	ML010	HG142	Afk	
Deelgebied	SD	WB	SD	HZ	SD	SD	HL	OB	OB	OB	ZZ	RE	SD	BW	SD	BW	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	HZ	BW	VB	BG	
Maand (2019)	08	10	10	10	10	10	06	07	07	08	10	05	08	10	10	10	10	09	10	10	10	10	09	08	07	BW		
Dag	30	04	07	07	07	07	03	04	09	05	07	29	01	04	02	04	04	03	07	02	07	02	07	27	29	19	DH	
X-coördinaat (m)	37036	40115	44129	39814	41050	41716	43849	41538	42869	39958	45121	44103	38969	38196	38416	38886	37025	37285	40185	38782	39836	38474	39856	39033	38437	41404	GA	
Y-coördinaat (m)	413160	414968	418228	414042	417374	417628	415525	418493	416439	416647	418154	416601	416845	413910	410546	413386	413769	417194	410260	416883	410617	416941	413402	413685	415730	GW		
Lengte proefvlak (m)	5	5	10	10	10	5	5	15	15	5	5	5	10	5	5	5	10	5	10	10	10	10	10	5	8	HZ		
Breedte proefvlak (m)	5	5	10	10	10	5	5	5	15	5	5	5	10	5	5	5	10	5	10	10	10	10	10	5	8	HL		
Opp. proefvlak (m²)	25	25	100	100	100	25	25	75	225	25	25	25	100	25	25	25	100	10	100	100	100	100	100	25	64	MA		
Bedecking totaal (%)	90	100	100	98	100	100	100	100	100	95	100	95	100	70	100	98	95	100	100	99	100	100	100	95	95	90	MM	
Bedecking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	25	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	OB	
Bedecking struiklaag (%)	60	95	90	65	90	90	70	70	70	50	85	90	98	0	80	70	85	90	95	95	90	95	85	75	60	RE		
Bedecking kruidlaag (%)	85	30	35	70	70	30	30	40	1	50	90	5	2	70	70	50	50	75	50	90	75	60	75	85	75	30	SL	
Bedecking moslaag (%)	5	0	0	80	5	20	50	0	5	5	1	0	0	0	1	50	5	15	5	10	1	40	1	30	95	0	SD	
Bedecking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	
Bedecking strooisellaag (%)	0	0	75	5	80	75	40	70	50	20	75	80	50	0	0	0	25	15	50	25	40	0	70	20	5	100	VB	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	VN	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	4	0	0	4	0	0	3	0	9	1,5	5	0	3,5	0	0	0	6	4	0	0	0	0	0	0	4	2	7	VO
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	110	170	140	35	180	110	50	40	20	80	180	100	60	60	120	70	90	90	150	100	110	80	90	50	110	50	VM	
Loc_type	37-1	37-6	37-6	37-3	37-4	37-5	37-2	37B-1	37B-1	37B-6	37B-7	37B-7	37B-7	37B-4	37B-4	37B-5												

Opnamenummer	ML013	ML040	ML050	DG071	ML053	ML052	HG019	HG103	HG114	HG184	ML046	HG011	HG173	ML033	ML020	ML031	ML035	ML015	ML054	ML024	ML056	ML021	ML055	DG056	ML010	HG142	Afk	Deelgebied
Deelgebied	SD	WB	SD	HZ	SD	SD	HL	OB	OB	OB	ZZ	RE	SD	BW	SD	BW	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	HZ	BW	VB	BG	
Maand (2019)	08	10	10	10	10	10	06	07	07	08	10	05	08	10	10	10	10	09	10	10	10	10	10	09	08	07	BW	
Dag	30	04	07	07	07	07	03	04	09	05	07	29	01	04	02	04	04	03	07	02	07	02	07	27	29	19	DH	
X-coördinaat (m)	37036	40115	44129	39814	41050	41716	43849	41538	42869	39958	45121	44103	38969	38196	38416	38886	37025	37285	40185	38782	39836	38474	39856	39033	38437	41404	GA	
Y-coördinaat (m)	413160	414968	418228	414042	417374	417628	415525	414893	416439	416647	418154	416601	416845	413910	410546	413386	413856	413769	417194	410260	416883	410617	416941	413402	413685	415730	GW	
Langte proefvlak (m)	5	5	10	10	10	5	5	15	15	5	5	5	10	5	5	5	10	5	10	10	10	10	10	10	5	8	HZ	
Breedte proefvlak (m)	5	5	10	10	10	5	5	5	15	5	5	5	10	5	5	5	10	5	10	10	10	10	10	10	5	8	HL	
Opp. proefvlak (m2)	25	25	100	100	100	25	25	75	225	25	25	25	100	25	25	25	100	10	100	100	100	100	100	100	25	64	MA	
Bedekking totaal (%)	90	100	100	98	100	100	100	100	100	95	100	95	100	70	100	98	95	100	100	99	100	100	100	95	95	90	MM	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	25	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	OB	
Bedekking struiklaag (%)	60	95	90	65	90	90	70	70	70	50	85	90	98	0	80	70	85	90	95	95	90	95	85	75	75	60	RE	
Bedekking kruidlaag (%)	85	30	35	70	70	30	30	40	1	50	90	5	2	70	70	50	50	75	50	90	75	60	75	85	75	30	SL	
Bedekking moslaag (%)	5	0	0	80	5	20	50	0	5	5	1	0	0	0	1	50	5	15	5	10	1	40	1	30	95	0	SD	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	75	5	80	75	40	70	50	20	75	80	50	0	0	0	25	15	50	25	40	0	70	20	5	100	VB	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	VN	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	4	0	0	4	0	0	3	0	9	1,5	5	0	3,5	0	0	0	6	4	0	0	0	0	0	4	2	7	VO	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	110	170	140	35	180	110	50	40	20	80	180	100	60	60	120	70	90	90	150	100	110	80	90	50	110	50	VM	
Loc_type	37-1	37-6	37-6	37-3	37-4	37-5	37-2	37B-1	37B-1	37B-6	37B-8	37B-7	37B-7	37B-4	37B-4	37B-5	37B1-1	37B1-2	37B1-2	37B2-1	37B2-1	37B3-1	37B3-1	37B3-2	37B-3	37B-2	WB	
Sbb_type1	37-a	37-e	37-e	37-b	37-b	37-b	37-b	37B-a	37B-a	37B-e	37B-e	37B-e	37B-e	37B-c	37B-c	37B-d	37B1	37B1	37B1	37B2	37B2	37B3	37B3	37B3	37B-f	37B-b	ZR	
Sbb_type2																											ZZ	
Aantal soorten	14	11	13	36	15	10	13	19	6	9	10	13	8	3	11	24	13	18	14	19	17	26	19	28	23	18		
Wetenschappelijke naam																											Soortnr.	
Salix repens	kl																									1	1124	Kruiplwilg
Vicia cracca	kl																									+	1369	Vogelwikke
Potentilla anserina	kl																									+	1006	Zilver schoen

Tabel 15. Naaldbossen en Droge loofbossen (41+42)

Opnamennummer	PP007	PP003	PP001	PP004	HG096	DG026	HG222	HG220	HG147	HG101	HG129	HG108	HG153	HG109	HG149	DG047	PP005	HG083	DG070	HG140	DG067	ML057	PP002	HG151	HG095	ML051	HG150	Afk
Deelgebied	BW	BW	BW	BW	VO	SD	MM	MM	V8	O8	O8	O8	V8	O8	DH	HZ	BW	WB	H3	V8	SH	OB	BW	OB	VO	SD	DH	BG
Maand (2019)	09	09	09	09	07	08	09	09	07	07	07	07	07	07	07	09	09	06	10	07	10	10	09	07	07	10	07	BW
Dag	30	30	30	30	03	28	18	18	23	04	15	08	24	08	24	20	30	27	07	19	07	07	30	24	03	07	24	DH
X-coördinaat (m)	38529	38303	38590	38091	42824	38795	44198	44299	40860	41484	41706	42339	40796	42409	40645	40458	38932	40324	40136	41429	41074	42389	38565	40778	42833	42822	40703	GA
Y-coördinaat (m)	411394	411869	411457	412263	417467	416312	417467	417446	415476	415099	415402	416523	415561	416448	415087	413562	411823	414975	413508	415567	413887	416586	411492	415260	417375	417857	415158	GW
Lengte proefvlak (m)	10	10	10	10	15	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	10	10	15	10	15	10	10	10	15	15	10	15	HZ
Breedte proefvlak (m)	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	10	10	15	10	15	10	10	10	15	15	10	15	HL
Opp. proefvlak (m2)	100	100	100	100	150	100	225	225	225	225	225	225	225	225	225	100	100	225	100	225	100	100	100	225	225	100	225	MA
Bedekking totaal (%)	90	90	90	90	95	97	100	100	95	90	70	80	95	70	95	98	90	85	98	95	97	100	90	75	95	100	95	MM
Bedekking boomlaag (%)	50	60	55	40	80	80	58	70	50	70	30	60	55	60	70	90	70	70	80	70	90	90	70	75	85	0	70	OB
Bedekking struiklaag (%)	0	0	1	50	25	30	25	1	1	0	2	1	3	1	10	8	15	3	20	0	50	15	5	3	25	85	20	RE
Bedekking kruidlaag (%)	5	1	60	60	10	30	45	20	60	30	40	20	60	10	20	30	40	20	65	50	30	75	5	1	20	25	20	SL
Bedekking moslaag (%)	75	5	0	5	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	70	1	1	25	0	5	1	50	2	1	25	1	SD
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH
Bedekking strooisellaag (%)	30	80	50	80	90	100	100	100	20	70	80	0	100	100	100	30	80	100	100	100	100	75	40	100	80	25	100	VB
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	17	13	12	17	20	20	28	30	18	15	20	12	20	14	12	16	17	20	9	13	20	30	16	18	12	0	15	VN
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	4	0	2	5	7	2	8	2	1,5	0	1	4,5	8	6	6	4	5	3	4	0	5	0	1	5	7	0	8	VO
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	20	20	20	20	30	40	80	50	30	50	40	50	70	30	40	15												

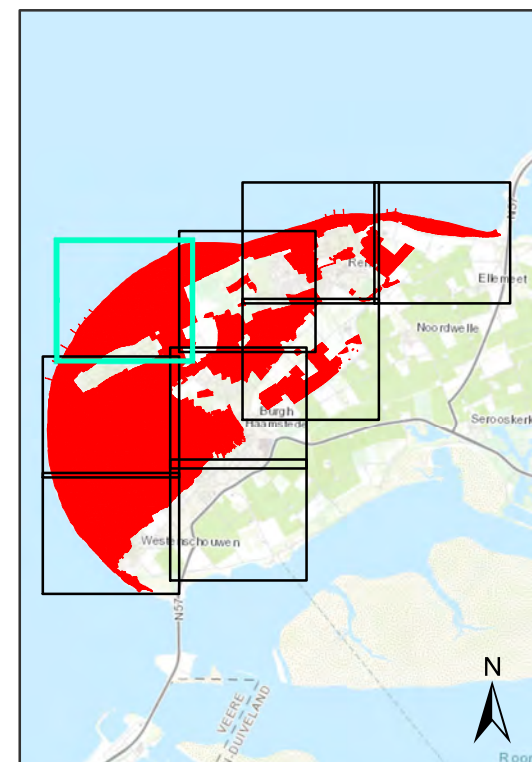
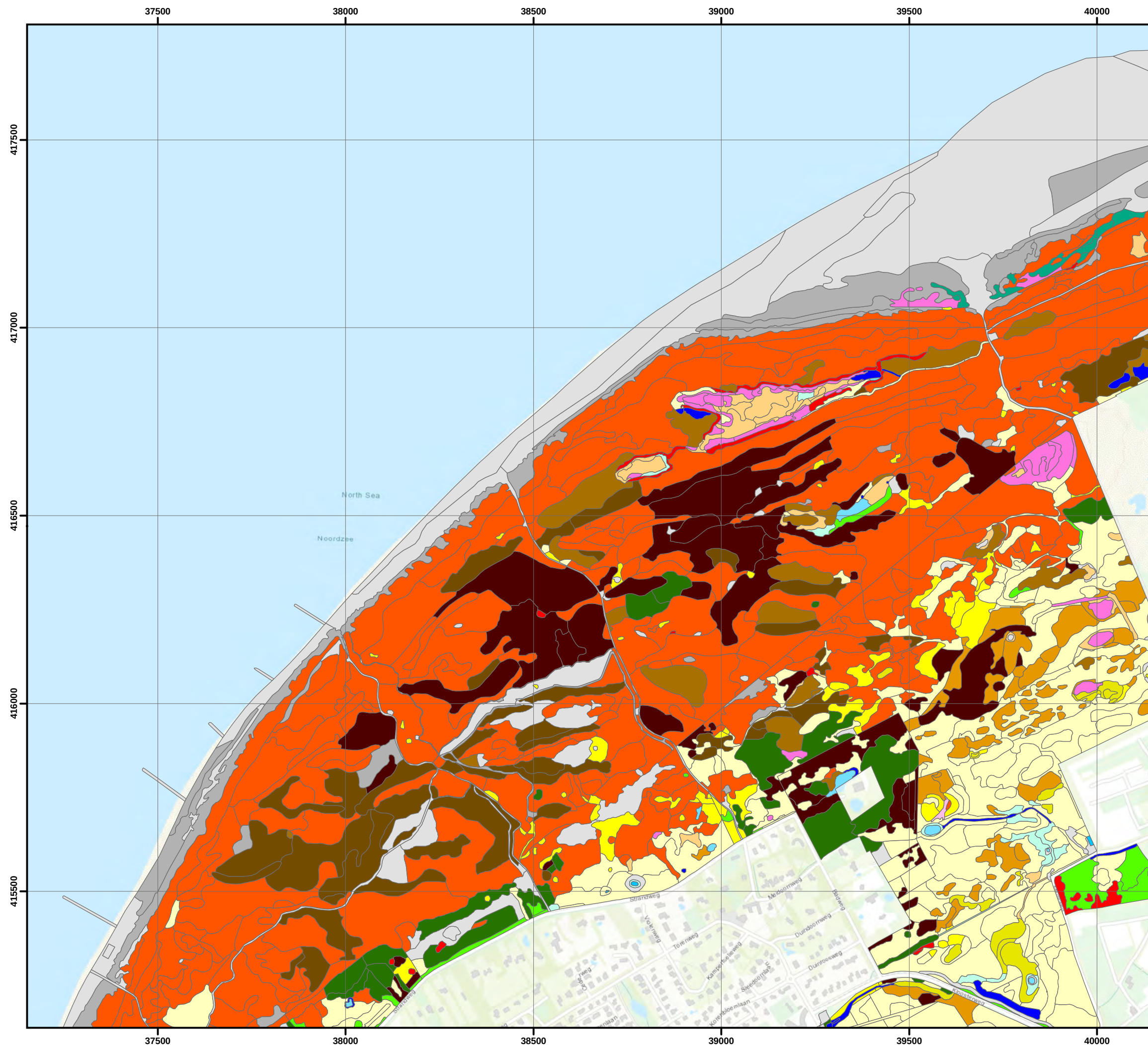
Tabel 16. Vochtige, voedselrijke loofbossen (43+43A)

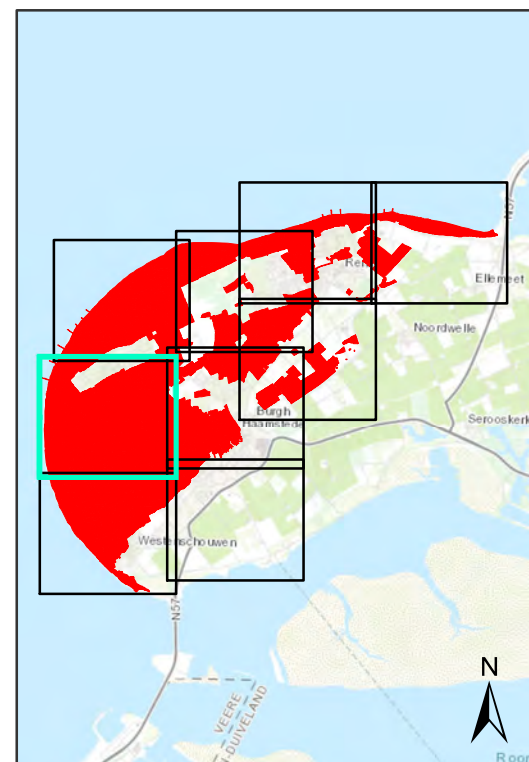
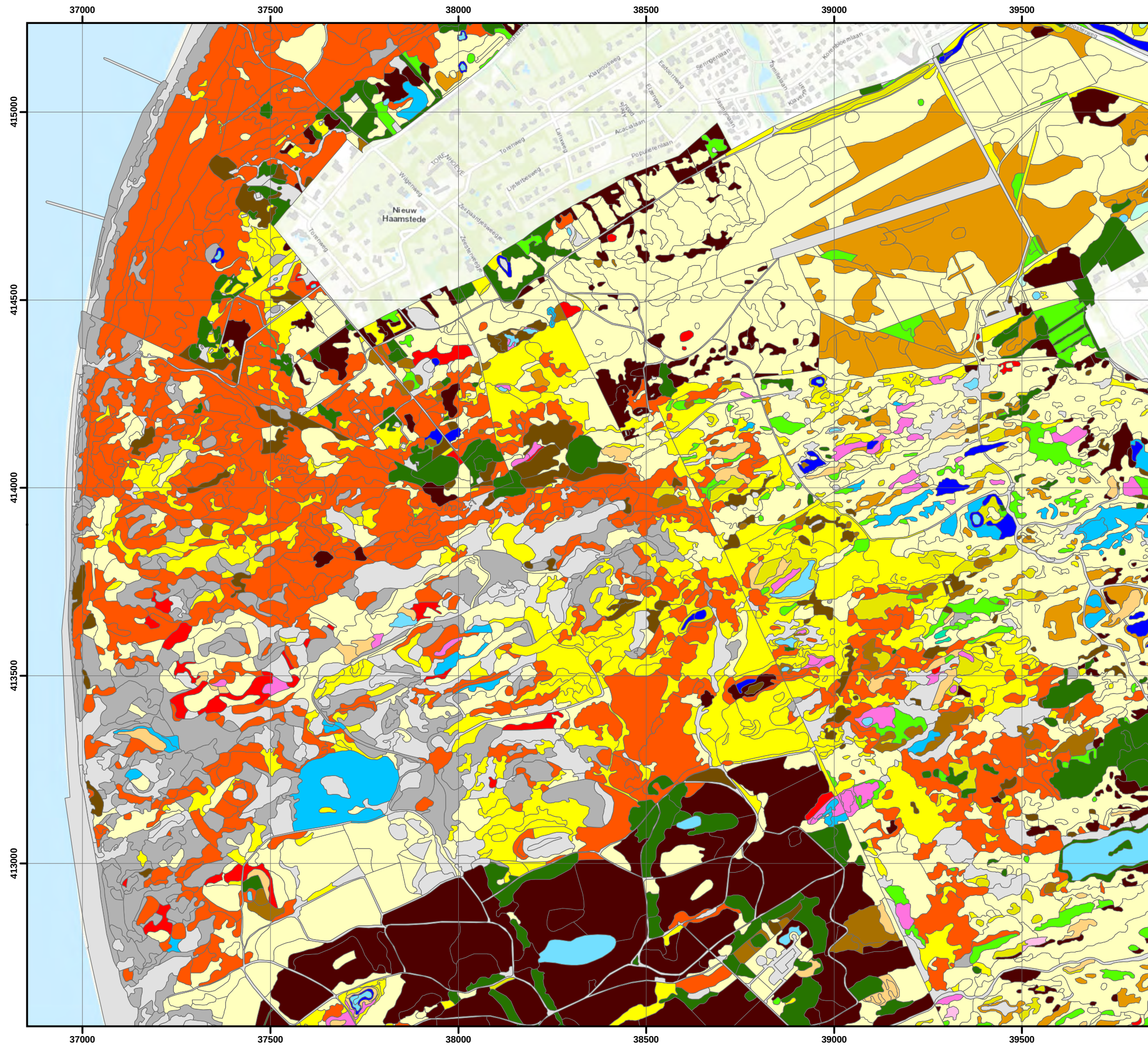
Opnamenummer	DG066	DG072	ML042	DG002	ML044	HG113	ML043	HG224	ML028	DG036	DG069	HG221	DG007	HG015	HG001	DG001	DG030	HG223	HG091	ML041	DG003	PP006	DG008	DG005	HG094	Afk
Deelgebied	SH	SH	SH	SH	HZ	OB	HZ	MM	BW	VN	HZ	MM	SH	HL	RE	SH	VN	MM	SD	SH	SH	BW	SH	SH	VO	BG
Maand (2019)	10	10	10	07	10	07	10	09	10	09	10	09	07	05	05	07	09	09	07	10	07	09	07	07	07	BW
Dag	07	07	04	02	04	08	04	18	02	03	07	18	02	29	27	02	02	02	02	04	02	30	02	02	03	DH
X-coördinaat (m)	40977	40961	40961	40920	40479	42827	40563	44618	39190	37750	40018	44140	41209	43328	44386	40811	38138	44641	44162	41046	41035	38965	41116	40583	42712	GA
Y-coördinaat (m)	414033	413769	413786	414061	412948	416638	413140	417307	412306	415069	413333	417570	413555	415054	416806	414003	415335	417230	418207	413741	413784	411443	413334	413839	416883	GW
Langte proefvlak (m)	10	10	10	10	10	15	10	15	10	10	10	15	10	10	15	10	10	15	15	10	10	10	10	10	15	HL
Breedte proefvlak (m)	10	10	10	10	10	15	10	15	10	10	10	15	10	10	15	10	10	15	15	10	10	10	10	10	15	HZ
Opp. proefvlak (m2)	100	100	100	100	100	225	100	225	100	100	100	225	100	100	225	100	100	225	225	100	100	100	100	100	75	MA
Bedekking totaal (%)	90	98	95	98	98	100	95	95	95	100	97	100	99	95	95	98	97	90	98	100	99	90	99	99	95	MM
Bedekking boomlaag (%)	85	85	80	95	90	70	85	40	70	60	80	60	90	60	80	95	75	70	90	85	95	80	95	95	85	OB
Bedekking struiklaag (%)	20	5	20	50	10	5	40	0	5	2	2	2	8	1	5	3	15	20	6	20	35	25	28	25	25	RE
Bedekking kruidlaag (%)	25	80	90	35	75	70	85	60	85	100	75	50	85	70	70	80	70	2	40	60	70	5	85	58	20	SL
Bedekking moslaag (%)	5	3	1	3	0	0	5	0	10	0	3	1	1	0	2	5	0	5	0	10	2	1	0	1	0	SD
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SH	
Bedekking strooisellaag (%)	100	100	90	50	85	100	75	50	50	50	25	100	95	40	60	20	50	40	100	85	70	90	50	70	80	VB
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	16	27	30	12	30	20	30	30	12	14	16	30	24	9	7	15	18	25	28	30	25	15	25	15	25	VN
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	5	4	7	2	6	5	7	7	0	5	0	5	5	2	5	1	4	8	5	8	5	4	5	4	5	VO
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	35	60	150	80	110	70	80	60	150	110	35	60	90	60	40	30	120	30	60	90	60	20	80	80	70	VM
Loc_type	43-8	43-8	43-8	43-1	43-2	43-3	43-3	43-5	43-6	43-7	43-9	43A-3	43A-4	43A-4	43A-4	43-10	43A-6	43A-7	43A1-1	43A1-1						

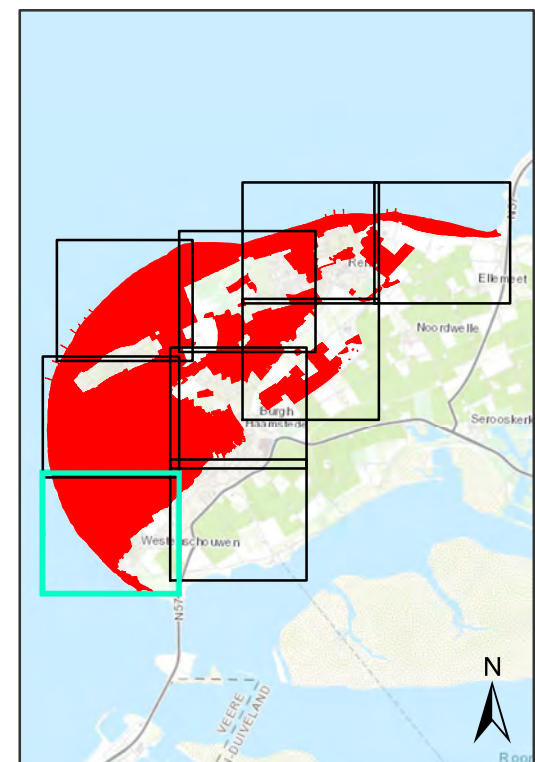
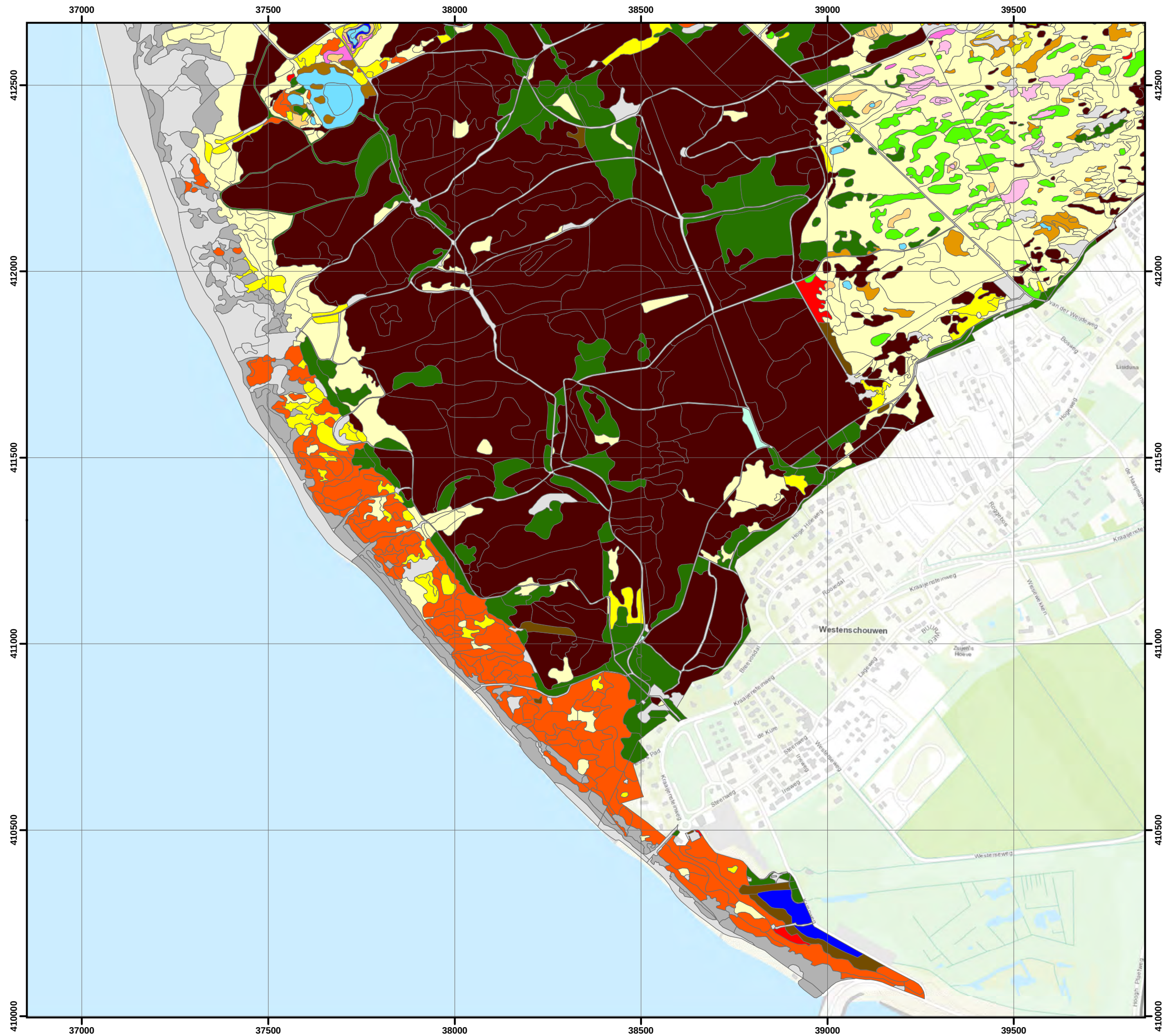
Tabel 17. Vochtige, voedselrijke loofbossen (43B)

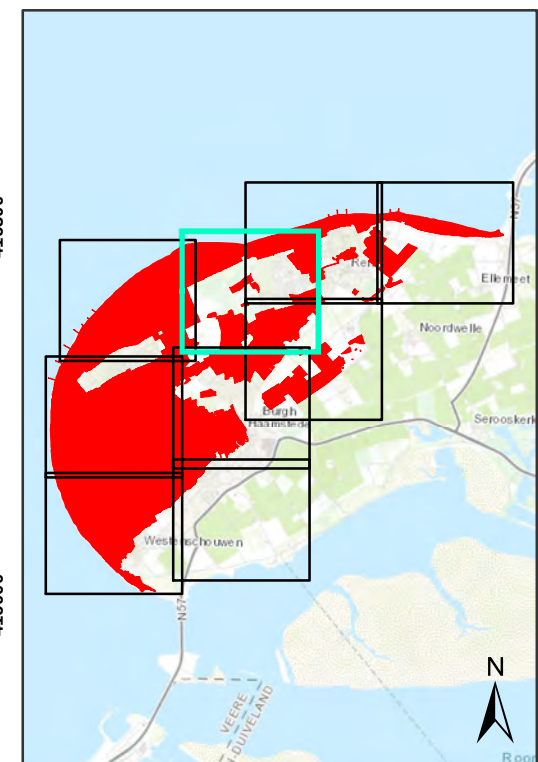
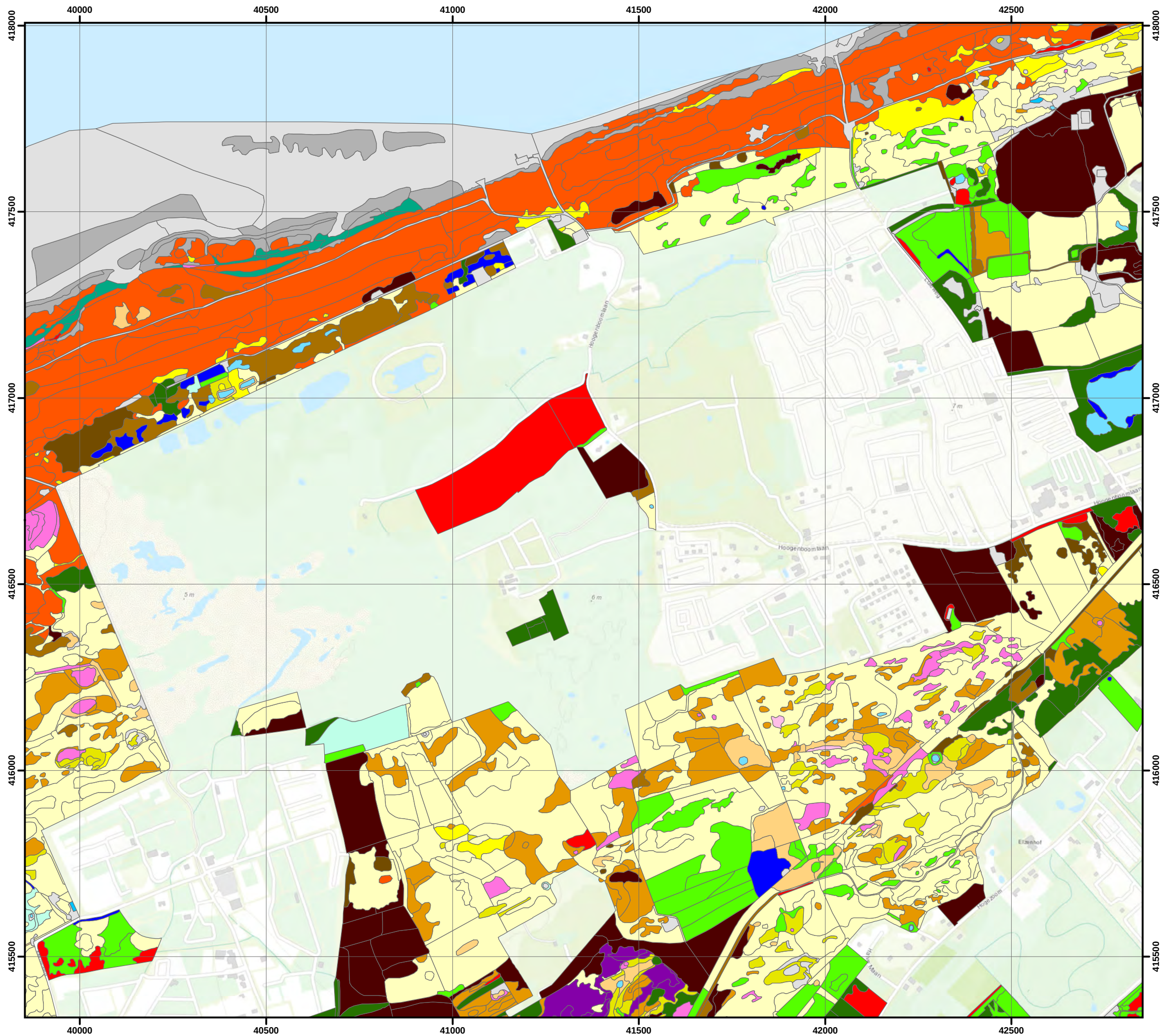
Opnamenummer	ML025	HG117	ML018	DG027	DG044	DG004	DG006	Afk	Deelgebied
Deelgebied	SH	OB	VN	SD	HZ	SH	SH	BG	Bosjes bij Groenoord
Maand (2019)	10	07	09	08	09	07	07	BW	Boswachterij Westenschouwen
Dag	02	09	04	30	17	02	02	DH	Duinhoeve
X-coördinaat (m)	40676	42521	37844	39167	40265	40802	41015	GA	Gadra
Y-coördinaat (m)	413175	416154	414353	416240	413355	413840	413591	GW	Groenewoud
Lengte proefvlak (m)	10	4	10	10	10	10	10	HZ	Het Zeepe
Breedte proefvlak (m)	10	1	10	10	10	10	10	HL	Hoge & Lage Zoom
Opp. proefvlak (m ²)	100	4	100	100	100	100	100	MA	Maire
Bedekking totaal (%)	100	100	98	100	100	99	98	MM	Moermond
Bedekking boomlaag (%)	80	95	85	50	60	80	85	OB	Oosterban
Bedekking struiklaag (%)	5	20	0	60	0	30	20	RE	Renesse
Bedekking kruidlaag (%)	75	4	90	70	98	80	50	SL	Scholderlaan
Bedekking moslaag (%)	5	0	40	60	0	5	0	SD	Schouwse Duinen
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede
Bedekking strooisellaag (%)	10	90	5	5	0	10	95	VB	Vroon Biesterveld
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	25	10	18	12	12	14	18	VN	Vroon Nieuw-Haamstede
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	4	5	0	5	0	5	5	VO	Vroon Oosterdoodskist
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	90	50	110	100	110	50	140	VM	Vroon Oude Moolweg
Loc_type	43B-1	43B-6	43B-2	43B-3	43B-4	43B-5	43B-5	WB	Westerenban
Sbb_type1	43B-c	43B-b	43B-d	43B-b	43B-b	43B-d	43B-d	ZR	Zeerust
Sbb_type2								ZZ	Zoeten en Zouten Haard
Aantal soorten	12	13	18	20	12	25	15		
Wetenschappelijke naam								Soortnr.	Nederlandse naam
43B – Circae-Alnion									
<i>Alnus glutinosa</i>	b1	5	5		4	3		36	Zwarte els
<i>Alnus glutinosa</i>	s1	2a	2a				r	36	Zwarte els
<i>Betula pubescens</i>	b1			3				139	Zachte berk
<i>Fraxinus excelsior</i>	b1					3	2a	531	Gewone es
43B – Circae-Alnion-rompgemeenschappen									
<i>Urtica dioica</i>	kl	3		1	2a		2b	1321	Grote brandnetel
<i>Mentha aquatica</i>	kl		r	3	3	2b	1	813	Watermunt
<i>Calamagrostis epigejos</i>	kl		1	2m	3	2a	1	174	Duinriet
<i>Carex remota</i>	kl						3	258	IJle zegge
<i>Mnium hornum</i>	ml						2m	2820	Gewoon sterrenmos
<i>Viola riviniana</i>	kl						1	1387	Bleeksporig bosviooltje
<i>Fraxinus excelsior</i>	kl						+	531	Gewone es
<i>Athyrium filix-femina</i>	kl						r	119	Wijfjesvaren
<i>Rubus caesius</i>	kl		r	+	2a		+	1089	Dauwbraam
<i>Cardamine pratensis</i>	kl			+				205	Pinksterbloem
<i>Viburnum opulus</i>	s1				2a			1367	Gelderse roos
<i>Lysimachia vulgaris</i>	kl			+				784	Grote wederik
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl					2b	2m	18	Fioringras
<i>Alnus glutinosa</i>	kl					1		36	Zwarte els
<i>Scrophularia nodosa</i>	kl						r	1170	Knopig helmkruid
<i>Geum urbanum</i>	kl						+	579	Geel nagelkruid
Overige karakteristieke of dominante soorten									
<i>Populus x canescens</i>	b1			5				981	Gauwe abeel
<i>Lycopus europaeus</i>	kl	2a	+	2a	+	1		780	Wolfspoot
<i>Carex pseudocyperus</i>	kl		+	2a			2a	254	Hoge cyperzegge
<i>Equisetum palustre</i>	kl			+	1			466	Lidrus
<i>Galium palustre</i>	kl			2b	3		1	2376	Moeraswalstro
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml			3	4			2620	Gewoon puntmos
<i>Salix cinerea</i>	s1		2a		4			1119	Gauwe en Rossige wilg
<i>Persicaria hydropiper</i>	kl					3	+	972	Waterpeper
<i>Iris pseudacorus</i>	kl					2b		665	Gele lis
<i>Acer pseudoplatanus</i>	s1						3	2	Gewone esdoorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	b1						2a	2	Gewone esdoorn
<i>Quercus robur</i>	b1							1037	Zomereik
<i>Solanum dulcamara</i>	kl		r	2b	+			1218	Bitterzoet
<i>Phragmites australis</i>	kl				2a			933	Riet
<i>Scutellaria galericulata</i>	kl					1		1173	Blauw glidkruid
Overige soorten									
<i>Holcus lanatus</i>	kl	2m						631	Gestreepte witbol
<i>Poa trivialis</i>	kl	2b			2a		2a	959	Ruw beemdgras
<i>Juncus effusus</i>	kl	2a	1			2b	+	680	Pitrus
<i>Ranunculus repens</i>	kl	2a			1		+	1056	Kruipende boterbloem
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	kl	2a		2a			+	1634	Gewone braam
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml	2a			2a		2m	2567	Gewoon dikkopmos
<i>Galium aparine</i>	kl	1						546	Kleefkruid
<i>Dryopteris dilatata</i>	kl	+					+	419	Brede stekelvaren
<i>Carex hirta</i>	kl	+						235	Ruige zegge
<i>Lotus pedunculatus</i>	kl		r					763	Moerasrolklaver
<i>Rhamnus frangula</i>	kl		r					530	Sporkehout

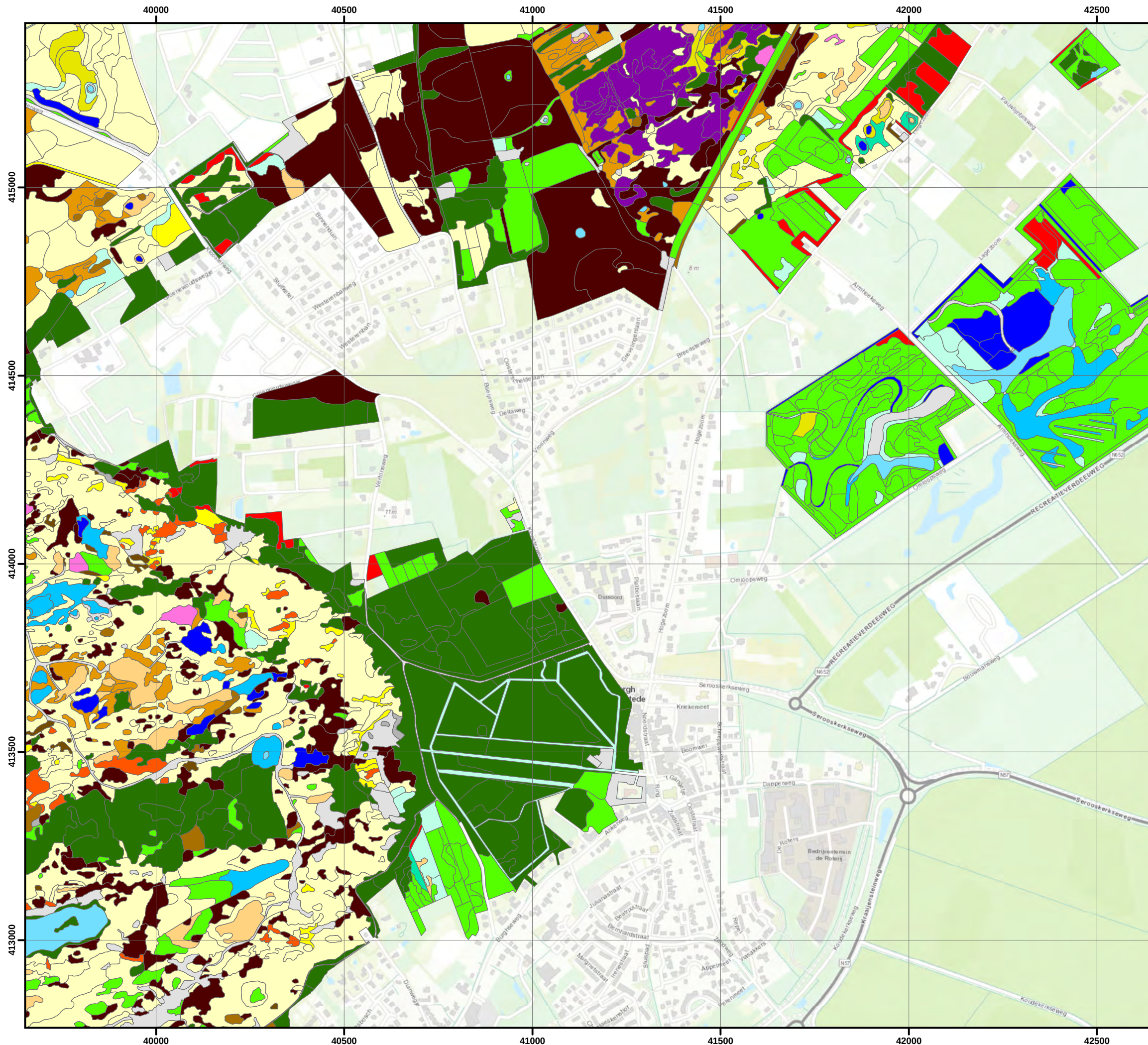
Opnamenummer	ML025	HG117	ML018	DG027	DG044	DG004	DG006	Afk	Deelgebied
Deelgebied	SH	OB	VN	SD	HZ	SH	SH	BG	Bosjes bij Groenord
Maand (2019)	10	07	09	08	09	07	07	BW	Boswachterij Westenschouwen
Dag	02	09	04	30	17	02	02	DH	Duinhoeve
X-coördinaat (m)	40676	42521	37844	39167	40265	40802	41015	GA	Gadra
Y-coördinaat (m)	413175	416154	414353	416240	413355	413840	413591	GW	Groenewoud
Lengte proefvlak (m)	10	4	10	10	10	10	10	HZ	Het Zeepe
Breedte proefvlak (m)	10	1	10	10	10	10	10	HL	Hoge & Lage Zoom
Opp. proefvlak (m2)	100	4	100	100	100	100	100	MA	Maire
Bedekking totaal (%)	100	100	98	100	100	99	98	MM	Moermond
Bedekking boomlaag (%)	80	95	85	50	60	80	85	OB	Oosterenban
Bedekking struiklaag (%)	5	20	0	60	0	30	20	RE	Renesse
Bedekking kruidlaag (%)	75	4	90	70	98	80	50	SL	Scholderlaan
Bedekking moslaag (%)	5	0	40	60	0	5	0	SD	Schouwse Duinen
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	SH	Slot Haamstede
Bedekking strooisellaag (%)	10	90	5	5	0	10	95	VB	Vroon Biesterveld
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	25	10	18	12	12	14	18	VN	Vroon Nieuw-Haamstede
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	4	5	0	5	0	5	5	VO	Vroon Oosterdoodskist
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	90	50	110	100	110	50	140	VM	Vroon Oude Moolweg
Loc_type	43B-1	43B-6	43B-2	43B-3	43B-4	43B-5	43B-5	WB	Westerenban
Sbb_type1	43B-c	43B-b	43B-d	43B-b	43B-b	43B-d	43B-d	ZR	Zeerust
Sbb_type2								ZZ	Zoeten en Zouten Haard
Aantal soorten	12	13	18	20	12	25	15		
Wetenschappelijke naam								Soortnr.	Nederlandse naam
<i>Sorbus aucuparia</i>	kl	r						1227	Wilde lijsterbes
<i>Quercus robur</i>	kl	r						1037	Zomereik
<i>Crataegus monogyna</i>	kl		+				r	369	Eenstijlige meidoorn
<i>Salix repens</i>	kl		1					1124	Kruipwilg
<i>Potentilla reptans</i>	kl		1					1010	Vijfvingerkruid
<i>Vicia species</i>	kl		+					6553	Wikke (G)
<i>Eupatorium cannabinum</i>	kl		+					490	Koninginnenkruid
<i>Crataegus monogyna</i>	s1							369	Eenstijlige meidoorn
<i>Rosa canina</i>	kl			r				1643	Hondsroos
<i>Lythrum salicaria</i>	kl			+				785	Grote kattenstaart
<i>Carex paniculata</i>	kl			+				249	Pluimzegge
<i>Cardamine hirsuta</i>	kl			+				203	Kleine veldkers
<i>Bidens frondosa</i>	kl				+			143	Zwart tandzaad
<i>Glechoma hederacea</i>	kl					2b		582	Hondsdrif
<i>Lysimachia nummularia</i>	kl					2a		782	Penningkruid
<i>Acer pseudoplatanus</i>	kl					1		2	Gewone esdoorn
<i>Prunella vulgaris</i>	kl					1		1017	Gewone brunel
<i>Populus alba</i>	kl					+		980	Witte abeel
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl					+		2430	Gewone paardebloemen
<i>Cardamine flexuosa</i>	kl					+		202	Bosveldkers
<i>Populus alba</i>	b1						2a	980	Witte abeel
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	b1						1	1634	Gewone braam



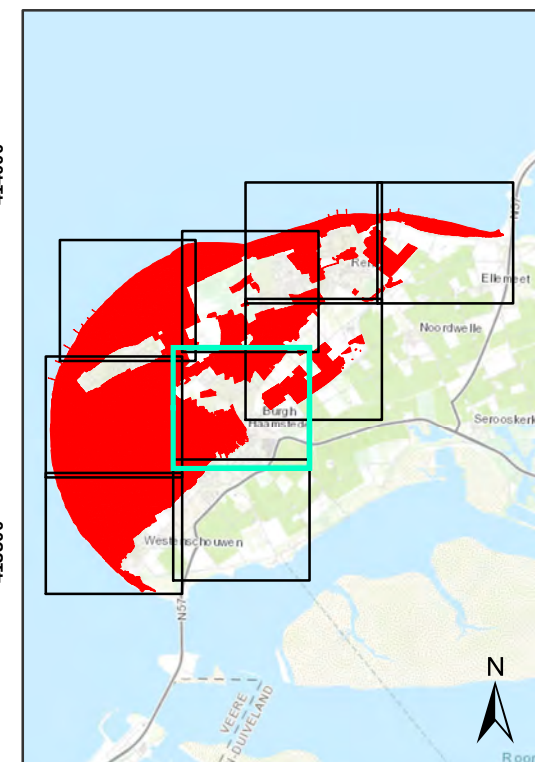








Hoofdtype	
	Watervegetaties
	Venoever- en vochtige heidevegetaties
	Duinvalleivegetaties
	Riet- en ruigtevegetaties
	Kleine zeggenvegetaties
	Kruipwilgstruwelen
	Overstromingsgraslanden
	Droge graslanden op zandgrond
	Duingraslanden
	Witbolgraslanden en verwante vegetaties
	Dotterbloemhooilandvegetaties
	Heischrale graslanden
	Droge heiden
	Zeereepvegetaties
	Zilte pionier- en Schorrenvegetaties
	Zoete pioniervegetaties
	Droge ruigten
	Wilgenstruwelen en wilgenbos
	Overige struwelen
	Duindoornstruwelen
	Droge, voedselarme bossen
	Vochtige, voedselrijke bossen
	Overige karteereenheden

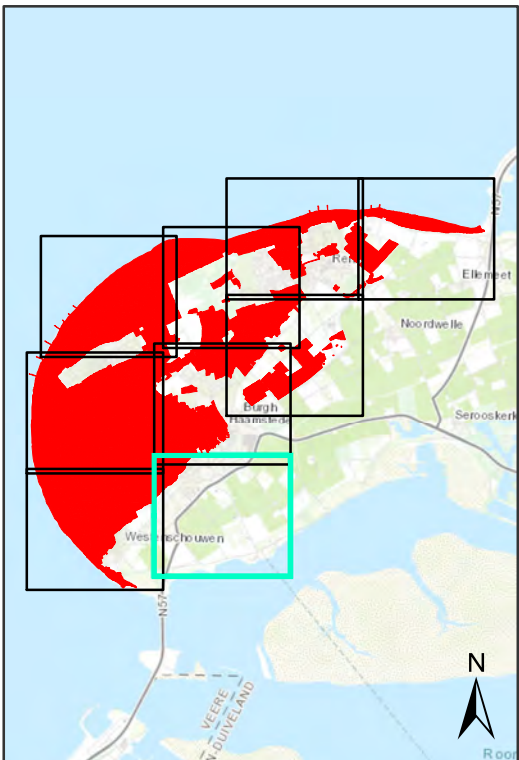
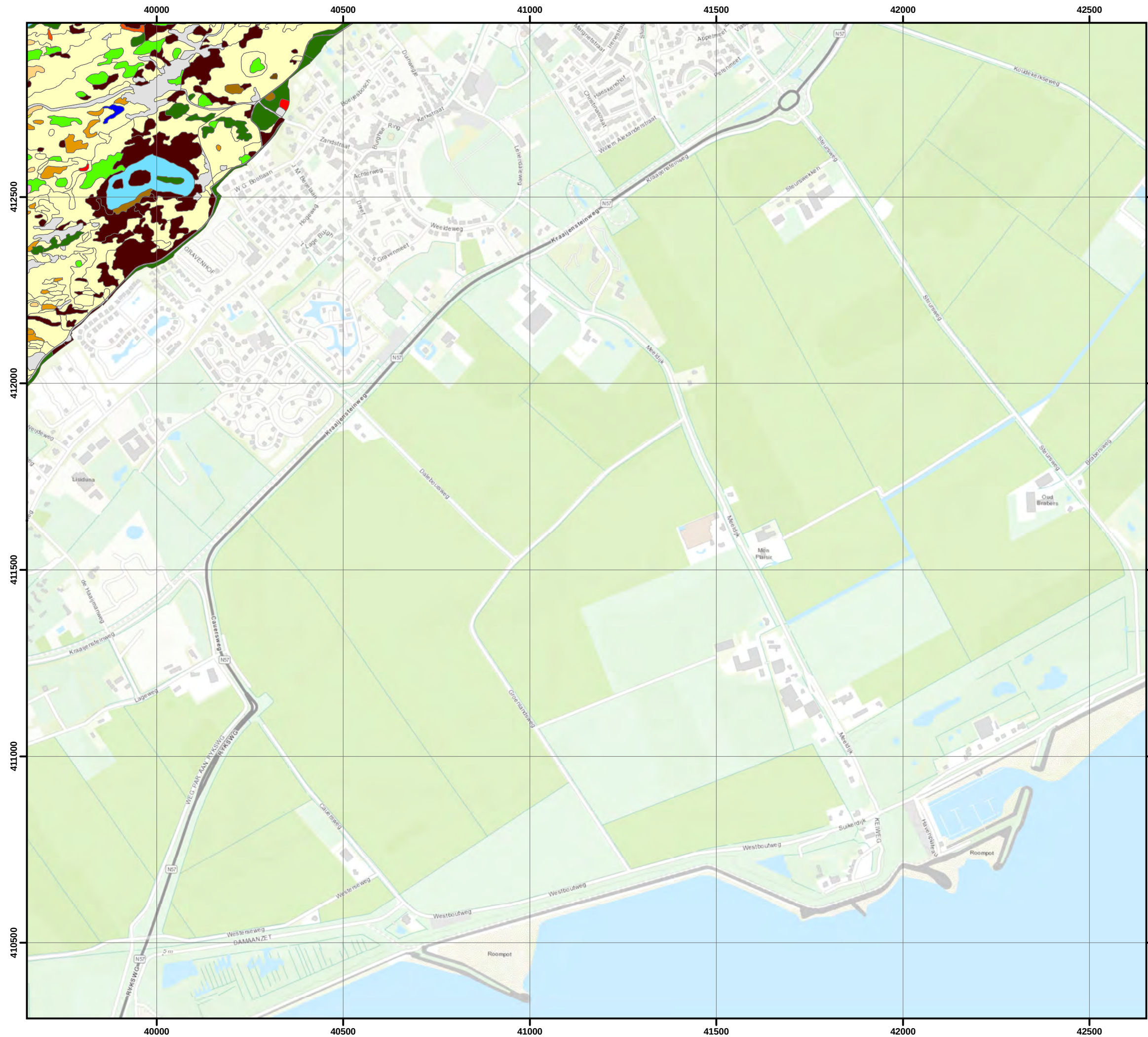


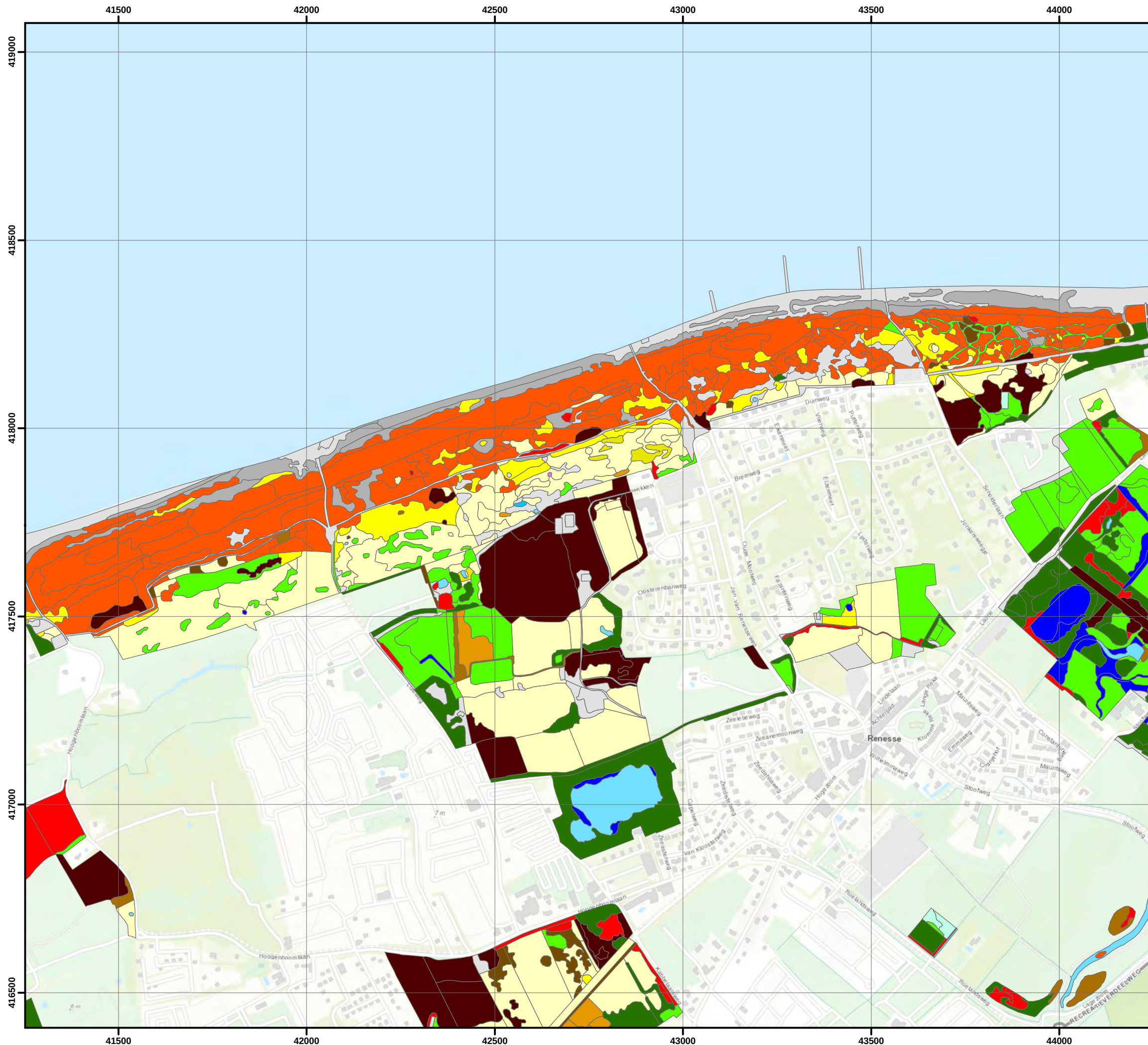
Kop van Schouwen

Jaar : 2019

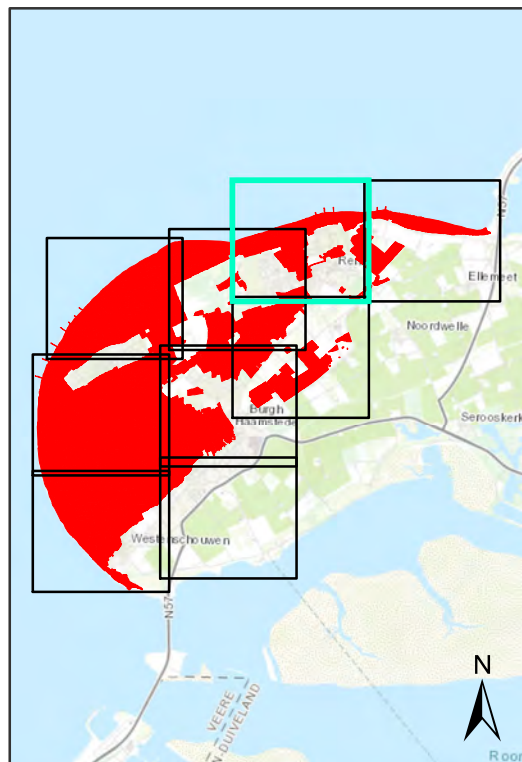
Vereenvoudigde vegetatiekaart

Schaal 1:10.000





- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoever- en vochtige heidevegetaties
 - Duinvalleivegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Kruipwilgstruwelen
 - Overstromingsgraslanden
 - Droge graslanden op zandgrond
 - Duingraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhooilandvegetaties
 - Heischrale graslanden
 - Droge heiden
 - Zeereepvegetaties
 - Zilte pionier- en Schorrenvegetaties
 - Zoete pioniervegetaties
 - Droge ruigten
 - Wilgenstruwelen en wilgenbos
 - Overige struwelen
 - Duindoornstruwelen
 - Droge, voedselarme bossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden



Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Vereenvoudigde vegetatiekaart

Schaal 1:10.000

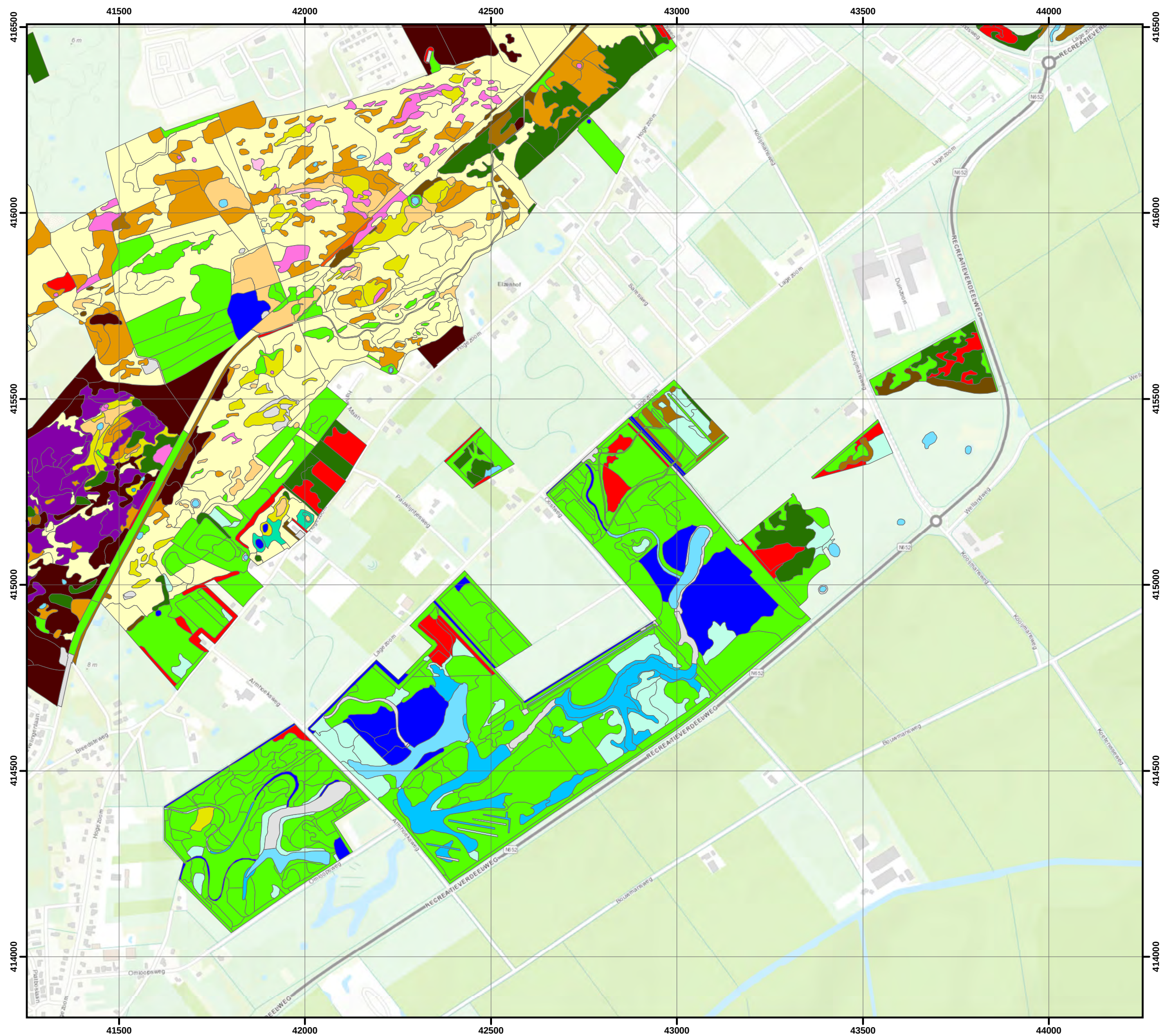
 Provincie Zeeland

 Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek- en adviesbureau

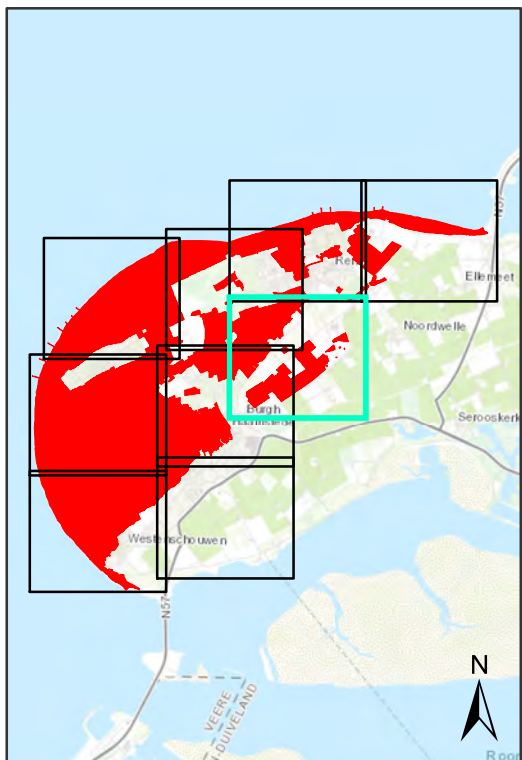
 Kadaster Nederland

 staatsbosbeheer

© Kadaster Nederland



- ## Hoofdtype
- | | |
|---|---|
|  | Watervegetaties |
|  | Venoever- en vochtige heidevegetaties |
|  | Duinvalleivegetaties |
|  | Riet- en ruigtevegetaties |
|  | Kleine zeggenvegetaties |
|  | Kruipwilgstruwelen |
|  | Overstromingsgraslanden |
|  | Droge graslanden op zandgrond |
|  | Duingraslanden |
|  | Witbolgraslanden en verwante vegetaties |
|  | Dotterbloemhooilandvegetaties |
|  | Heischrale graslanden |
|  | Droge heiden |
|  | Zeereepvegetaties |
|  | Zilte pionier- en Schorrenvegetaties |
|  | Zoete pioniervegetaties |
|  | Droge ruigten |
|  | Wilgenstruwelen en wilgenbos |
|  | Overige struwelen |
|  | Duindoornstruwelen |
|  | Droge, voedselarme bossen |
|  | Vochtige, voedselrijke bossen |
|  | Overige karteereenheden |



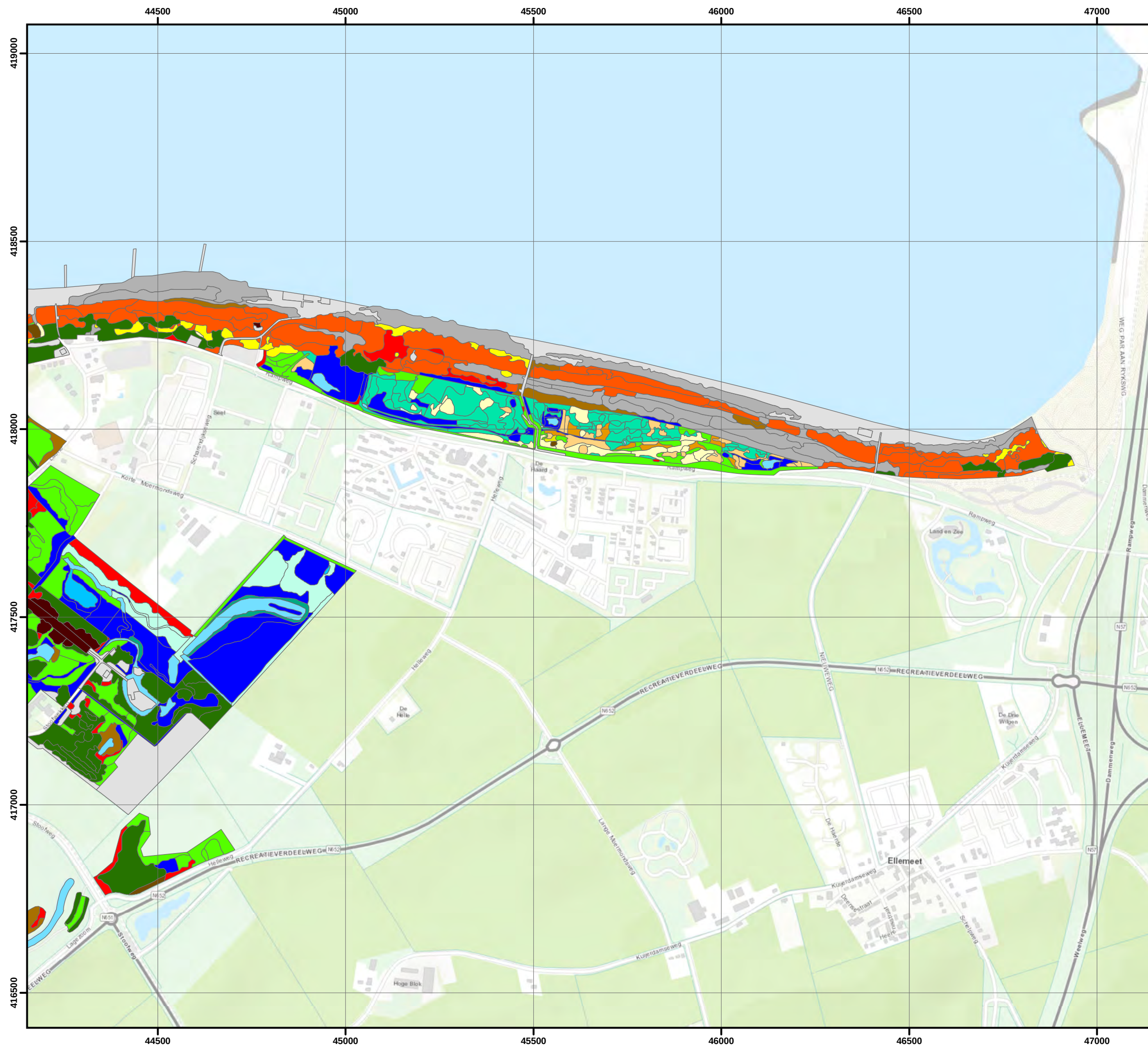
Kop van Schouwen Jaar : 2019

Vereenvoudigde vegetatiekaart

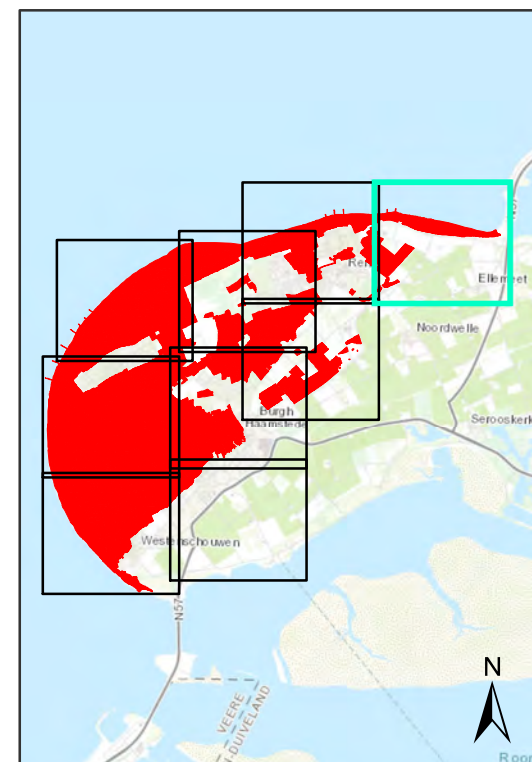
Schaal 1:10.000

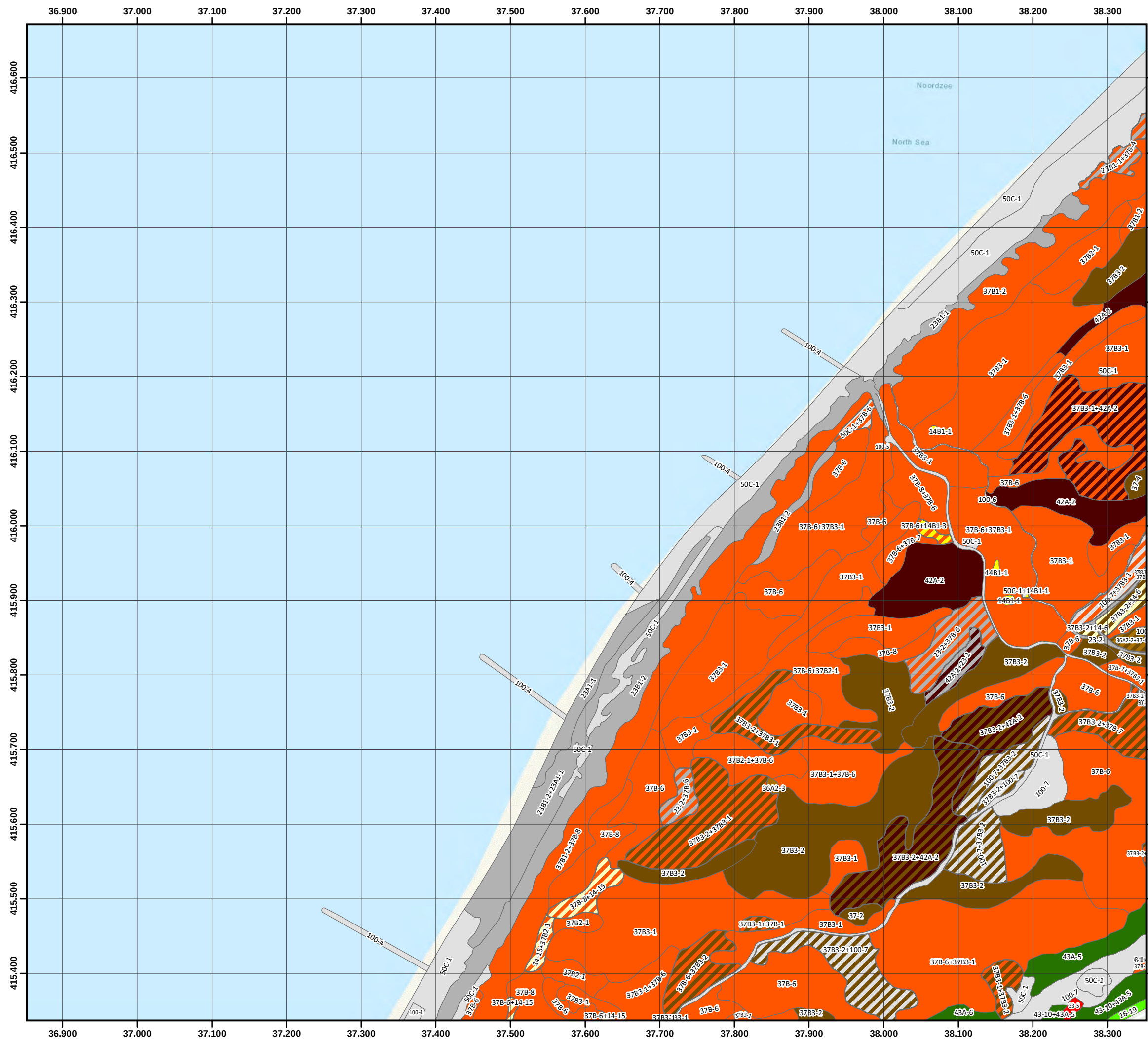


© Kadaster Nederland

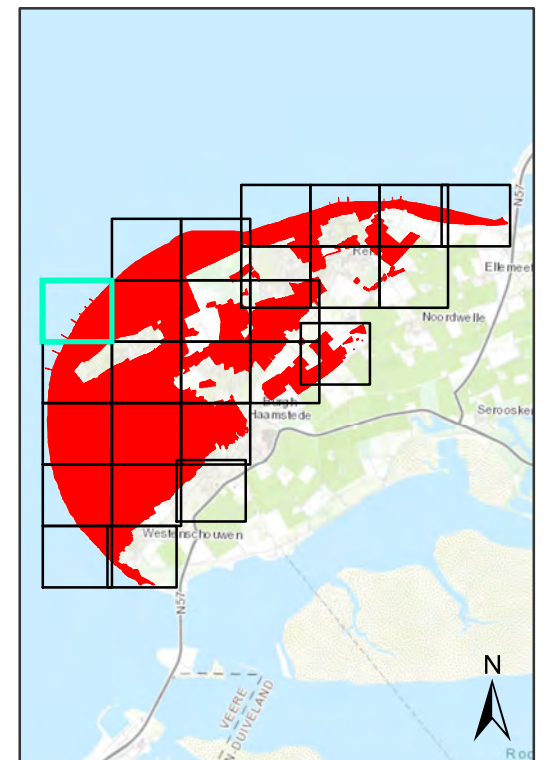


- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoever- en vochtige heidevegetaties
 - Duinvalleivegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Kruipwilgstruwelen
 - Overstromingsgraslanden
 - Droge graslanden op zandgrond
 - Duingraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhooilandvegetaties
 - Heischrale graslanden
 - Droge heiden
 - Zeereepvegetaties
 - Zilte pionier- en Schorrenvegetaties
 - Zoete pioniervegetaties
 - Droge ruigten
 - Wilgenstruwelen en wilgenbos
 - Overige struwelen
 - Duindoornstruwelen
 - Droge, voedselarme bossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden





- ## Hoofdtype
- | | |
|---|---|
|  | Watervegetaties |
|  | Venoever- en vochtige heidevegetaties |
|  | Duinvalleivegetaties |
|  | Riet- en ruigtevegetaties |
|  | Kleine zeggenvegetaties |
|  | Kruipwilgstruwelen |
|  | Overstromingsgraslanden |
|  | Droge graslanden op zandgrond |
|  | Duingraslanden |
|  | Witbolgraslanden en verwante vegetaties |
|  | Dotterbloemhooilandvegetaties |
|  | Heischrale graslanden |
|  | Droge heiden |
|  | Zeereepvegetaties |
|  | Zilte pionier- en Schorrenvegetaties |
|  | Zoete pioniervegetaties |
|  | Droge ruigten |
|  | Wilgenstruwelen en wilgenbos |
|  | Overige struwelen |
|  | Duindoornstruwelen |
|  | Droge, voedselarme bossen |
|  | Vochtige, voedselrijke bossen |
|  | Overige karteereenheden |



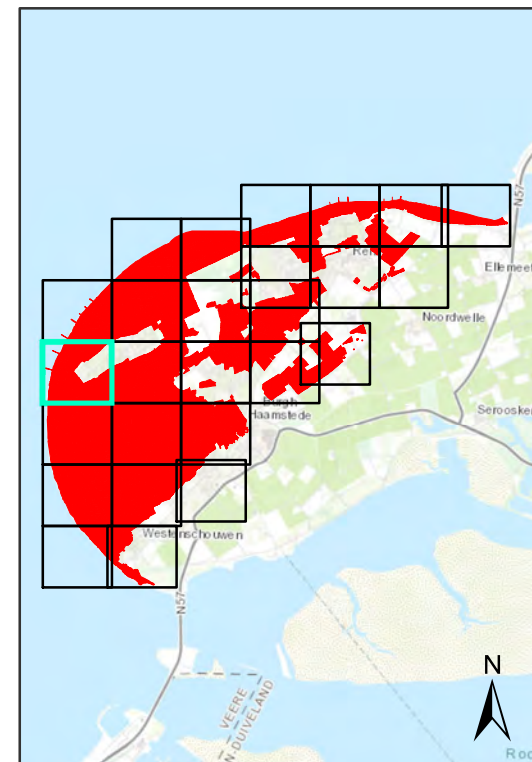
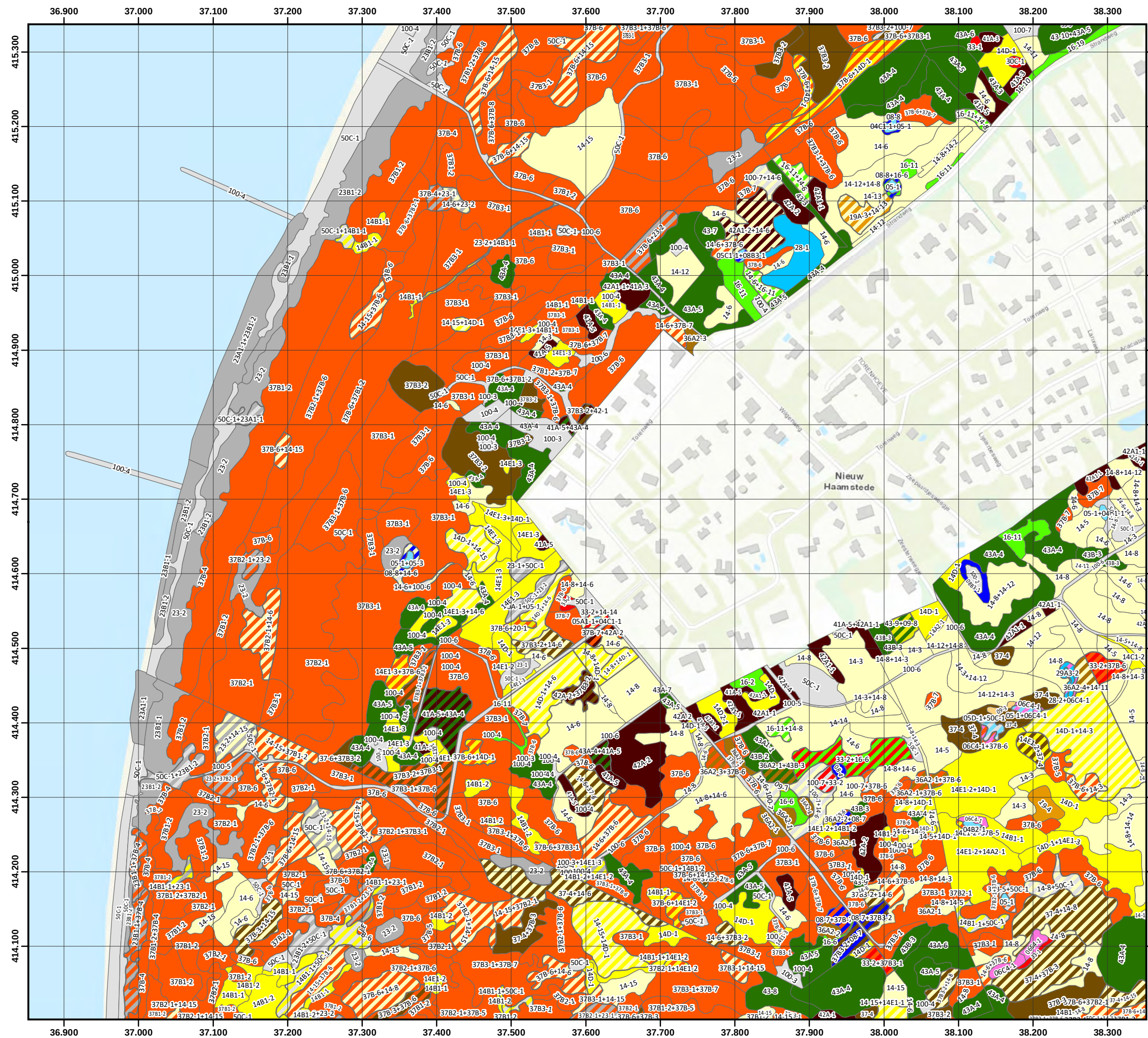
Kop van Schouwen Jaar : 2019

Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000



© Kadaster Nederland

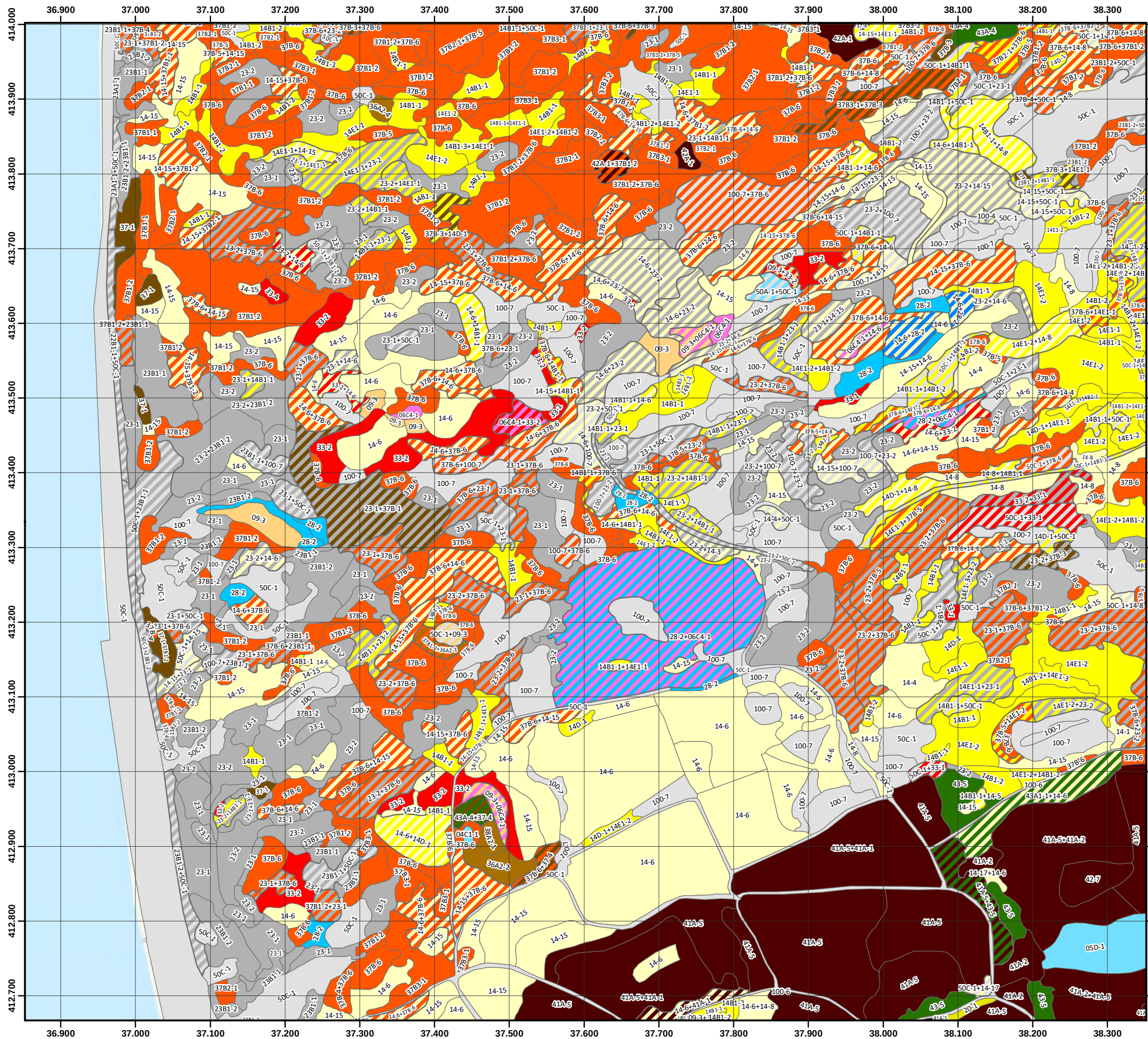


Kop van Schouwen Jaar : 2019

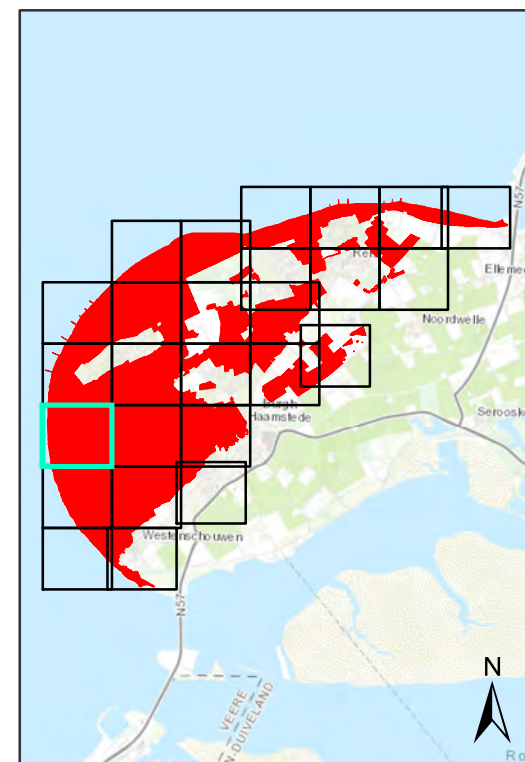
Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000





- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoever- en vochtige heidevegetaties
 - Duinvalleivegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Kruipwilgstruwelen
 - Overstromingsgraslanden
 - Droge graslanden op zandgrond
 - Duingraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhoilandvegetaties
 - Heischrale graslanden
 - Droge heiden
 - Zeereepvegetaties
 - Zilte pionier- en Schorrenvegetaties
 - Zoete pioniervegetaties
 - Droge ruigten
 - Wilgenstruwelen en wilgenbos
 - Overige struwelen
 - Duindoornstruwelen
 - Droge, voedselarme bossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden

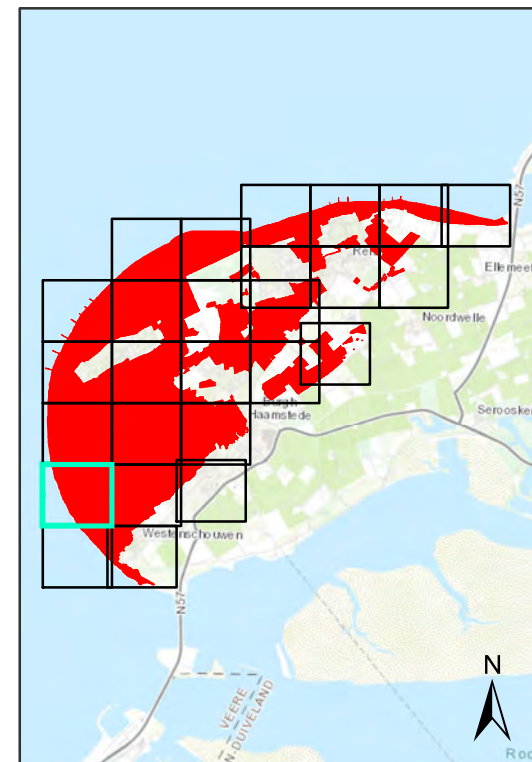
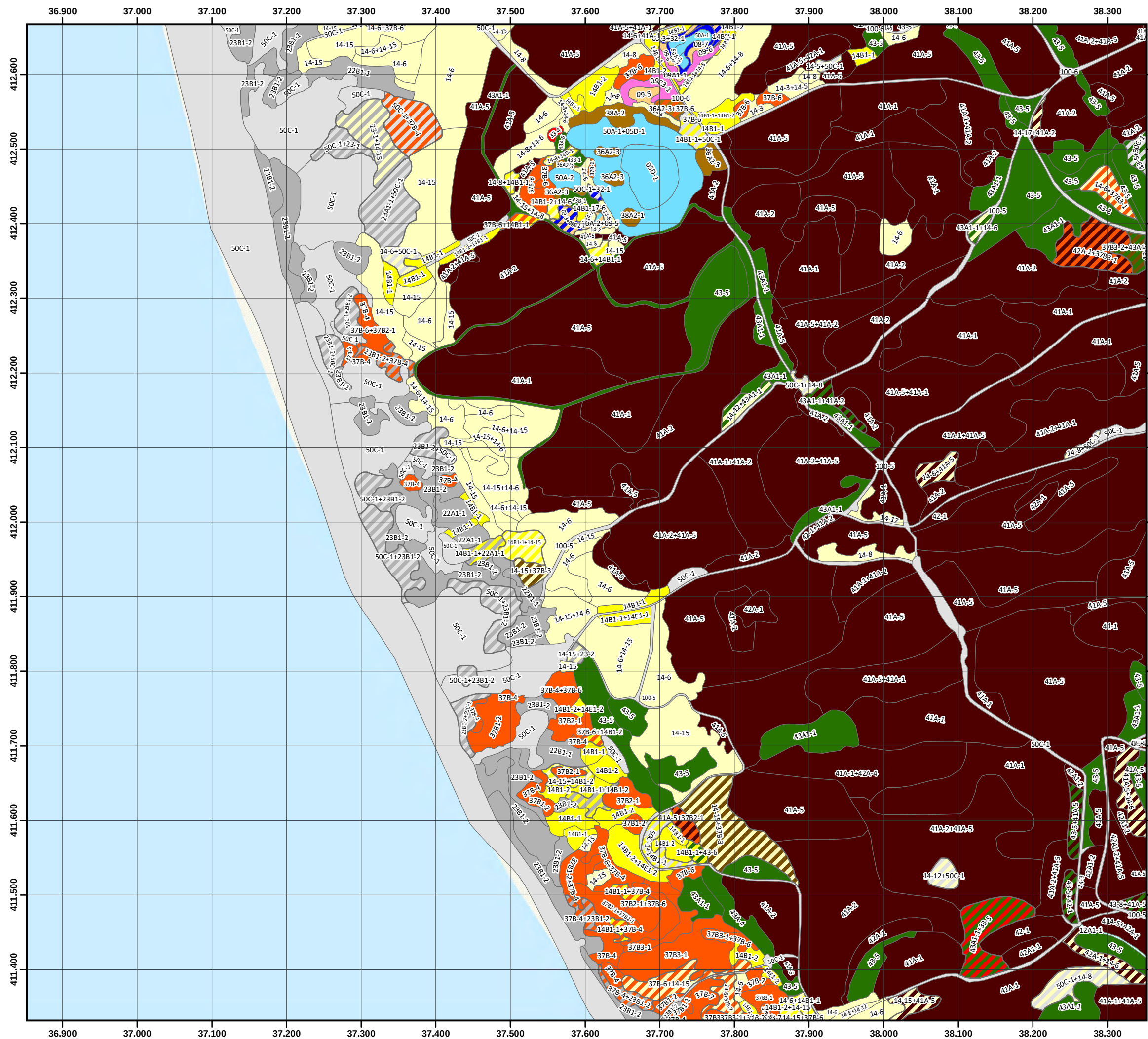


Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000



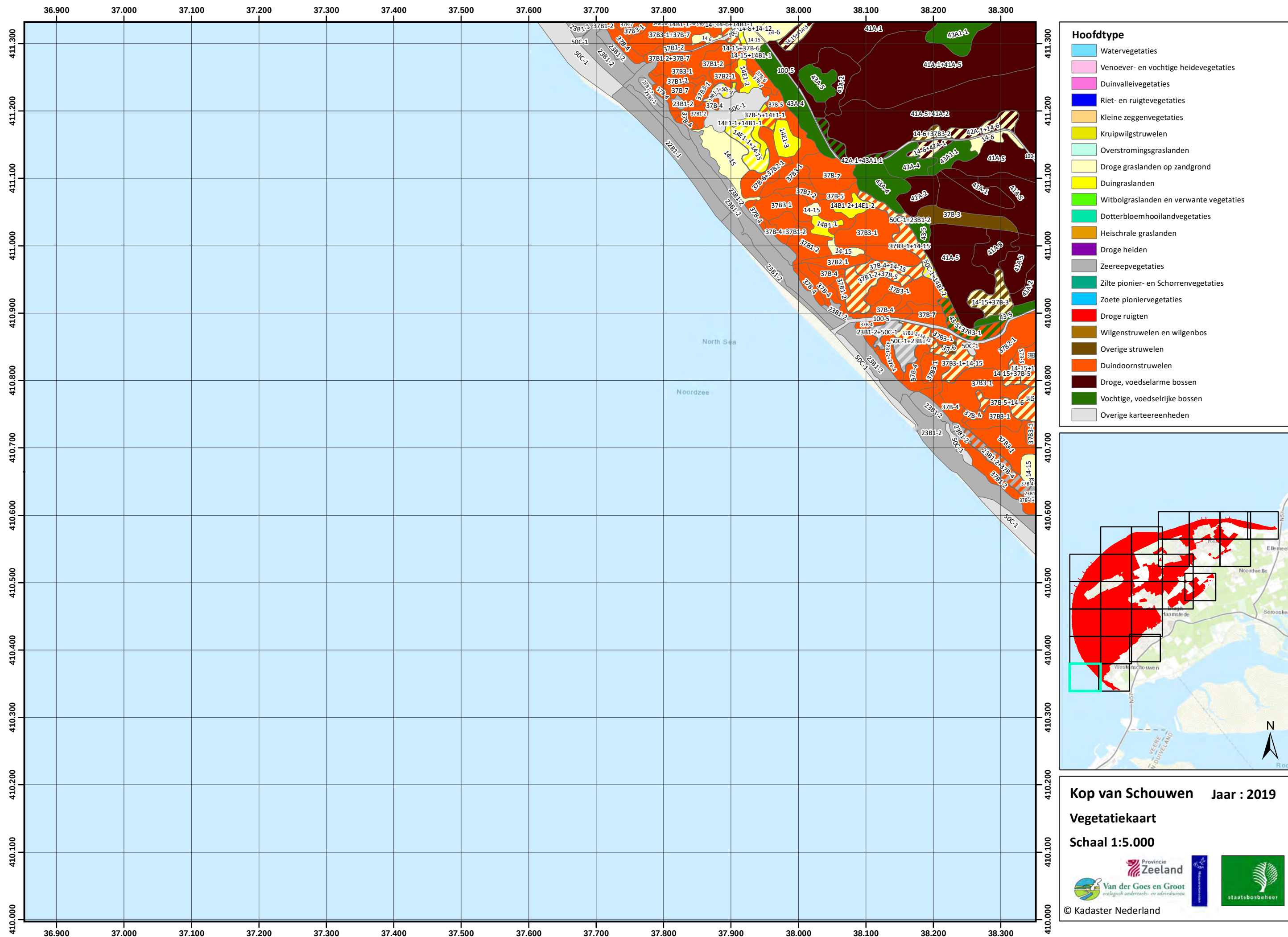


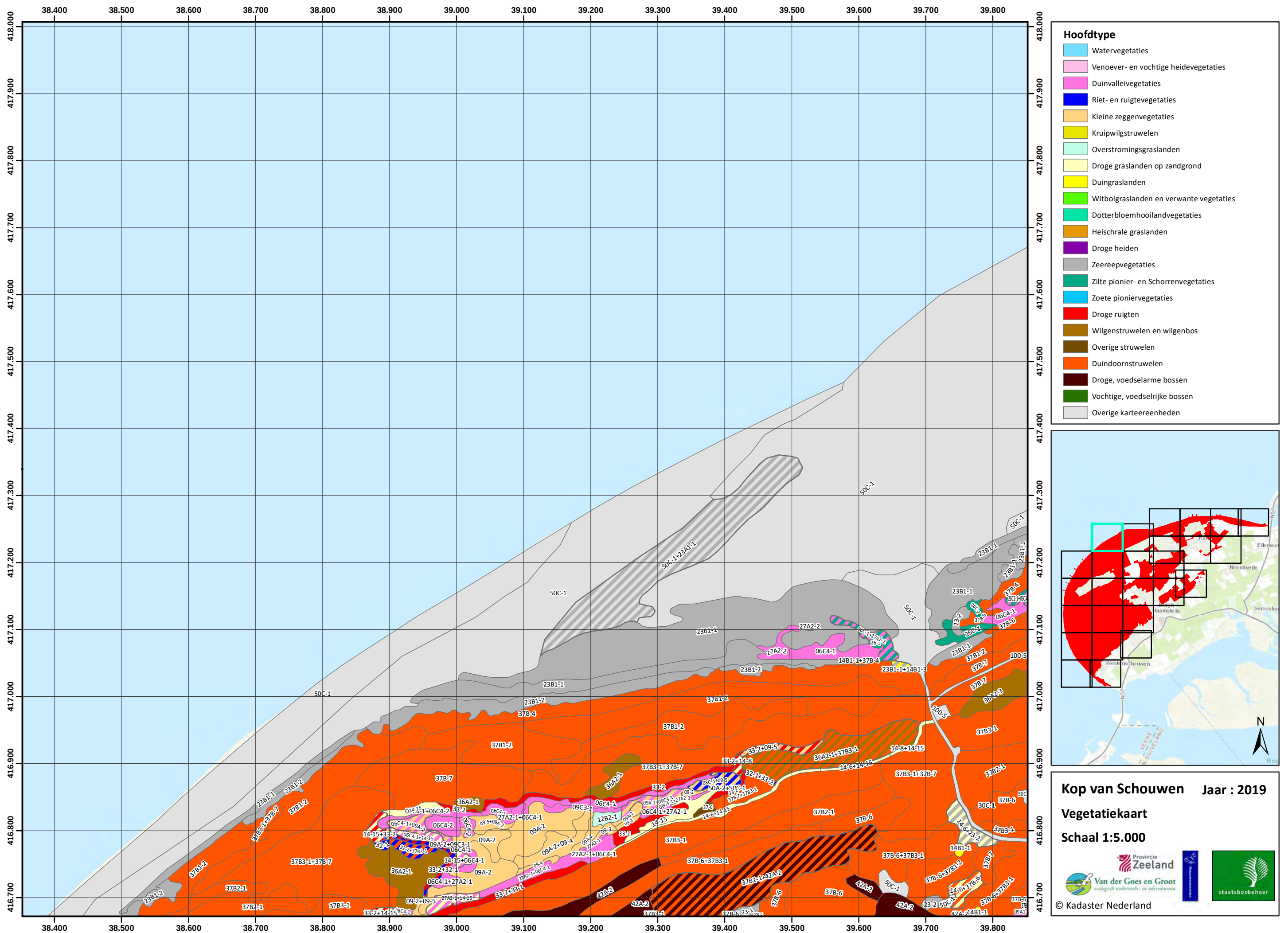
Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

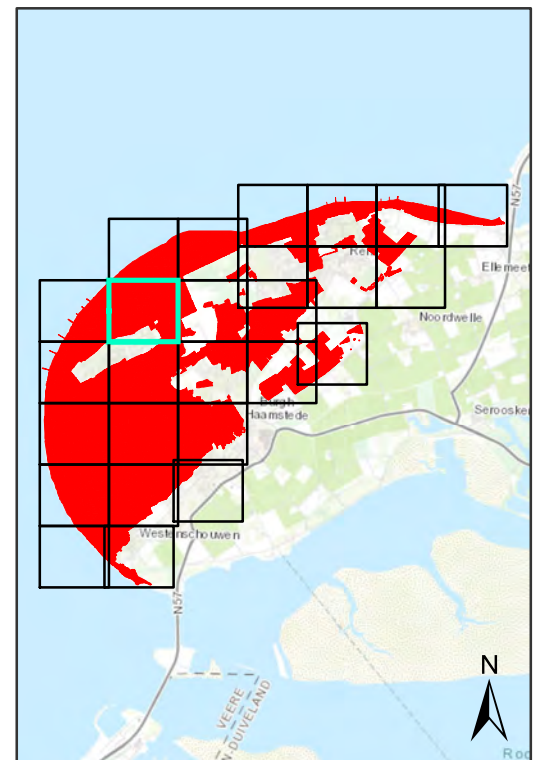
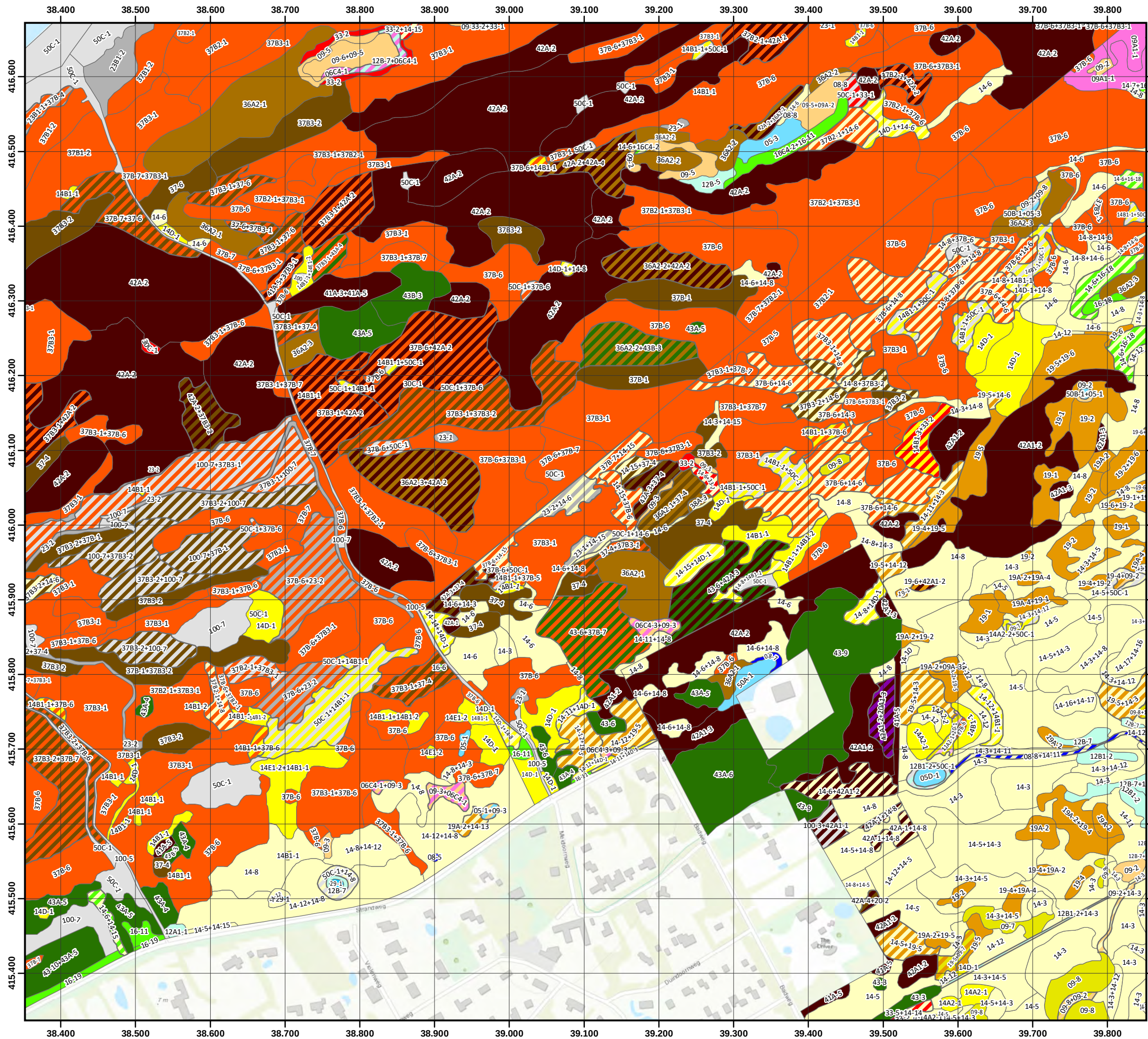
Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000







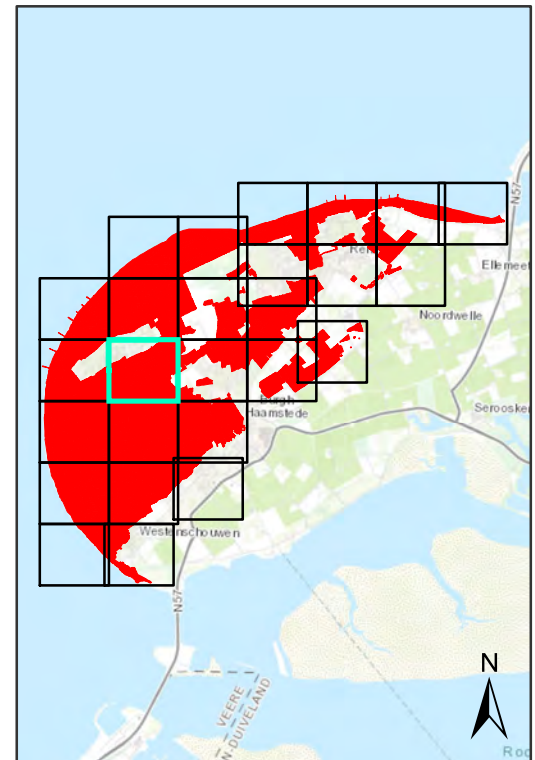
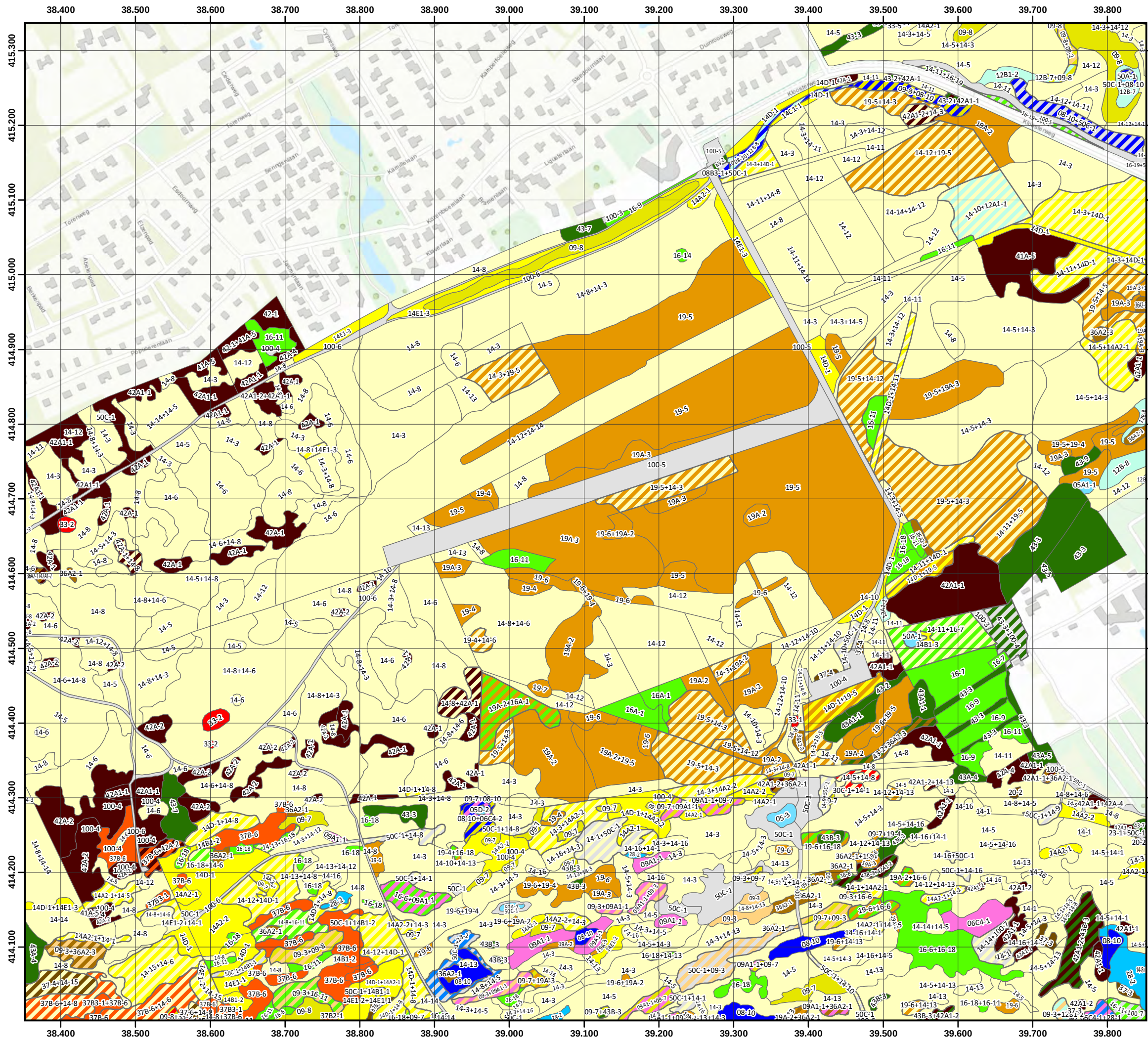


Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000



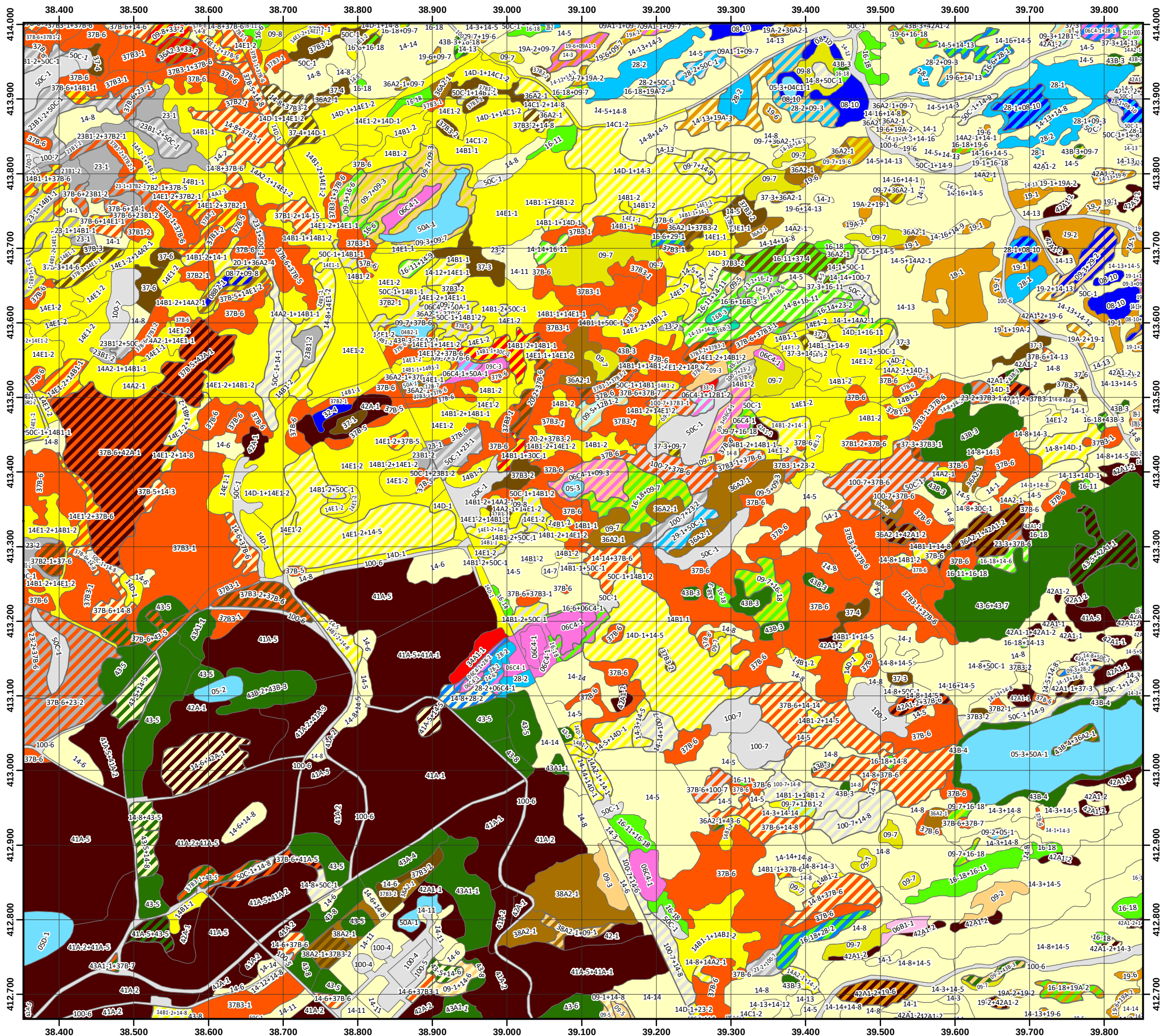


Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

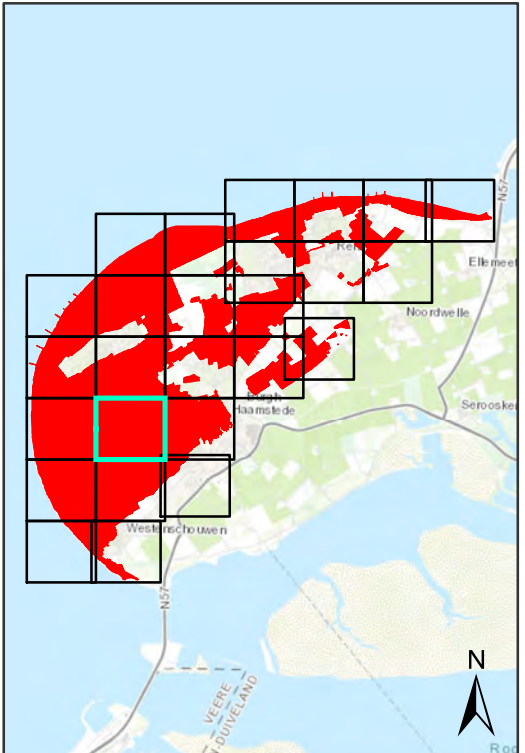
Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000

Provincie Zeeland
Van der Goes en Groot
natuurlijk ontwerp- en adviesbureau
© Kadaster Nederland
staatsbosbeheer



- Hoofdtype**
- WATERVEGETATIES
 - VENOEVER- EN VOCHTIGE HEIDEVEGETATIES
 - DUINVALLEIVEGETATIES
 - RIET- EN RUIGTEVEGETATIES
 - KLEINE ZEGGENVEGETATIES
 - KRUIPWILGSTRUWELN
 - OVERSTROMINGSGRASLANDEN
 - DROGE GRASLANDEN OP ZANDGROND
 - DUINGRASLANDEN
 - WITBOLGRASLANDEN EN VERWANTE VEGETATIES
 - DOTTERBLOEMHOOILANDVEGETATIES
 - HEISCHRALE GRASLANDEN
 - DROGE HEIDEN
 - ZEEREEPVEGETATIES
 - ZILTE PIONIER- EN SCHORRENVEGETATIES
 - ZOETE PIONIERVEGETATIES
 - DROGE RUIGTEN
 - WILGENSTRUWELN EN WILGENBOS
 - OVERIGE STRUWELN
 - DUINDOORNSTRUWELN
 - DROGE, VOEDSELARME BOSSEN
 - VOCHTIGE, VOEDSELRIJKE BOSSEN
 - OVERIGE KARTEEREENHEDEN



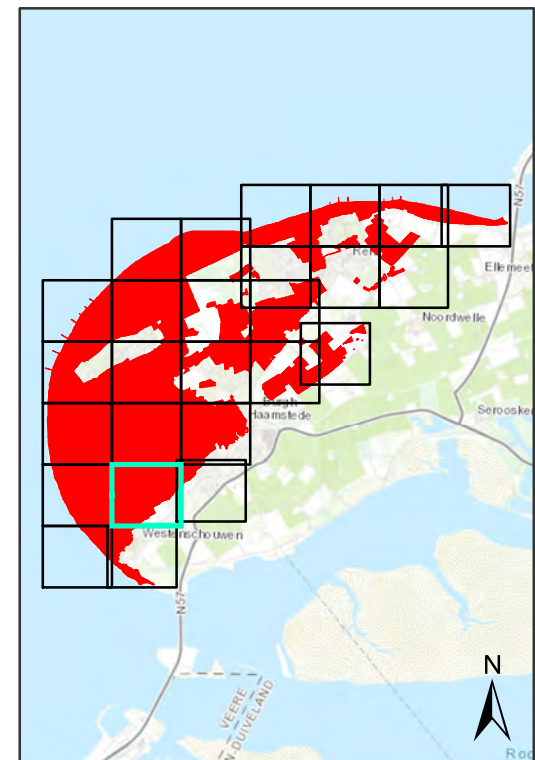
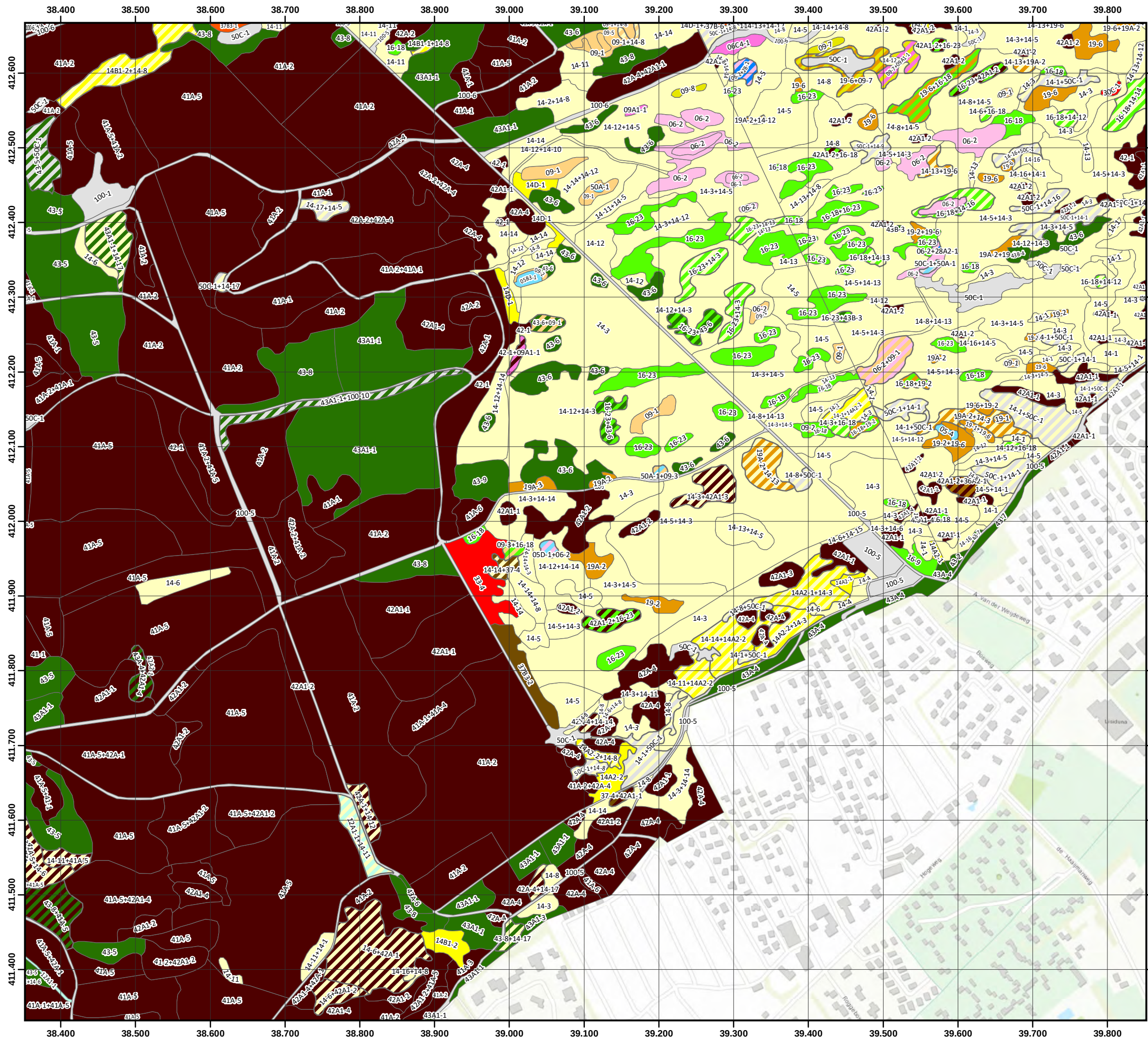
Kop van Schouwen Jaar : 2019

Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000



© Kadaster Nederland



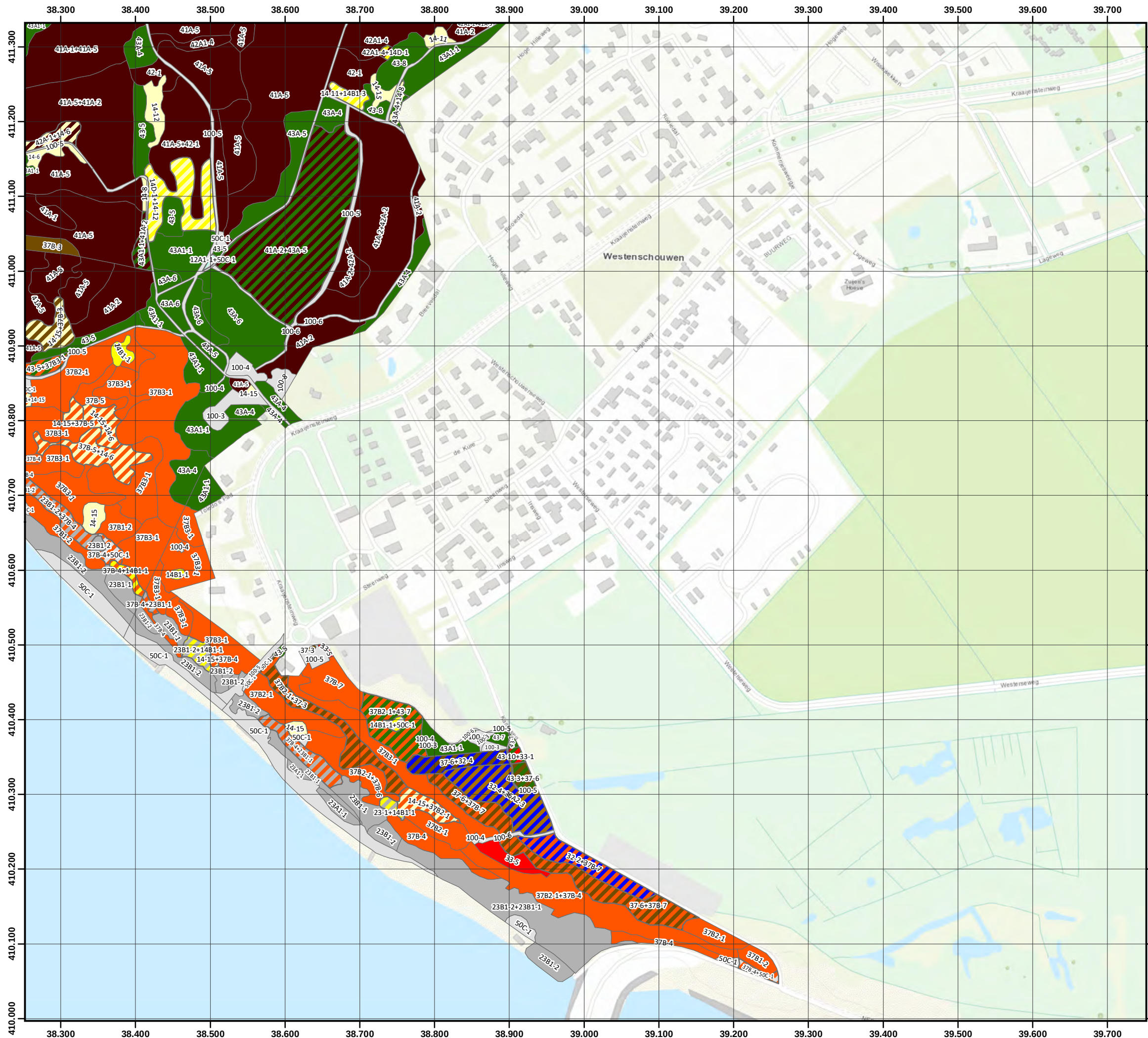
Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000

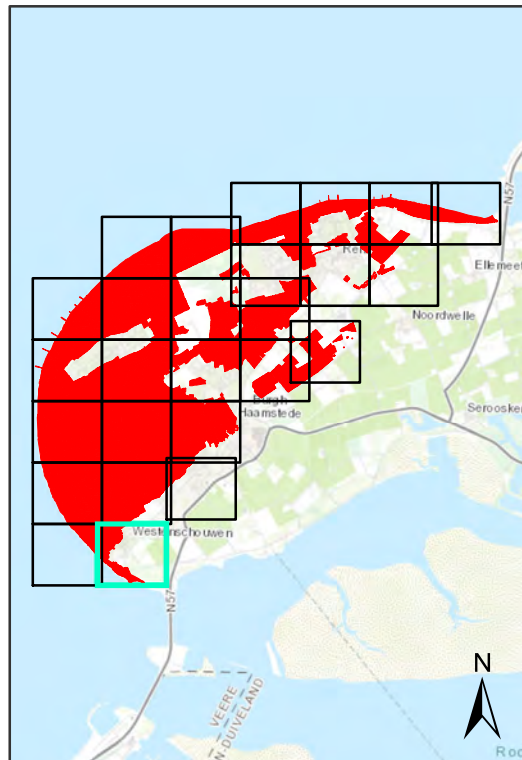


© Kadaster Nederland



Hoofdtype

- Watervegetaties
- Venoever- en vochtige heidevegetaties
- Duinvalleivegetaties
- Riet- en ruigtevegetaties
- Kleine zeggenvegetaties
- Kruipwilgstruwelen
- Overstromingsgraslanden
- Droge graslanden op zandgrond
- Duingraslanden
- Witbolgraslanden en verwante vegetaties
- Dotterbloemhooilandvegetaties
- Heischrale graslanden
- Droge heiden
- Zeereepvegetaties
- Zilte pionier- en Schorrenvegetaties
- Zoete pioniervegetaties
- Droge ruigten
- Wilgenstruwelen en wilgenbos
- Overige struwelen
- Duindoornstruwelen
- Droge, voedselarme bossen
- Vochtige, voedselrijke bossen
- Overige karteereenheden



Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Vegetatiekaart

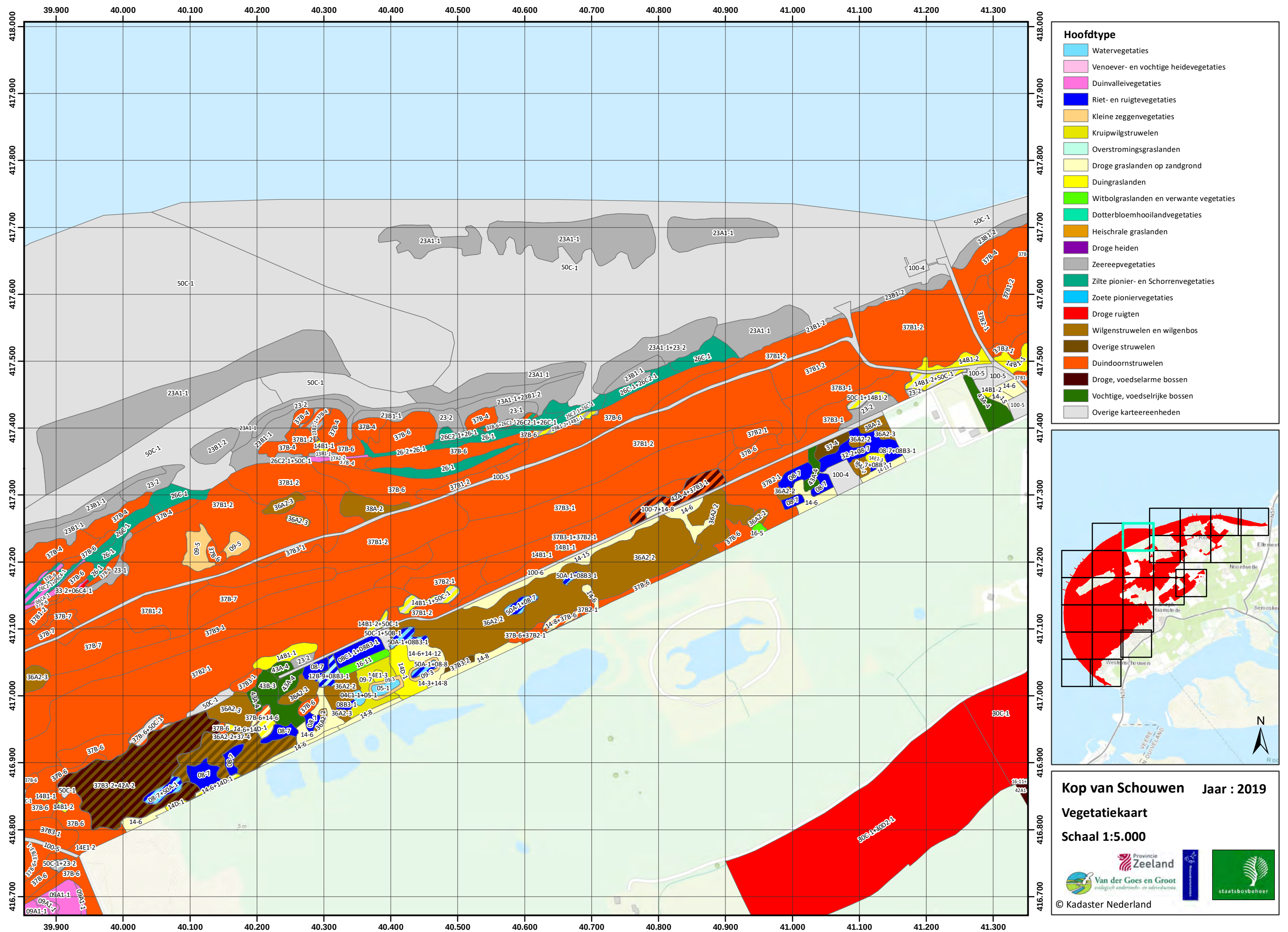
Schaal 1:5.000

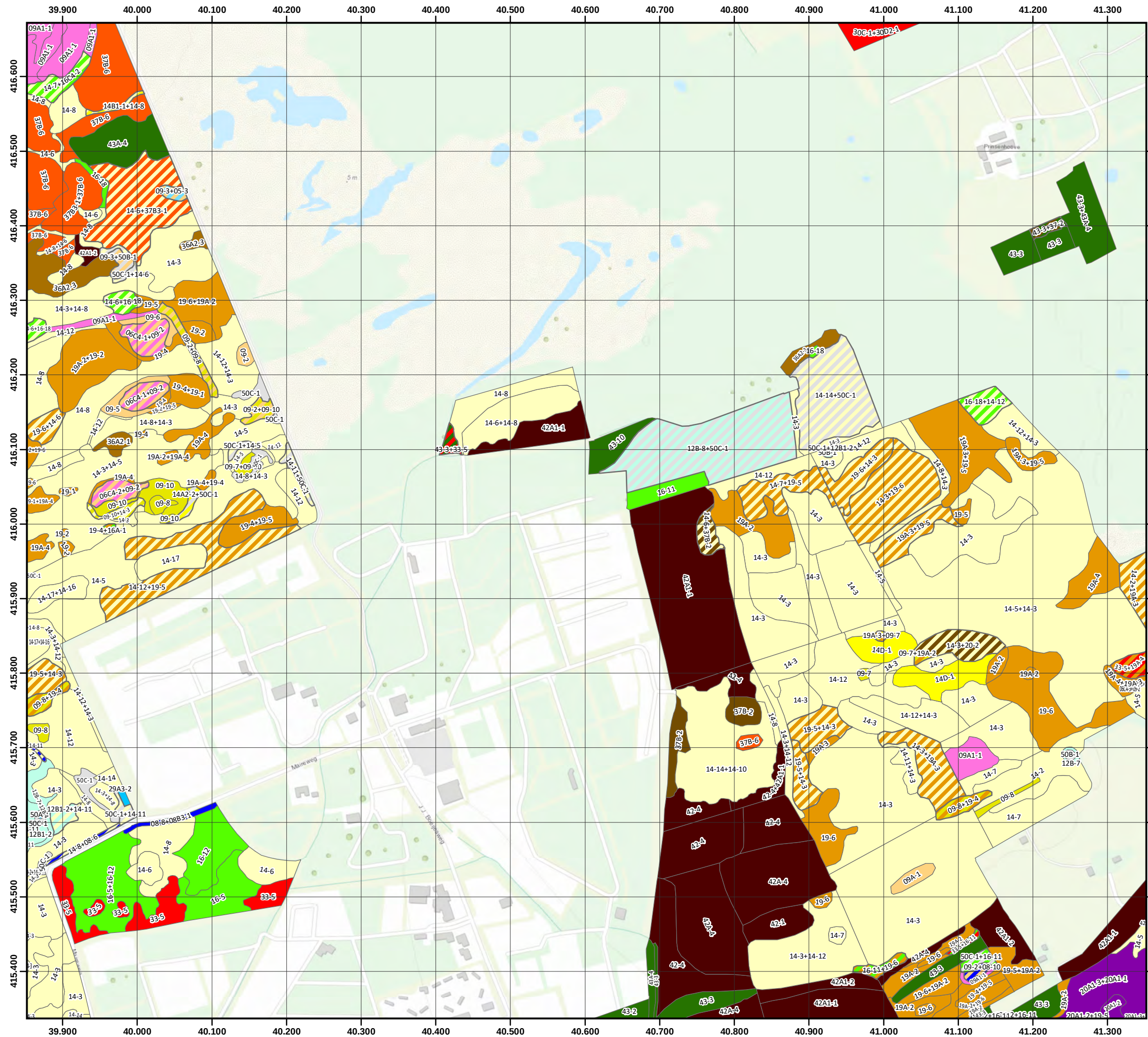
Provincie Zeeland

Van der Goes en Groot

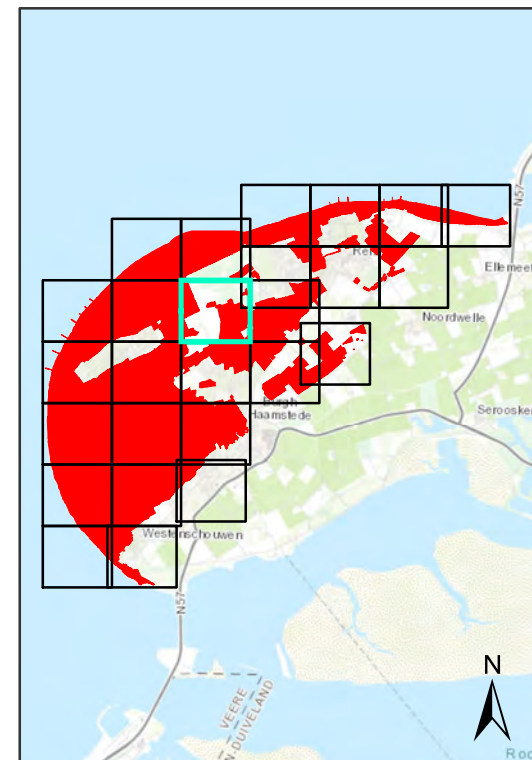
© Kadaster Nederland

staatsbosbeheer





- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoever- en vochtige heidevegetaties
 - Duinvalleivegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Kruipwilgstruwelen
 - Overstromingsgraslanden
 - Droge graslanden op zandgrond
 - Duingraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhooilandvegetaties
 - Heischrale graslanden
 - Droge heiden
 - Zeereepvegetaties
 - Zilte pionier- en Schorrenvegetaties
 - Zoete pioniervegetaties
 - Droge ruigten
 - Wilgenstruwelen en wilgenbos
 - Overige struwelen
 - Droge, voedselarme bossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden

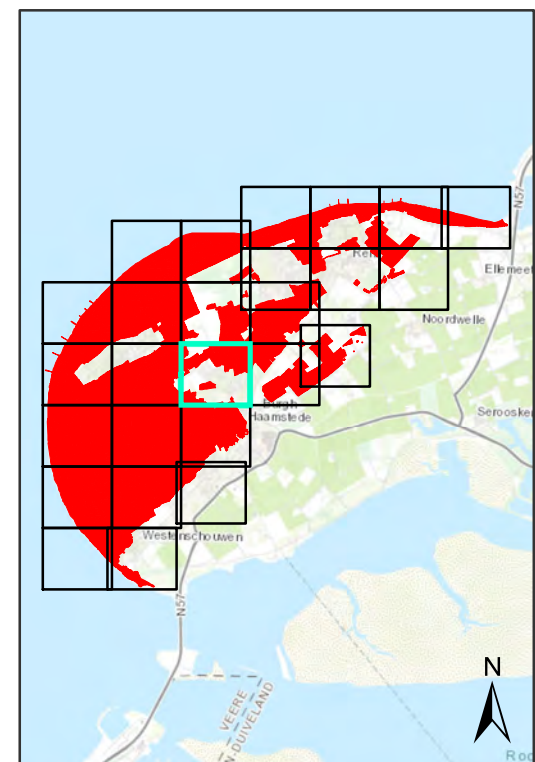
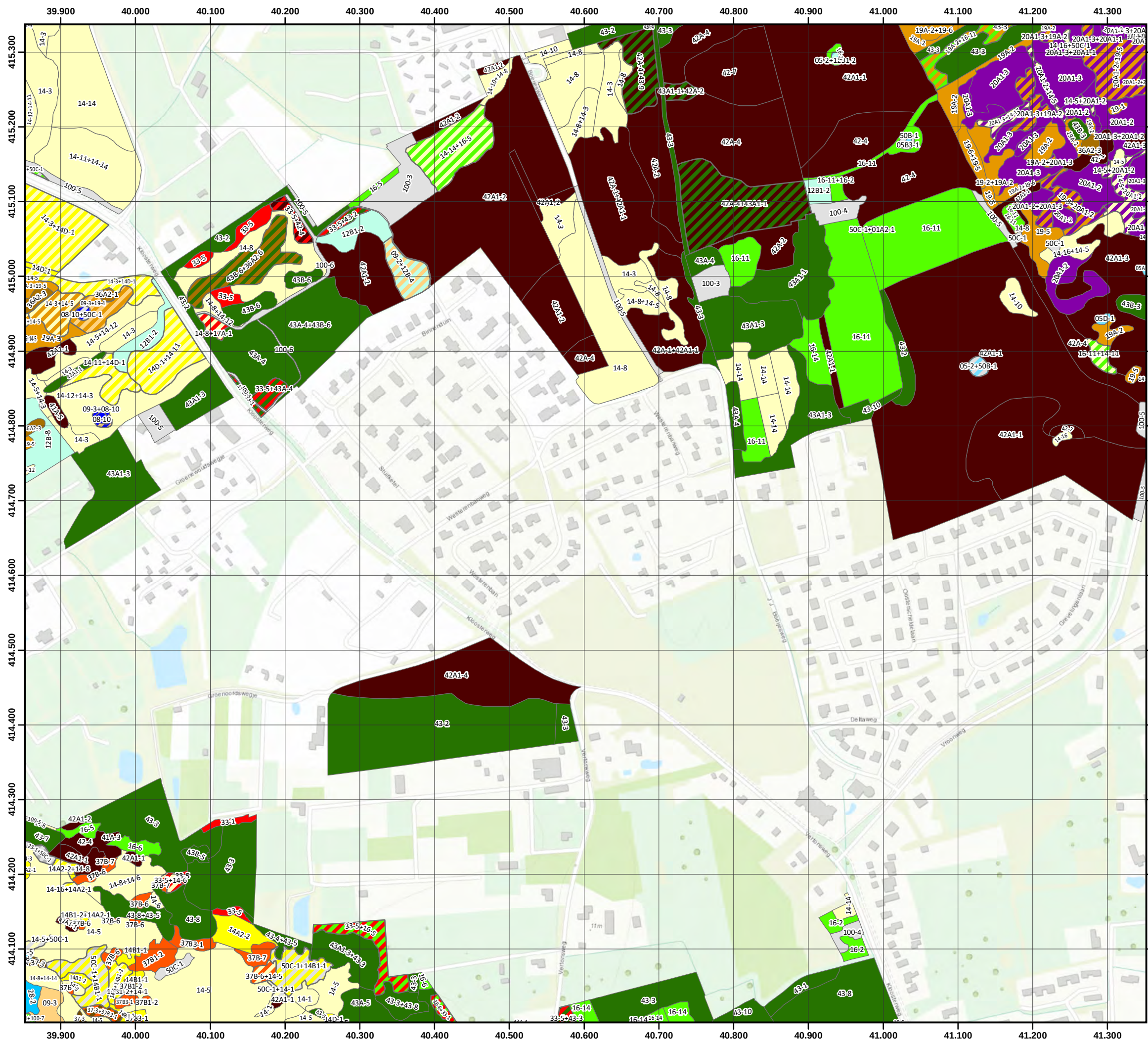


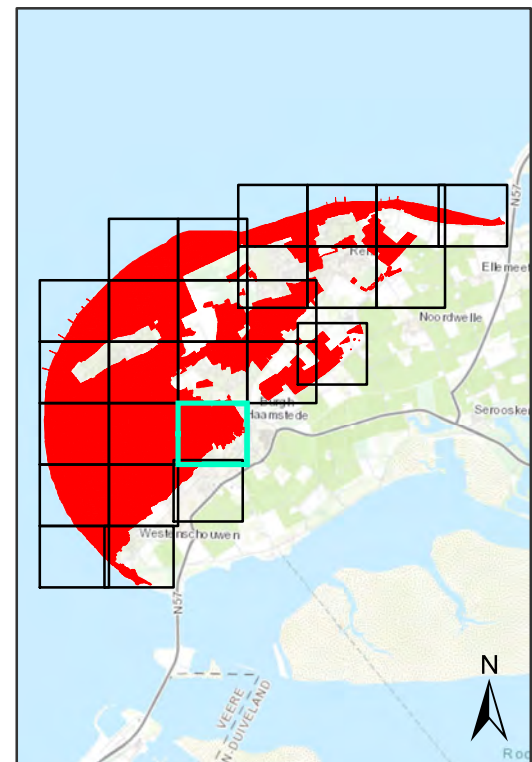
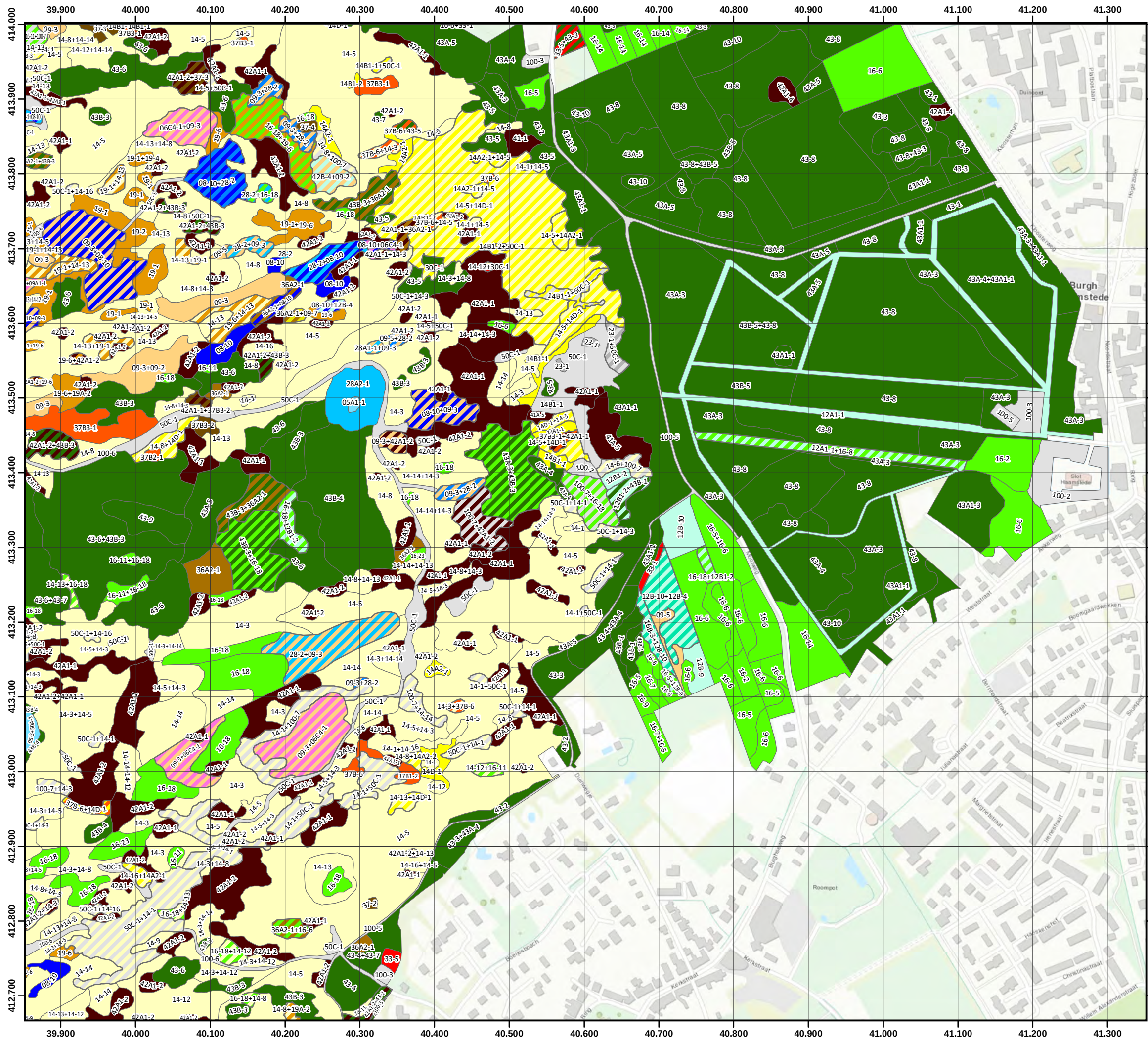
Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000





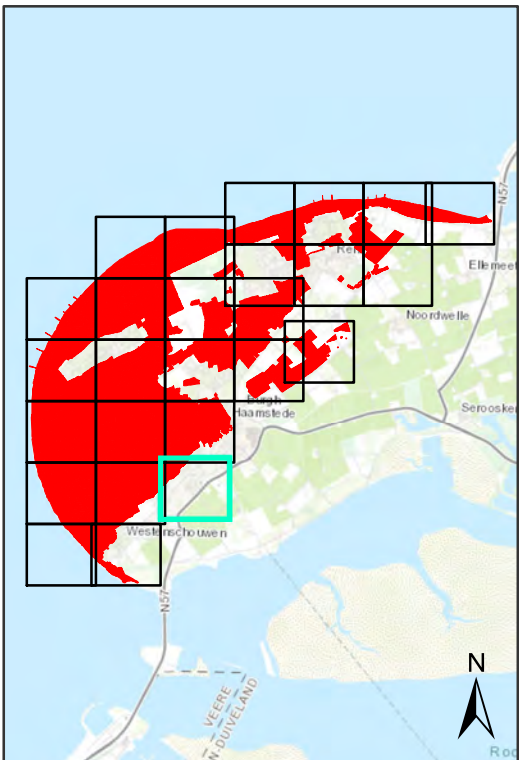
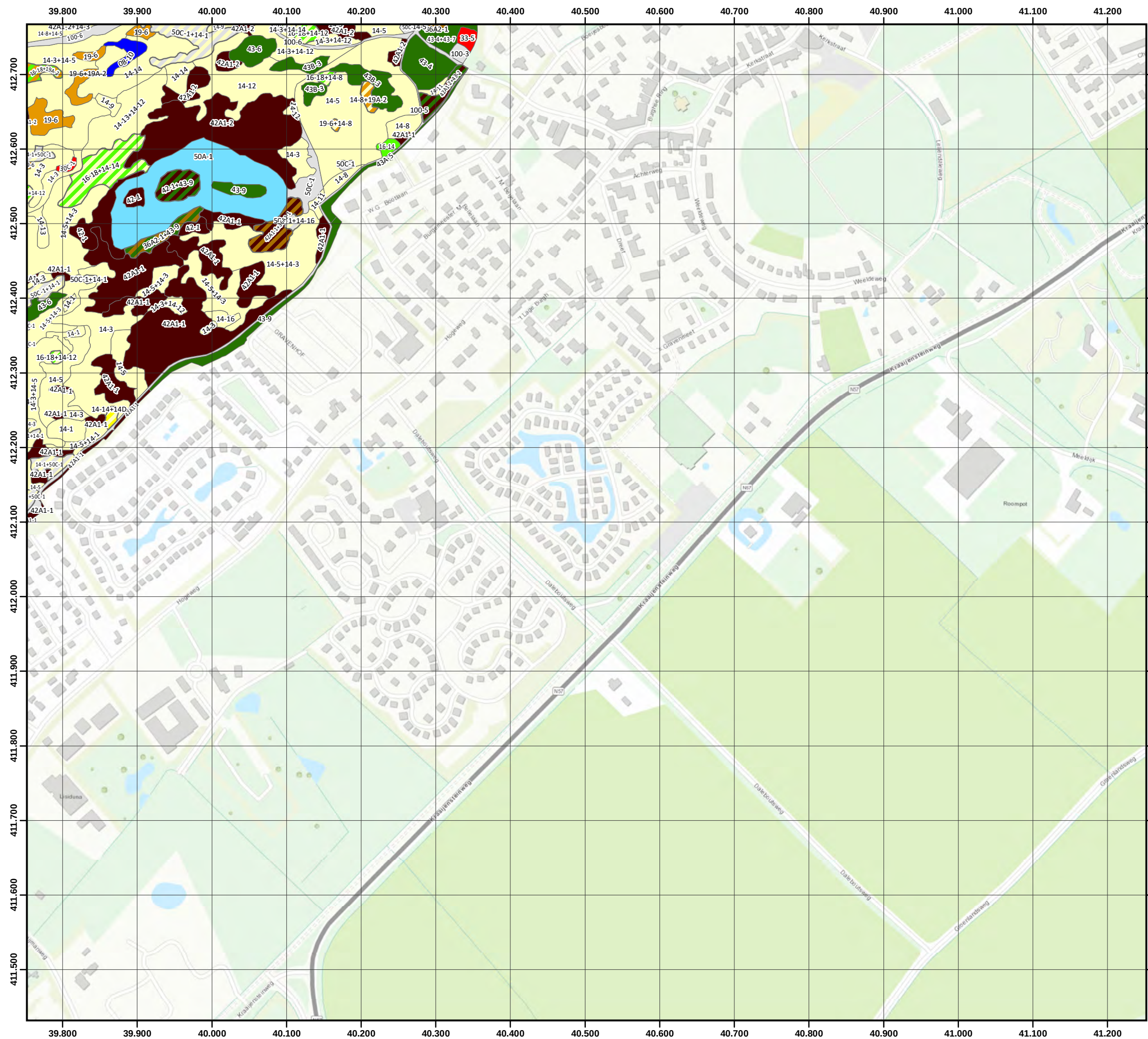


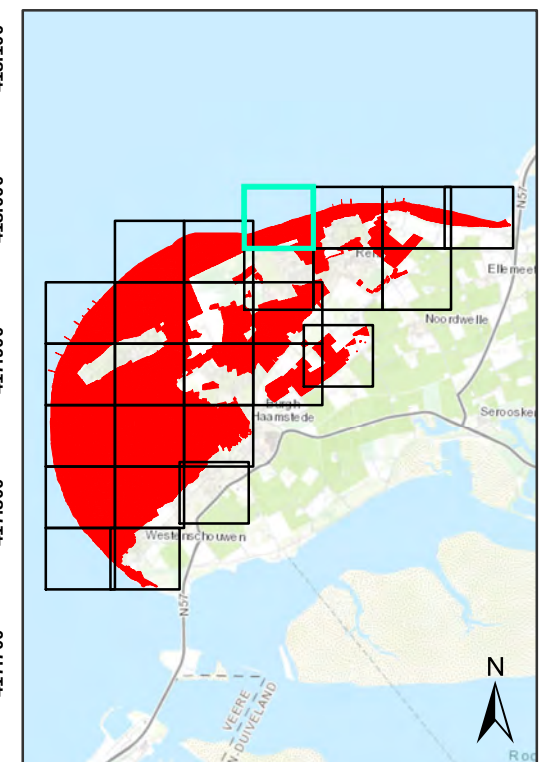
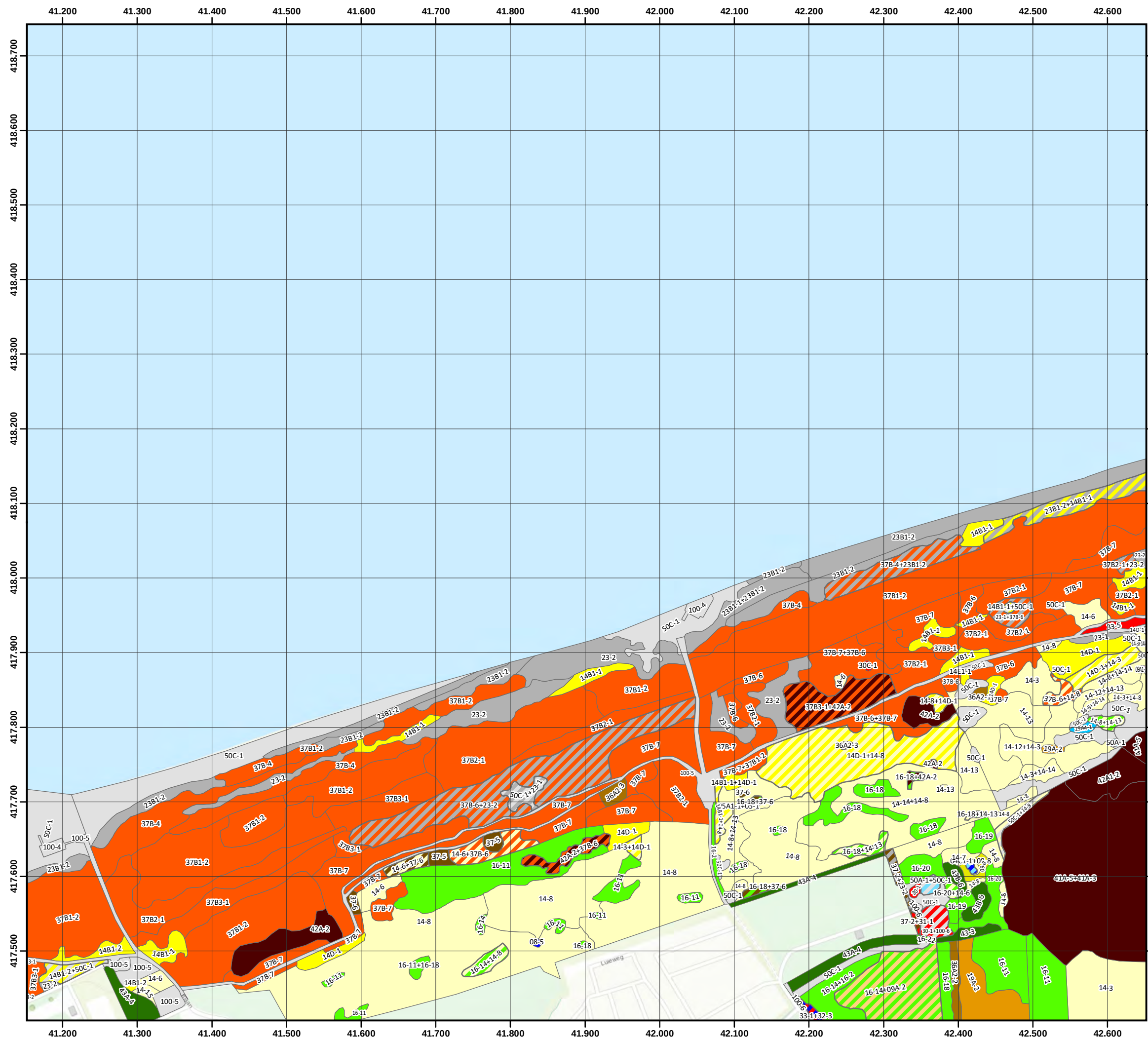
Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000







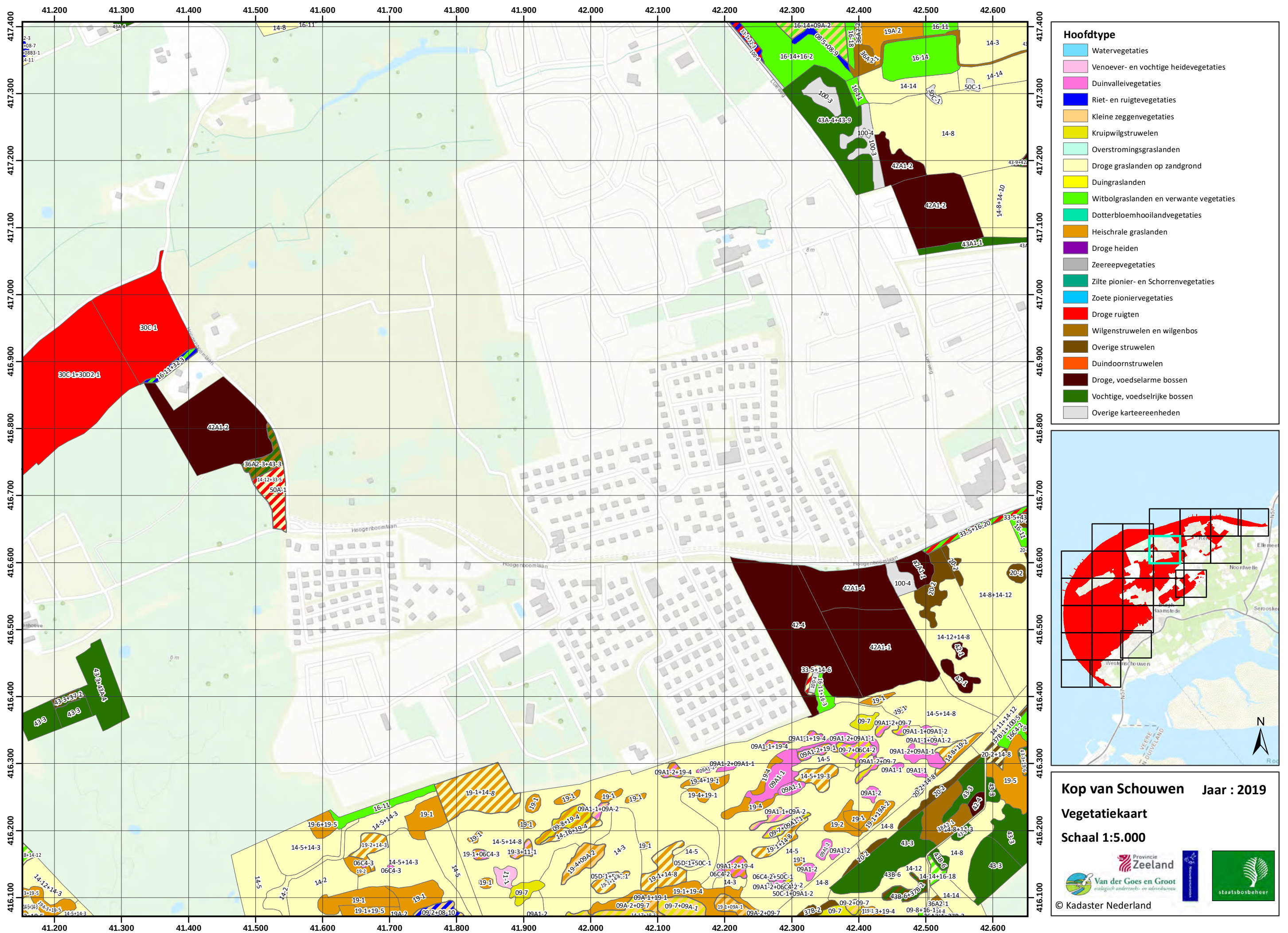
Kop van Schouwen Jaar : 2019

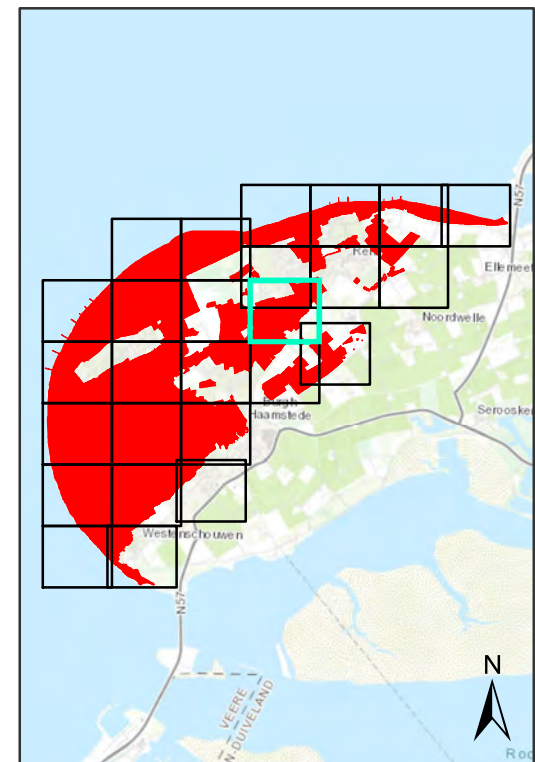
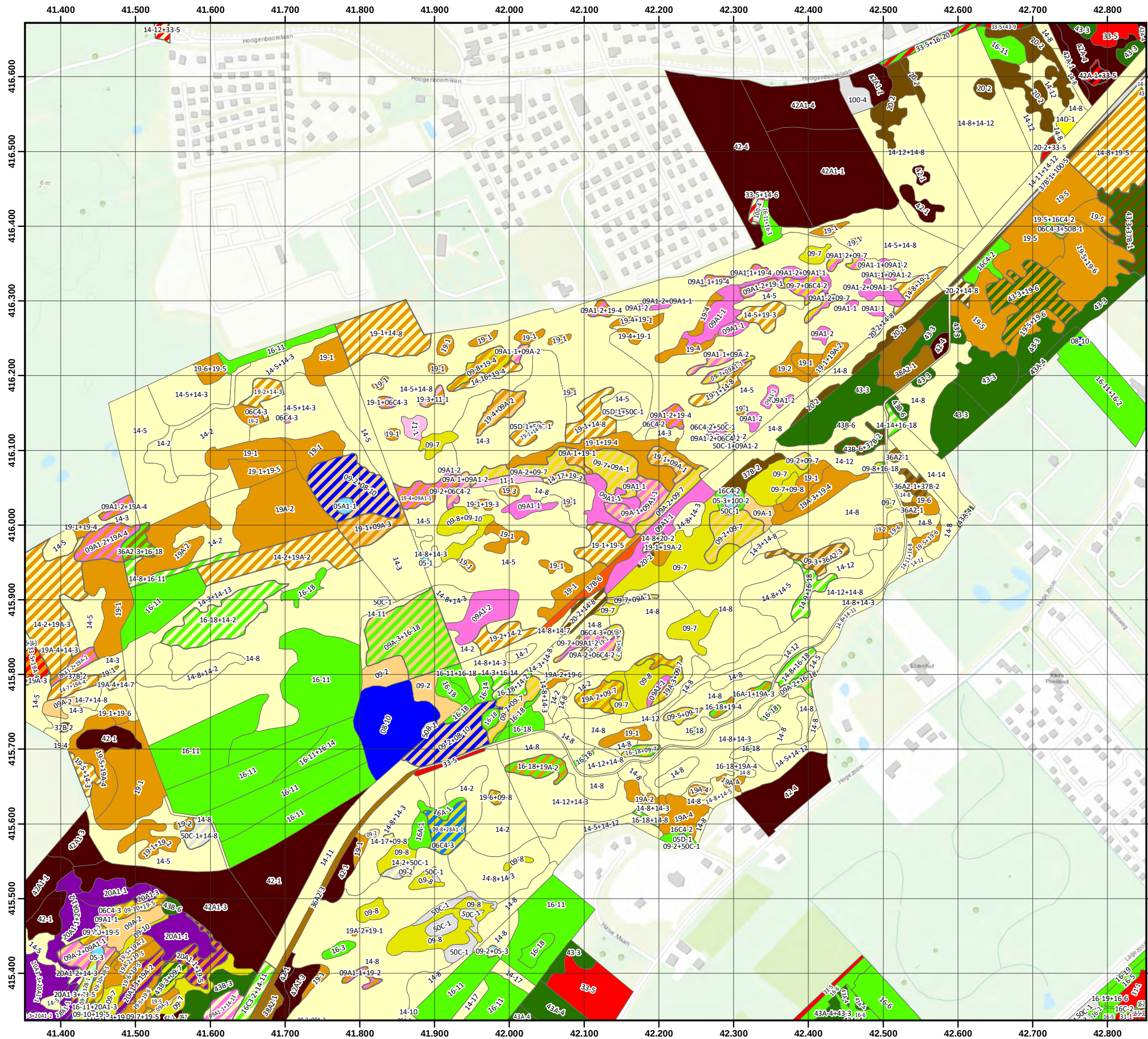
Vegetatiekaart

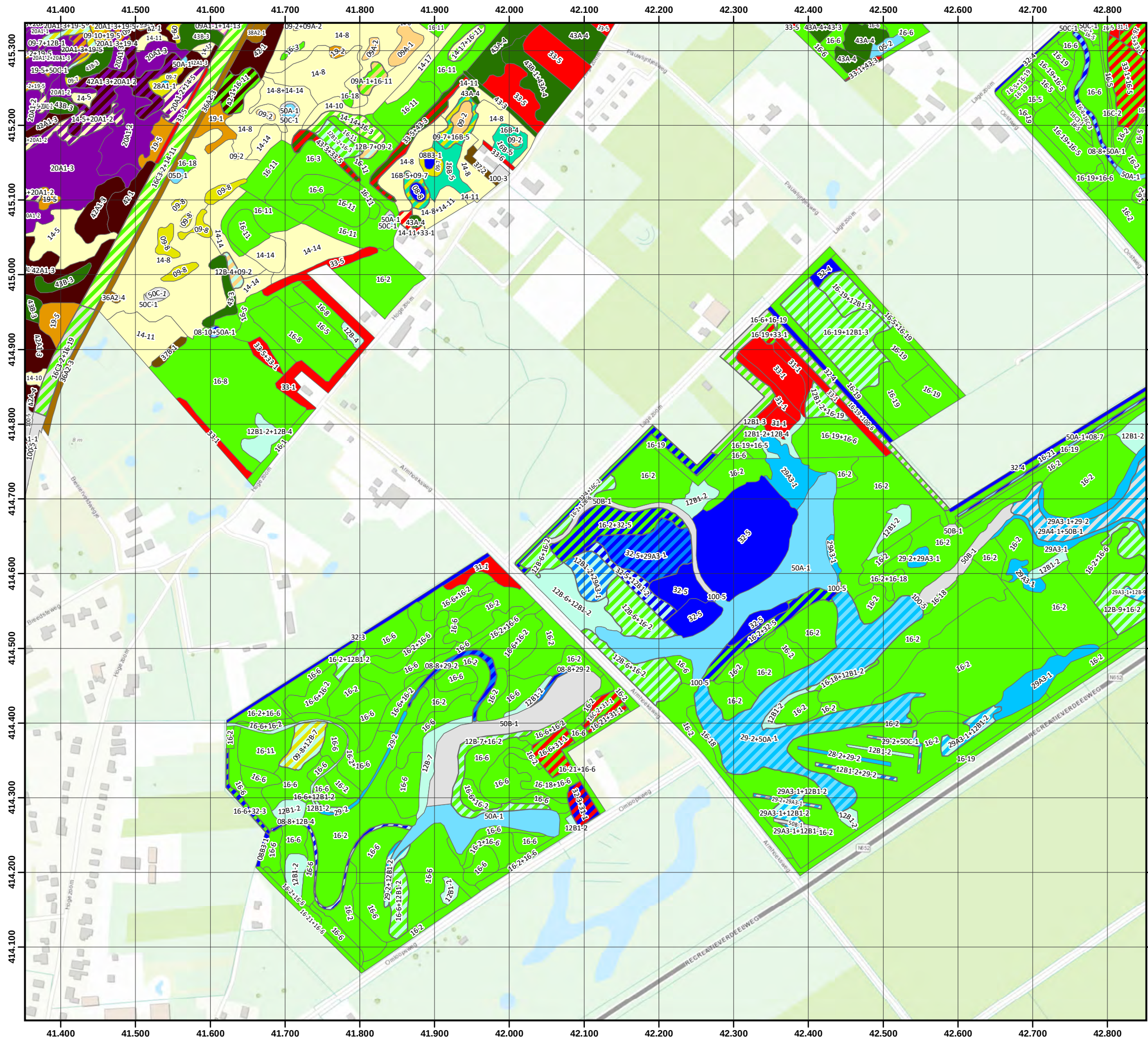
Schaal 1:5.000



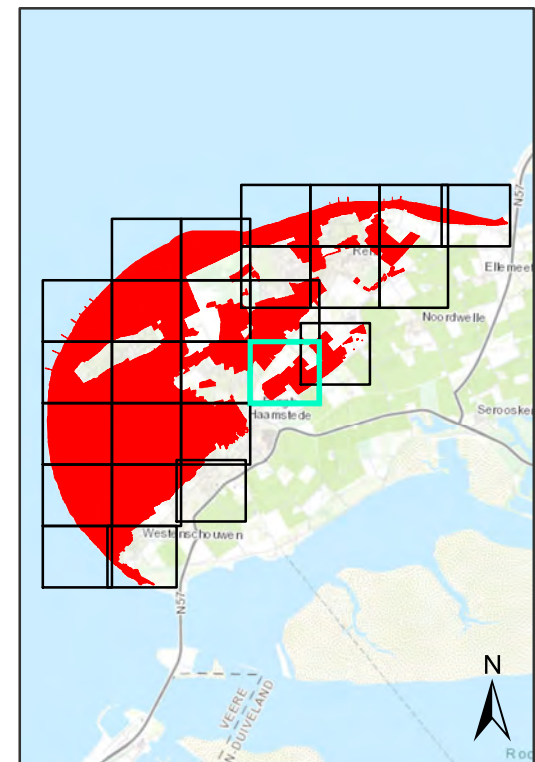
© Kadaster Nederland







- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoever- en vochtige heidevegetaties
 - Duinvalleivegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Kruipwilgstruwelen
 - Overstromingsgraslanden
 - Droge graslanden op zandgrond
 - Duingraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhoilandvegetaties
 - Heischrale graslanden
 - Droge heiden
 - Zeereepvegetaties
 - Zilte pionier- en Schorrenvegetaties
 - Zoete pioniervegetaties
 - Droge ruigten
 - Wilgenstruwelen en wilgenbos
 - Overige struwelen
 - Duindoornstruwelen
 - Droge, voedselarme bossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden



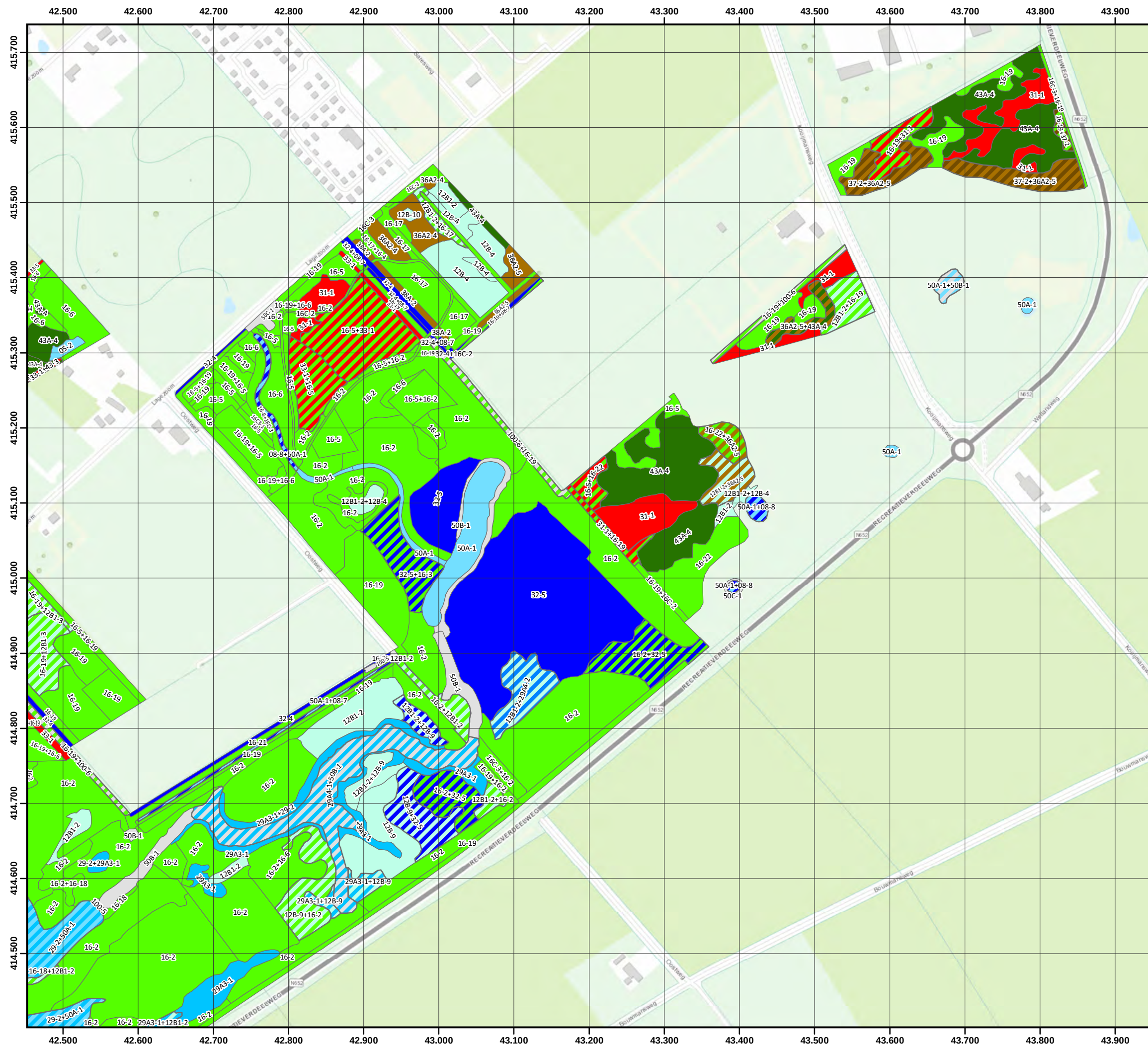
Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Vegetatiekaart

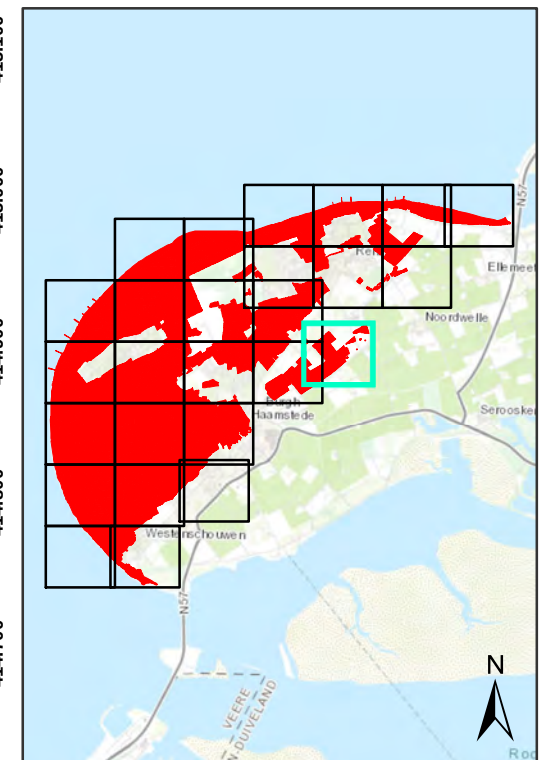
Schaal 1:5.000



© Kadaster Nederland



- ## Hoofdtype
- | | |
|---|---|
|  | Watervegetaties |
|  | Venoever- en vochtige heidevegetaties |
|  | Duinvalleivegetaties |
|  | Riet- en ruigtevegetaties |
|  | Kleine zeggenvegetaties |
|  | Kruipwilgstruwelen |
|  | Overstromingsgraslanden |
|  | Droge graslanden op zandgrond |
|  | Duingraslanden |
|  | Witbolgraslanden en verwante vegetaties |
|  | Dotterbloemhooilandvegetaties |
|  | Heischrale graslanden |
|  | Droge heiden |
|  | Zeereepvegetaties |
|  | Zilte pionier- en Schorrenvegetaties |
|  | Zoete pioniervegetaties |
|  | Droge ruigten |
|  | Wilgenstruwelen en wilgenbos |
|  | Overige struwelen |
|  | Duindoornstruwelen |
|  | Droge, voedselarme bossen |
|  | Vochtige, voedselrijke bossen |
|  | Overige karteereenheden |



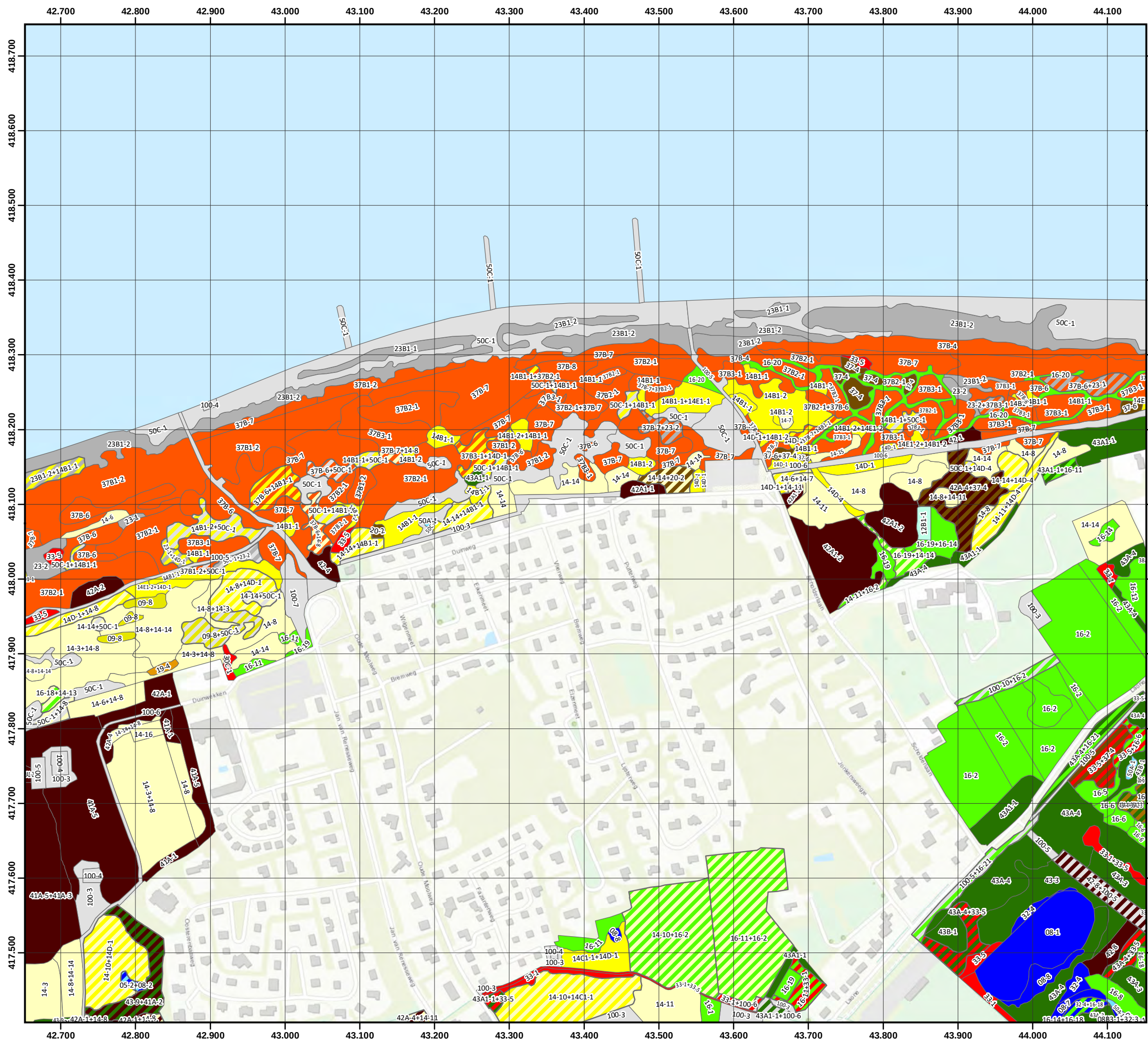
Kop van Schouwen Jaar : 2019

Vegetatiekaart

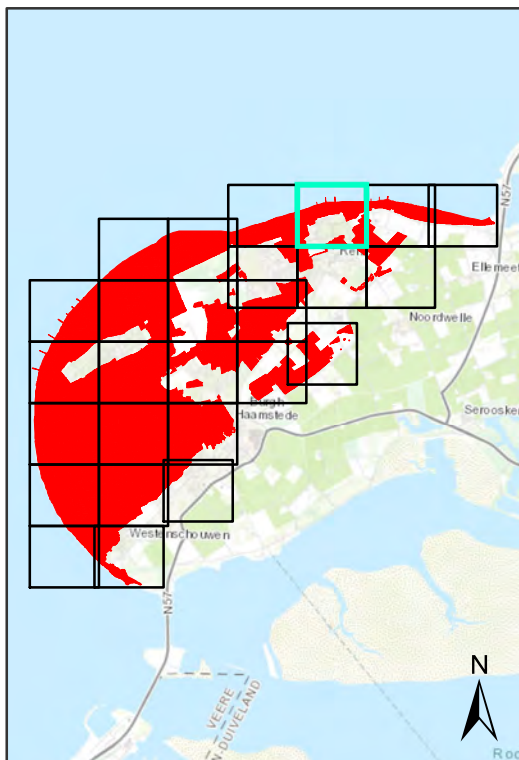
Schaal 1:5.000



© Kadaster Nederland



- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoever- en vochtige heidevegetaties
 - Duinvalleivegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Kruipwilgstruwelen
 - Overstromingsgraslanden
 - Droge graslanden op zandgrond
 - Duingraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhooilandvegetaties
 - Heischrale graslanden
 - Droge heiden
 - Zeereepvegetaties
 - Zilte pionier- en Schorrenvegetaties
 - Zoete pioniervegetaties
 - Droge ruigten
 - Wilgenstruwelen en wilgenbos
 - Overige struwelen
 - Duindoornstruwelen
 - Droge, voedselarme bossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden

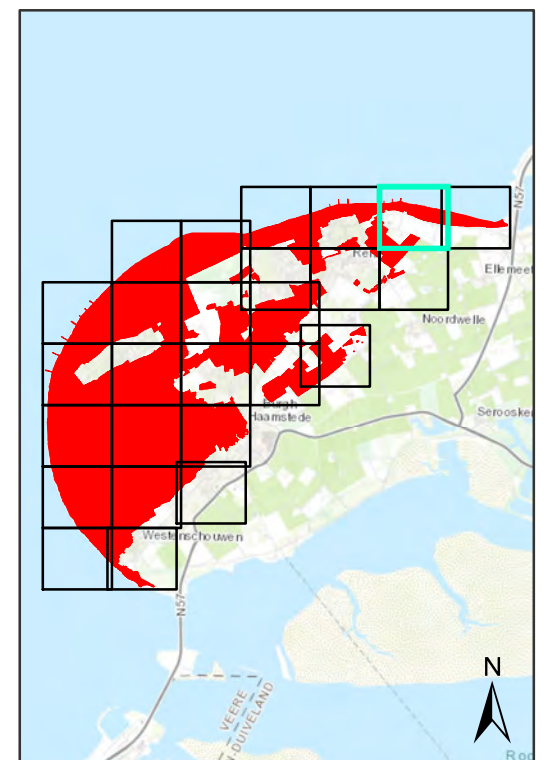
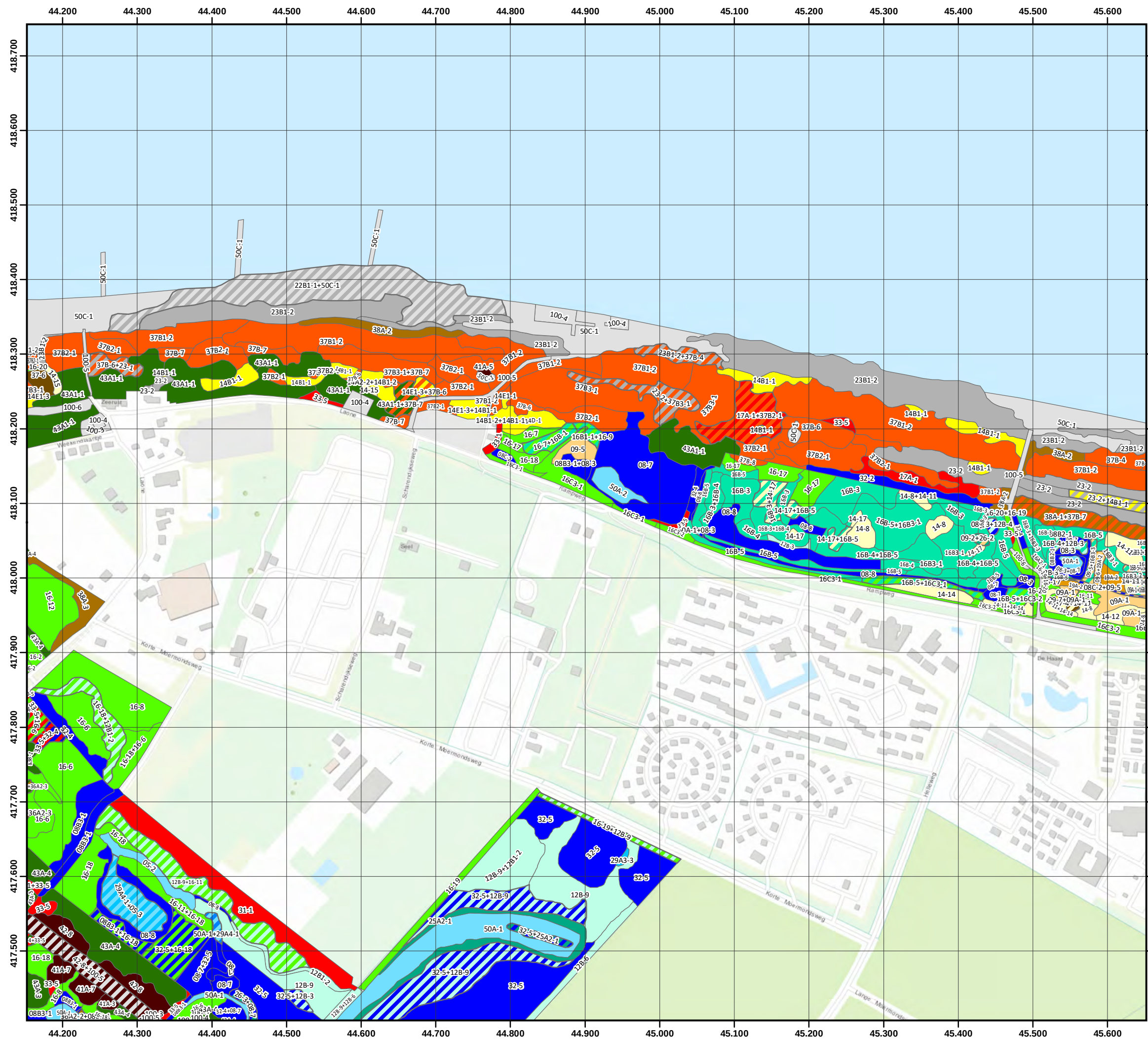


Kop van Schouwen Jaar : 2019

Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000





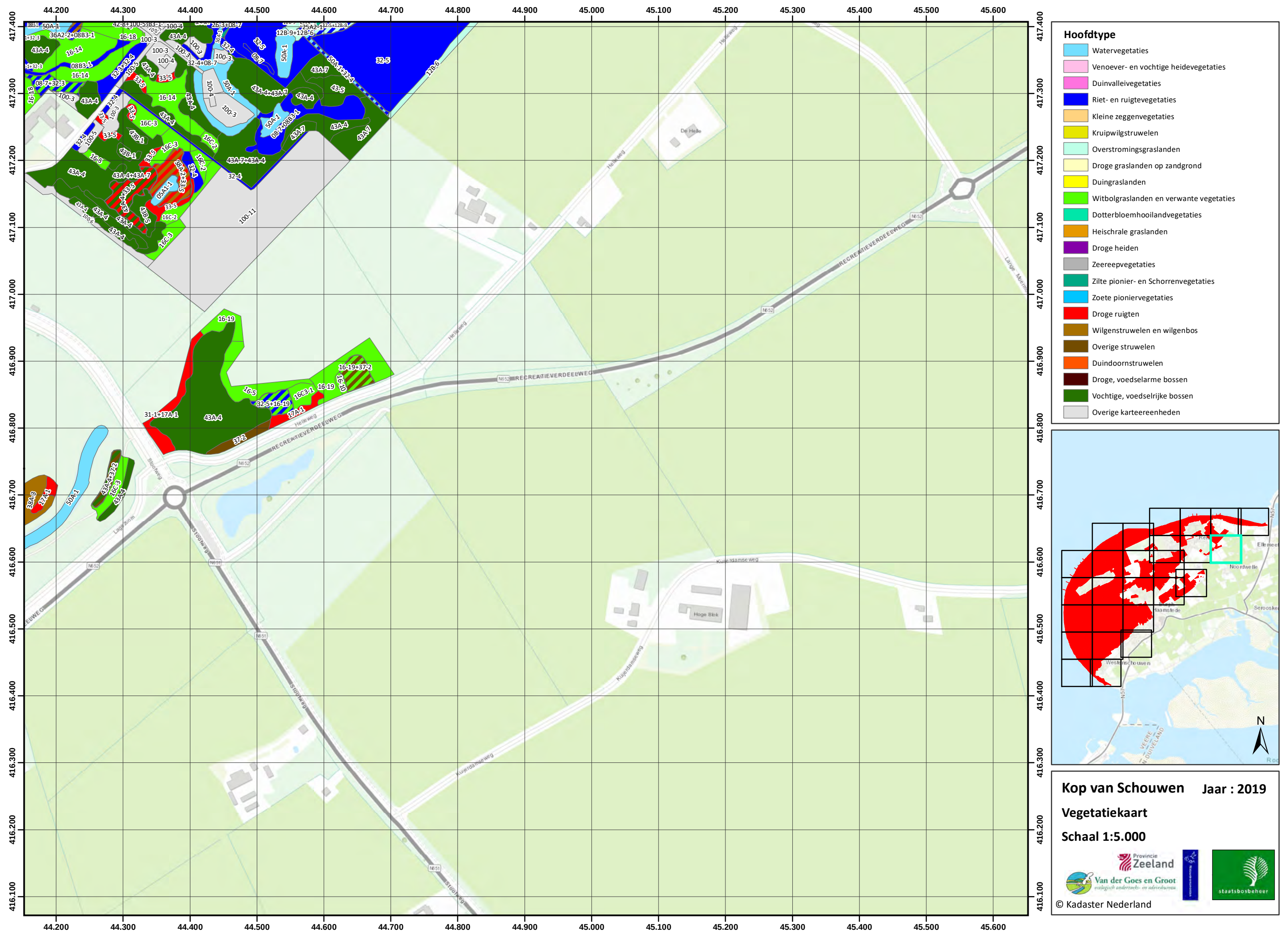
Kop van Schouwen Jaar : 2019

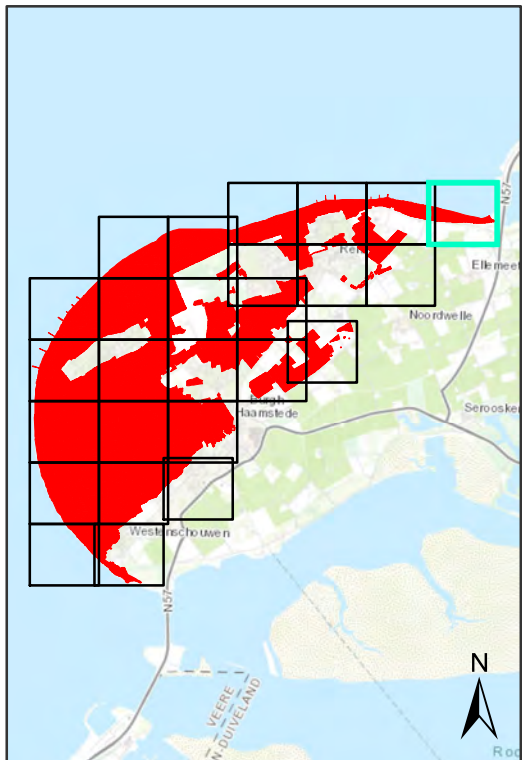
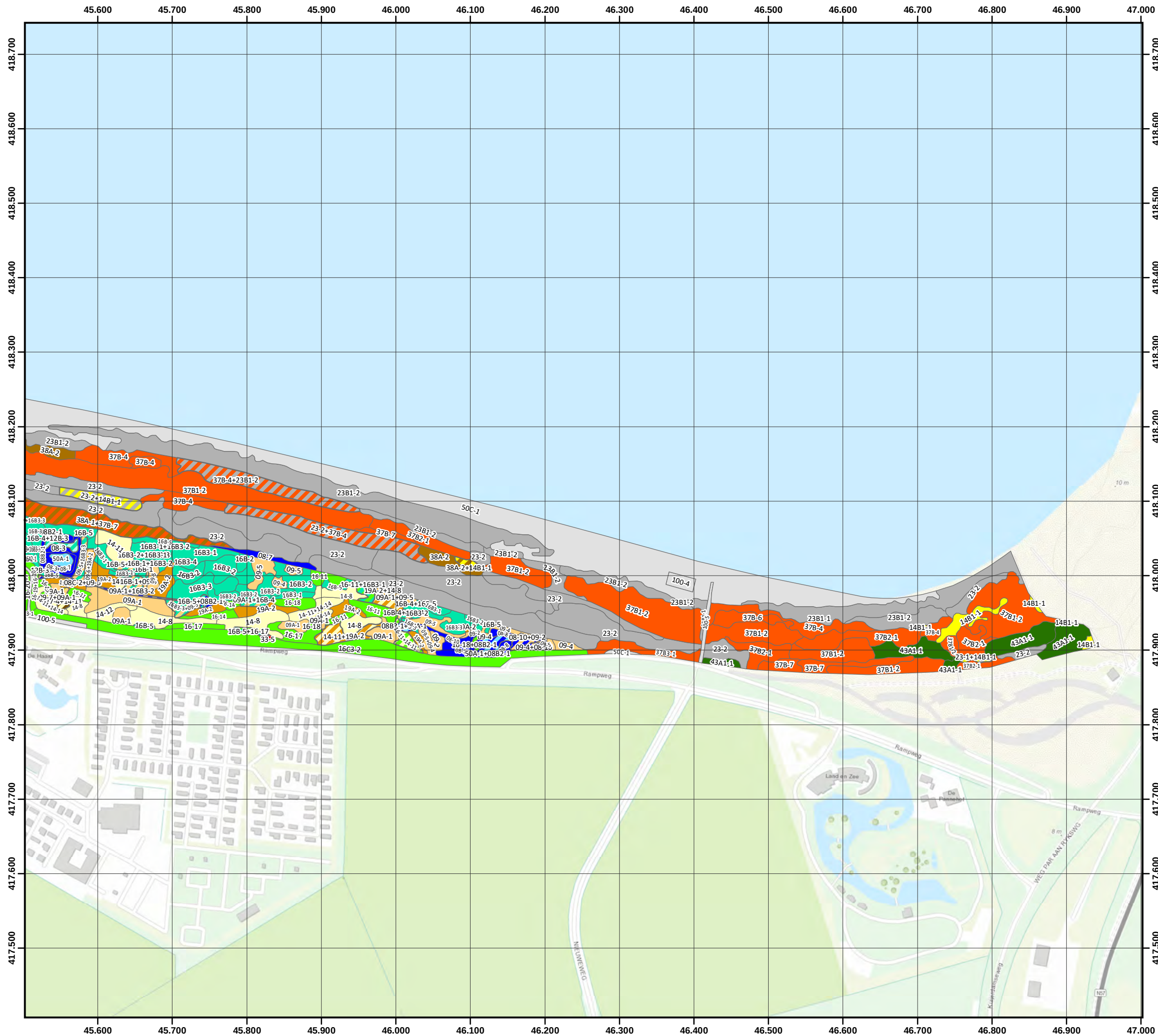
Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000



© Kadaster Nederland





CBS code	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal vindplaatsen																										RL	SNL-Type	Habitattype	Kaart																	
			Bosjes bij Groennoord	Boswachterij Westenschouwen		Burcht	De Haard	Duinhoef		Gadra	Groenewoud	Het Zeepe	Hoge & Lage Zoom	Maire		Moermond	Oosterenban		Renesse		Scholterlaan	Schouwse Duinen	Slot Haamstede	Vroon Biesterveld		Vroon Nieuw-Haamstede		Vroon Oosterboodskist					Vroon Oude Moolweg	Westerenban	Zeerust	Zoeten en Zouten Haard		Eindtotaal											
				2019	2009			2019	2009					2019	2009		2019	2019	2009	2019				2009	2019	2009	2019									2009	2019		2009	2019	2009	2019	2009	2019	2009	2019	2009	2019	2009
1172	Scrophularia vernalis	Voorjaarshelmkruid		x	20	x		x						x		x		x						x		x					x		20	N15.01	H2180_B	X													
2358	Sedum telephium	Hemelsleutel		x	3	x		x						x		x		x							x		x						3	-	-	X													
772	Silene flos-cuculi	Echte koekoeksbloem		1	1							1	1	4	4		22	2							3			1	1		16	9	19	N12.02, A02.01	-	X													
1204	Silene nutans	Nachtsilene																				24											25	N08.02	H2130_A	X													
2324	Sonchus arvensis	Akkermelkdistel		x	17	x		x					25	x		5	x		x	4		477		x		x						x		528	-	H2120	X												
1226	Sonchus palustris	Moerasmelkdistel																				3												3	N05.01, N05.02	H6430_B	X												
1235	Spergula morisonii	Heidespurrie											2																					2	N07.02	H2330	X												
1236	Spergularia media	Gerande schijnspurrie																				8												8	N12.04	H1330_A, H1330_B	X												
1238	Spergularia salina	Zilte schijnspurrie											5		1	33			4	20		5												64	N12.04	H1330_A, H1330_B	X												
3004	Sphagnum cuspidatum	Waterveenmos										4																						4	-	-	X												
3005	Sphagnum fallax	Fraai veenmos										8																						8	-	-	X												
3006	Sphagnum fimbriatum	Gewimperd veenmos										7																						12	-	-	X												
3023	Sphagnum squarrosum	Haakveenmos															3	2																2	-	-	X												
3024	Sphagnum subnitens	Glanzend veenmos																1																3	KW	N06.01, N14.02	H7140_B	X											
1255	Stratiotes aloides	Krabbenscheer																																	2	GE	N02.01B, N04.02, N05.01, N05.02	H3150	X										
1256	Suaeda maritima	Klein schorrenkruid																		1	12		1												13	KW	-	H1310_A	X										
1258	Succisa pratensis	Blauwe knoop																																		95	GE	N05.02, N06.01, N06.04, N07.01, N10.01	H6410	X									
1273	Teucrium scorodonia	Valse salie		x	7	x		x				10		x	1		x	1	x						x		x						x		18	-	N15.02	-	X										
1275	Thalictrum flavum	Poelruit		x		x		x						x		x	x	x								x		x							1	-	N05.01, N05.02, N14.02, N17.05	H6430_A	X										
1953	Thalictrum minus	Kleine ruit		x		x								x		x	1	x				11		1	x		x									12	-	N08.02, N11.01	H6120	X									
1283	Thymus pulegioides	Grote tijm																																			3	-	N07.02, N11.01	H6110	X								
2418	Tragopogon pratensis subsp. pratensis	Gele morgenster		x	8	x	2	1	x					x			x		x	1		5		x		x	2						x		19	-	N12.01, N12.03, A02.01	H6510_A	X										
1296	Trifolium arvense	Hazenpootje		x		x		x				2	1	x	12		x	57	x			13		x		x	90	5	6				5	x	3	194	-	N08.02	-	X									
1300	Trifolium fragiferum	Aardbeiklaver													18		2	21	4			32			8		2									99	-	N12.04	-	X									
1303	Trifolium micranthum	Draadklaver											6																							1	BE	N12.01, N12.02, N12.04	-	X									
1307	Trifolium scabrum	Ruwe klaver											1																																				
1308	Trifolium striatum	Gestreepte klaver																																															
1310	Triglochin maritima	Schorrenzoutgras																																															
1311	Triglochin palustris	Moeraszoutgras																																															
1312	Trisetum flavescens	Goudhaver		x		x		x						x			x		x			27		x		x							x	8	8	-	N12.03, A02.01	H6510_A	X										
1349	Veronica beccabunga	Beekpunge		x		x		x					79	x		2	x		x						x		x										83	-	N03.01	-	X								
1350	Veronica catenata	Rode waterereprijs		x	8	x		x				38	37	x	9	7	x	14	x	1		8		x	2	x	9	5						x	16	154	-	N12.04	-	X									
1362	Veronica scutellata	Schildereprijs			3							135	5		2	7	31	152				6		3	16		3	2						8	26	360	-	N10.01	-	X									
1371	Vicia lathyroides	Lathyruswikke		x	36	x		x				25		x			x	2	x			40		x		x	42							x	1	146	KW	-	-	X									
1377	Vinca minor	Kleine maagdenpalm		x		x		x				2					x		x						x		x									2	-	-	-	X									
1380	Viola canina	Hondsviooltje			15																																												
1381	Viola curtisii	Duinviooltje			17										1			14				4			39		55		1																				
1384	Viola odorata	Maarts viooltje		x		x		x						x		1	x		x			2		x		x																							
1387	Viola riviniana	Bleeksporig bosviooltje		x		x		x					5		x		x		x					6	x		x																						
2454	Vulpia ciliata subsp. ambigua	Duinlangbaardgras			1	x		x						x			x		x						x		x																						
1964	Zannichellia palustris	Zannichellia s.l.			x			x						9	x			x		x					x		x																						
	Eindtotaal		8	256	3256	0	3	151	0	22	9	12	8732	1043	64	960	309	811	4165	20	363	5	6971	162	135	1118	28	2236	183	19	21	44	267	1196	30988														

Gekarteerd zijn soorten die kwalificeren voor de in het gebied aanwezige beheertypen (L01.01, L01.02, L01.03, N01.02, N04.02, N05.01, N07.01, N08.02, N08.03, N08.04, N10.02, N11.01, N12.02, N12.04, N14.03, N15.01, N15.02, N16.01, N16.02 en N17.06), Rode lijstsoorten, beschermde soorten en kenmerkende soorten van voor het gebied relevante habitattypen (H1330A, H2110, H2120, H2130A, H2130B, H2130C, H2150, H2160, H2170, H2180A, H2180B, H2180C, H2190A, H2190B, H2190C, H2190D en H6410). Ook zijn enkele regionaal zeldzame soorten en soorten die indicatief zijn voor bijzondere milieu-omstandigheden aan de lijst van gekarteerde soorten toegevoegd.

	Nieuw gevonden
	Niet teruggevonden
*	Alleen in N12.02 graslanden gekarteerd
x	Niet gekarteerd tijdens vergelijkjaar

Bijlage 6.2 Exoten

CBS code	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal vindplaatsen																			RL	SNL-Type	Habitatype
			Boswachterij Westenschouwen	Duinhoeve	Gadra	Groenewoud	Het Zeepe	Hoge & Lage Zoom	Maire	Moermond	Oosterenban	Rensse	Schouwse Duinen	Slot Haamstede	Vroon Biesterveld	Vroon Nieuw- Haamstede	Vroon Oosterdoodskist	Westerenban	Zeerust	Zoeten en Zouten Haard	Eindtotaal			
6016	Alchemilla	Vrouwenmantel (G)									1									1	-	-	-	
1656	Ammi majus	Groot akkerscherf						23												23	-	-	-	
6642	Arundinaria	Bamboe (G)										1	1		1					3	-	-	-	
2101	Berberis aquifolium	Mahonie	7				1				4		18		4					34	-	-	-	
137	Berteroa incana	Grijskruid							2											2	-	-	-	
8078	Cortaderia selloana	Pampagras													1					1	-	-	-	
6578	Cotoneaster	Dwergmispel (G)	9				4	1			1		5		3					23	-	-	-	
5307	Crassula helmsii	Watercrassula	1				176	108	11	3	36		2		4	26				381	-	-	-	
1873	Fallopia japonica	Japanse duizendknoop			2	1				3	8		2	5		1				14	22	-	-	-
606	Heracleum mantegazzianum	Reuzenberenklauw			1		7	1			4		5	1		8	5			32	-	-	-	
1862	Impatiens glandulifera	Reuzenbalsemien									1				4					5	-	-	-	
1898	Lamium galeobdolon subsp. argentatum	Bonte gele dovenetel				2							1							3	-	-	-	
6566	Larix	Lork (G)	11																	11	-	-	-	
5085	Lilium martagon	Turkse lelie												1						1	-	-	-	
2327	Lycium chinense	Chinese boksdoorn											1							1	-	-	-	
828	Mimulus guttatus	Gele maskerbloem						1			1									2	-	-	-	
2499	NymphaeaXamarliacea	Waterlelie-exoot													1					1	-	-	-	
1020	Prunus serotina	Amerikaanse vogelkers	591	39	28	4	699		29	6	183		916	19	12	468	76	11	26	2	3109	-	-	-
5021	Pseudosasa japonica	Japanse bamboe			1															1	-	-	-	
2105	Rhododendron ponticum	Pontische rododendron												18		5				23	-	-	-	
1085	Rosa rugosa	Rimpelroos		4	1				2		3	2	20		17				1	50	-	-	-	
1221	Solidago gigantea	Late guldenroede	2		1	2	3		2	17				2	1	5				35	-	-	-	
1892	Spiraea salicifolia	Theeboompje									1					1				2	-	-	-	
2107	Symphoricarpos albus	Sneeuwbes	2				2				1		2	3		12				22	-	-	-	
1267	Taxus baccata	Taxus	23								3		22			6				54	-	-	-	
5374	Vinca major	Grote maagdenpalm	1																	1	-	-	-	
	Eindtotaal		647	43	34	9	892	134	46	29	246	3	995	50	17	563	81	11	26	17	3843			

CBS code	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal vindplaatsen														RL	SNL-Type	Habitatype		
			Boswachterij Westenschouwen	De Haard	Duinhoeve	Gadra	Het Zeepe Hoge & Lage Zoom	Maire	Moermond	Oosterenban	Scholderlaan	Schouwse Duinen	Slot Haamstede	Vroon Biesterveld	Vroon Nieuw- Haamstede	Vroon Oosterdoodskist				Zeerust	Zoeten en Zouten Haard
6564	Abies	Zilverspar (G)	1																-	-	-
1648	Alchemilla mollis	Fraaie vrouwenmantel												1					-	-	-
68	Anthriscus caucalis	Fijne kervel	12									4							-	N14.01	H6430_C
75	Aphanes australis	Kleine leeuwenklauw																1	-	N12.05, A02.02z	-
2544	Aulacomnium palustre	Roodviltmos							1										-	-	-
133	Barbarea vulgaris	Gewoon barbarakruid						1											-	-	-
136	Berberis vulgaris	Zuurbes	1				1												-	-	-
167	Bryonia dioica	Heggenrank					4												-	-	-
173	Calamagrostis canescens	Hennegras					3					5							-	-	-
6097	Callitriche	Sterrenkroos (G)											1						-	-	-
246	Carex ovalis	Hazenzegge						2											-	-	-
251	Carex pilulifera	Pilzegge							1					1					-	-	-
258	Carex remota	Ille zegge						1						4					-	-	-
4205	Cetraria aculeata	Gewoon kraakloof	22				1		9					4					-	-	H2130_B
4148	Cladonia arbuscula	Gebogen rendiermos	14		3				5					4					KW	-	-
4161	Cladonia crispata	Open heidestaartje												1					-	-	-
4168	Cladonia floerkeana	Rode heidelucifer					1												-	-	H2310, H2320, H4030
4174	Cladonia gracilis	Girafje											1						-	-	H2150
4181	Cladonia pocillum	Duinbekermos	12									1							KW	-	-
4199	Cladonia uncialis	Varkenspootje											1						KW	-	-
2653	Climacium dendroides	Boompjesmos	3				2							3					-	-	-
1422	Cornus mas	Gele kornoelje	1																GE	N14.03	-
1760	Cotula coronopifolia	Goudknopje						13	16			1							-	-	-
1140	Cytisus scoparius	Brem	1					3	5					8					-	-	-
393	Datura stramonium	Doornappel										1							-	-	-
406	Digitalis purpurea	Vingerhoedskruid	2																-	-	-
2388	Euphorbia esula	Heksenmelk s.l.	1																-	-	-
515	Festuca gigantea	Reuzenzwenkgras											1						-	-	-
2750	Fontinalis antipyretica	Gewoon bronmos	1																-	-	-
3352	Fossombronina	Goudkorrelnmos (G)	5																-	-	-
611	Hieracium aurantiacum	Oranje havikskruid						2	2									1	-	-	-
640	Hydrocharis morsus-ranae	Kikkerbeet												1					-	N04.02	-
658	Ilex aquifolium	Hulst	60							2		5							-	-	-
691	Juniperus communis	Jeneverbes												1					GE	N07.01, N07.02	-
727	Leontodon saxatilis	Kleine leeuwentand		1					4	3	1								-	-	-
2348	Narcissus pseudonarcissus	Wilde narcis															3		-	-	-
866	Nymphaea alba	Witte waterlelie						1											-	-	-
4453	Peltigera canina	Groot leermos								1									KW	-	-
4456	Peltigera neckeri	Zwart leermos	2																BE	-	-
4458	Peltigera rufescens	Klein leermos												9					KW	-	-
926	Petasites hybridus	Groot hoefblad						1											-	-	-
937	Picris echinoides	Dubbelkelk						1											-	-	-
4791	Placynthiella icmalea	Bruine veenkorst												1					-	-	-
984	Portulaca oleracea	Postelein	1											1					-	-	-
1022	Pteridium aquilinum	Adelaarsvaren	1									2							-	-	-
2954	Racomitrium canescens	Grijze bisschopsmuts	2					59		1				2					BE	-	-
1046	Ranunculus circinatus	Stijve waterranonkel							1										-	N02.01A, N02.01B, N04.02, N04.04A	-
2977	Rhytidiadelphus triquetrus	Pluimstaartmos	2																-	-	-
1071	Ribes rubrum	Aalbes										5					4		-	-	-
3464	Riccia cavernosa	Sponswatervorkje	2																-	-	-
1139	Saponaria officinalis	Zeepkruid	2									1							-	-	-
1167	Scrophularia auriculata	Geoord helmkruid							26										-	-	-
2406	Scrophularia umbrosa	Gevleugeld helmkruid							7										-	-	-
5622	Scutellaria altissima	Groot glidkruid	1																-	-	-
1888	Sedum spurium	Roze vetkruid	2																-	-	-
1176	Sedum album	Wit vetkruid										1							-	-	-
1220	Solanum triflorum	Driebloemige nachtschade	2																-	-	-
1237	Spergularia rubra	Rode schijnspurrie							1										-	-	-

2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Muskuskruid

Adoxa moschatellina

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gewone agrimonie

Agrimonia eupatoria

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Welriekende agrimonie

Agrimonia procera

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Vrouwenmantel (G)

Alchemilla

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Fraaie vrouwenmantel

Alchemilla mollis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Daslook

Allium ursinum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Groot akkerscherp

Ammi majus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Harlekijn

Anacamptis morio

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Selderij

Apium graveolens

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Ondergedoken moerasscherm

Apium inundatum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Italiaanse aronskelk

Arum italicum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Bamboe (G)

Arundinaria

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Muurvaren

Asplenium ruta-muraria

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Tongvaren

Asplenium scolopendrium

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Steenbreekvaren

Asplenium trichomanes

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zulte

Aster tripolium

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Stijve moerasweegbree

Baldellia ranunculoides subsp. *ranunculoides*

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Stinkende ballote

Ballota nigra subsp. meridionalis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Mahonie

Berberis aquifolium

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Grijskruid

Berteroa incana

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Herfstbitterling

Blackstonia perfoliata subsp. serotina

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Platte bies

Blymus compressus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Bevertjes

Briza media

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Trosdravik

Bromus racemosus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zeeraket

Cakile maritima

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Noordse helm

Calammophila baltica (x)

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Stomphoekig sterrenkroos

Callitriche obtusangula

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Doorschijnend sterrenkroos

Callitriche truncata

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Struikhei

Calluna vulgaris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gewone dotterbloem

Caltha palustris subsp. palustris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zilte zegge

Carex distans

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Tweerijige zegge

Carex disticha

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kustzegge

Carex divisa

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kwelderzegge

Carex extensa

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zeegroene zegge

Carex flacca

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Dwergzegge

Carex oederi subsp. oederi

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Geelgroene zegge

Carex oederi subsp. oedocarpa

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Blauwe zegge

Carex panicea

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

 Omgrenzing Staatsbosbeheer

 Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Hangende zegge

Carex pendula

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Drienervige zegge

Carex trinervis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Driedistel

Carlina vulgaris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Haagbeuk

Carpinus betulus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Knoopkruid

Centaurea jacea

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Echt duizendguldenkruid

Centaurium erythraea

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Strandduizendguldenkruid

Centaurium littorale

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Fraai duizendguldenkruid

Centaurea pulchellum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Dwergbloem

Centunculus minimus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Fijn hoornblad

Ceratophyllum submersum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Breekbaar kransblad s.l.

Chara globularis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Stekelharig kransblad

Chara hispida

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Teer kransblad

Chara virgata

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gewoon kransblad

Chara vulgaris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Sierlijk rendiermos

Cladonia ciliata

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zomersneeuw

Cladonia foliacea

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Open rendiermos

Cladonia portentosa

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Wateraardbei

Comarum palustre

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Lelietje-van-dalen

Convallaria majalis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zeewinde

Convolvulus soldanella

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Pampagras

Cortaderia selloana

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Buntgras

Corynephorus canescens

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Dwergmispel (G)

Cotoneaster

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zeekool

Crambe maritima

Aantal

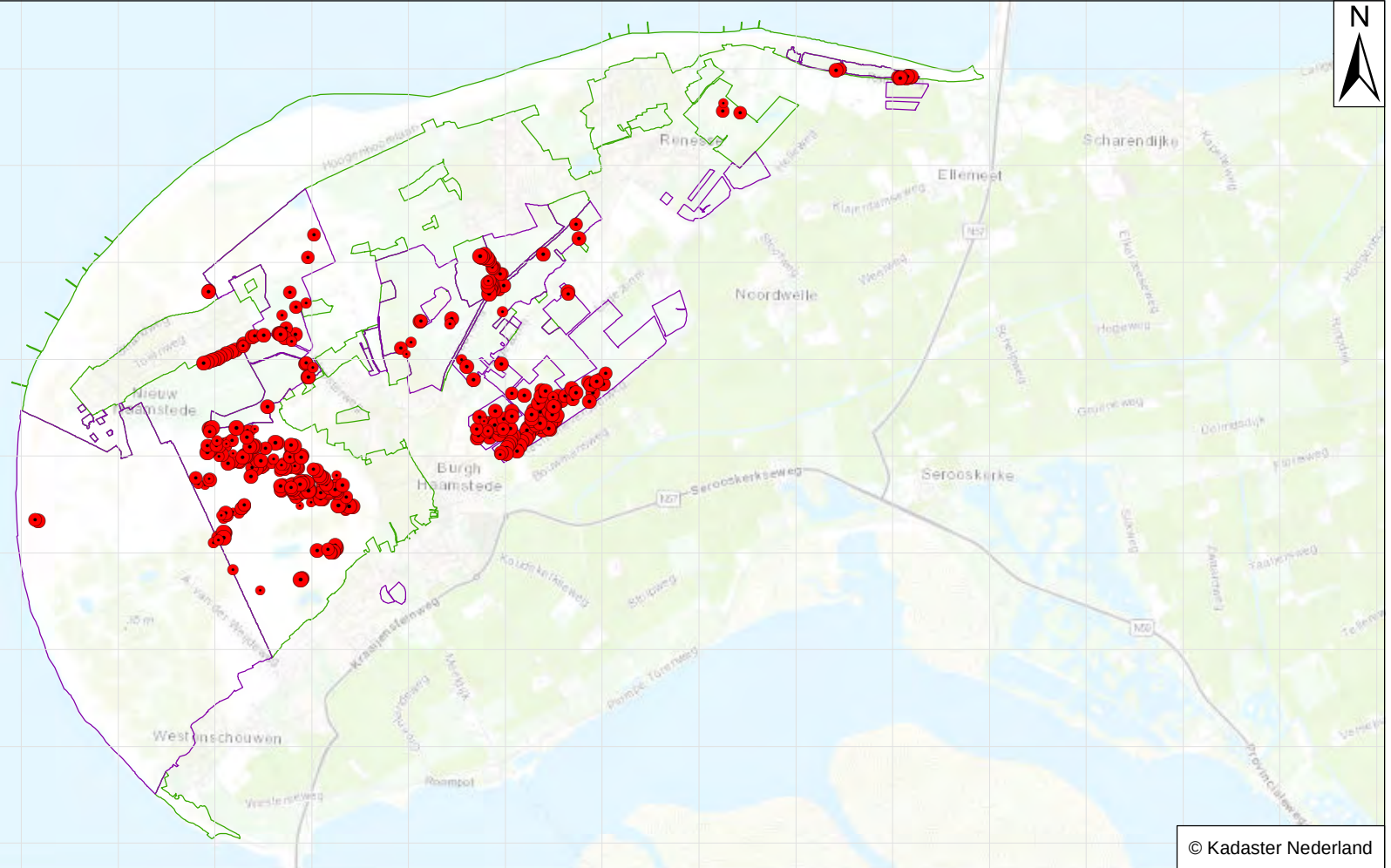
- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Watercrassula

Crassula helmsii

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Groot streepzaad

Crepis biennis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zeevenkel

Crithmum maritimum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Muurleeuwebek

Cymbalaria muralis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kamgras

Cynosurus cristatus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Vleeskleurige orchis

Dactylorhiza incarnata

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Brede orchis

Dactylorhiza majalis subsp. majalis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Rietorchis

Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa

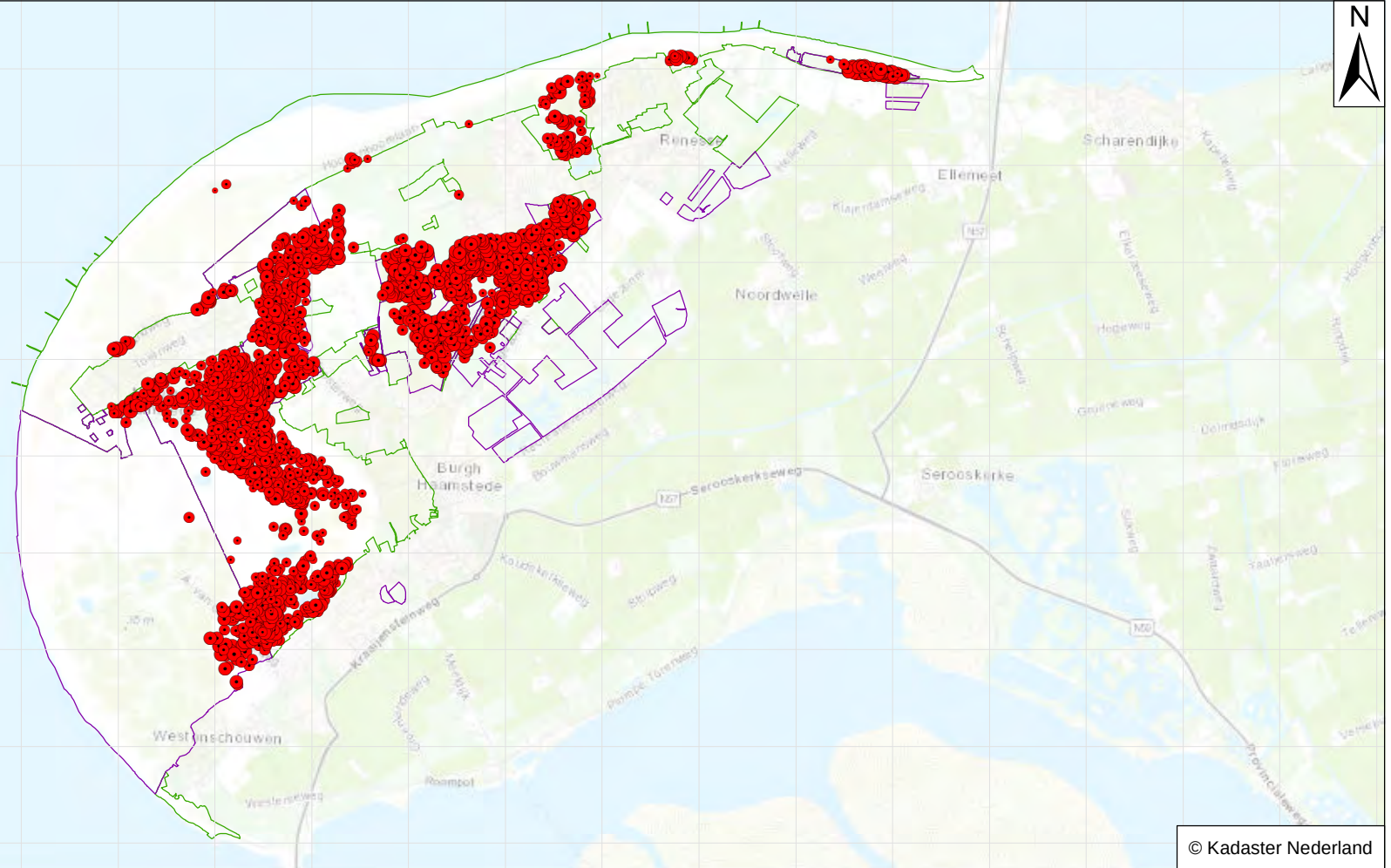
Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Tandjesgras

Danthonia decumbens

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Steenanjer

Dianthus deltoides

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Hartbladzonnebloem

Doronicum pardalianches

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Armbloemige waterbies

Eleocharis quinqueflora

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Brede wespenorchis s.l.

Epipactis helleborine s.l.

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Duinwespenorchis

Epipactis helleborine subsp. neerlandica

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Moeraswespenorchis

Epipactis palustris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Schaafstro

Equisetum hyemale

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Reuzenpaardenstaart

Equisetum telmateia

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gewone dophei

Erica tetralix

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Scherpe fijnstraal

Erigeron acer

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kleverige reigersbek

Erodium lebelii

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kruisdistel

Eryngium campestre

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Blauwe zeedistel

Eryngium maritimum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zeewolfsmelk

Euphorbia paralias

Aantal

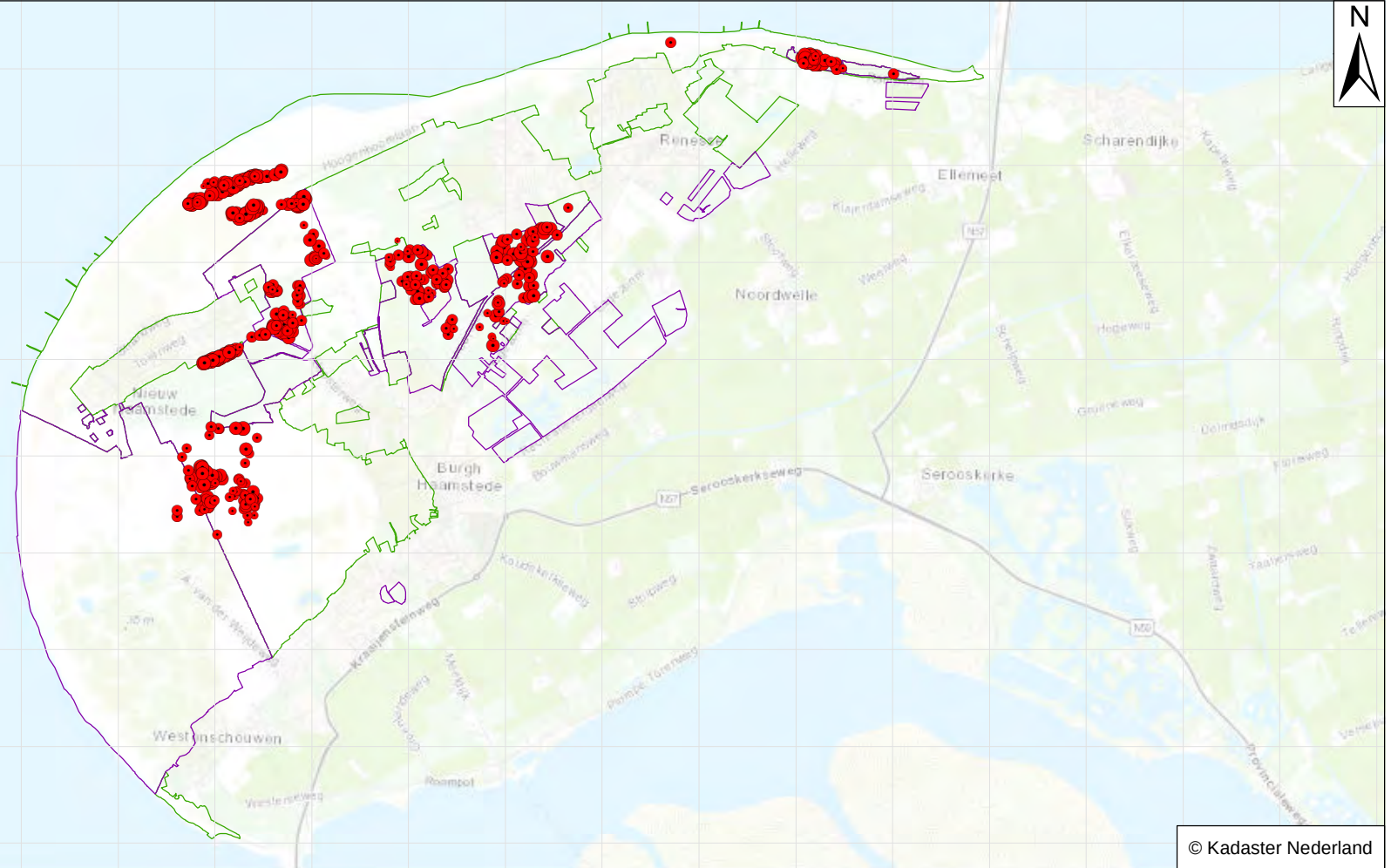
- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Stijve ogentroost s.l.

Euphrasia stricta s.l.

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Japanse duizendknoop

Fallopia japonica

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Reuzenzwenkgras

Festuca gigantea

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Dwergviltkruid

Filago minima

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Duits viltkruid

Filago vulgaris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Moerasspirea

Filipendula ulmaria

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Bosaardbei

Fragaria vesca

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gewoon sneeuwkllokje

Galanthus nivalis

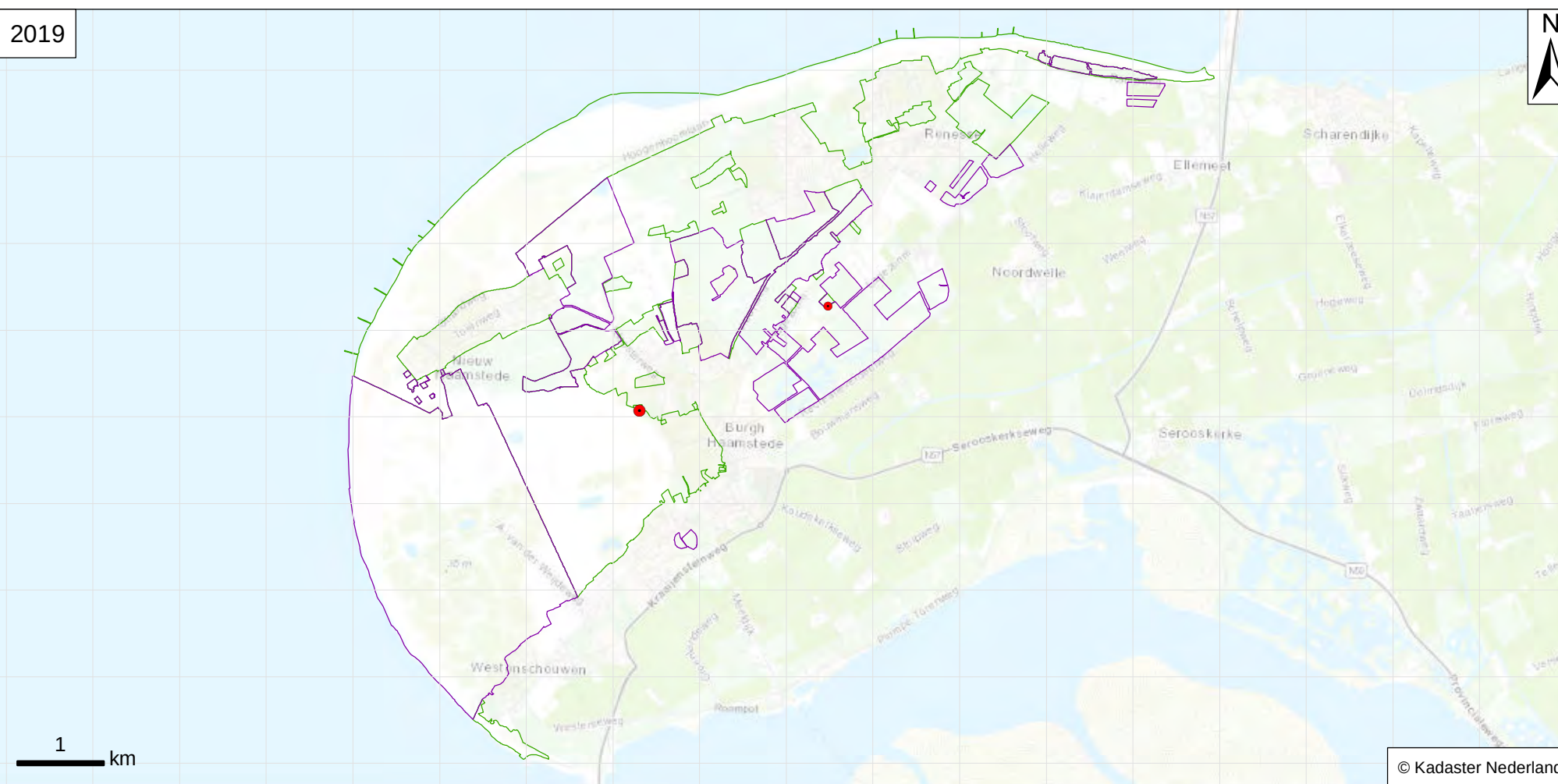
Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Lievevrouwebedstro

Galium odoratum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

○ Omgrenzing Staatsbosbeheer

○ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Liggend walstro

Galium saxatile

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gele hoornpapaver

Glaucium flavum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Melkkruid

Glaux maritima

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Reuzenberenklauw

Heracleum mantegazzianum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Muizenoor

Hieracium pilosella

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Lidsteng

Hippuris vulgaris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zeepostelein

Honckenya peploides

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Wilde hyacint

Hyacinthoides non-scripta

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Liggend hertshooi

Hypericum humifusum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gevleugeld hertshooi

Hypericum tetrapterum

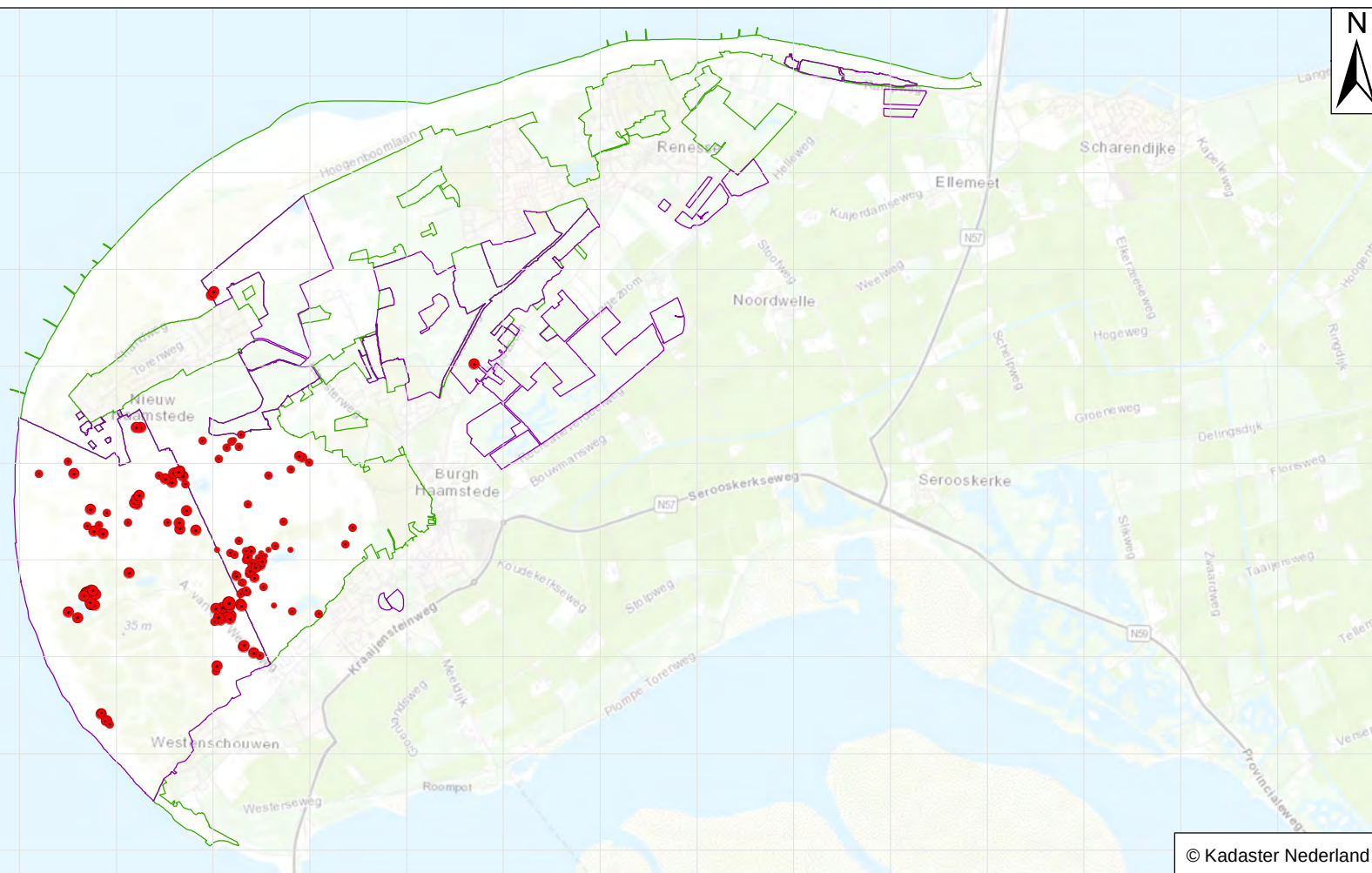
Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Glad biggenkruid

Hypochaeris glabra

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

 Omgrenzing Staatsbosbeheer
 Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Reuzenbalsemien

Impatiens glandulifera

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Donderkruid

Inula conyzae

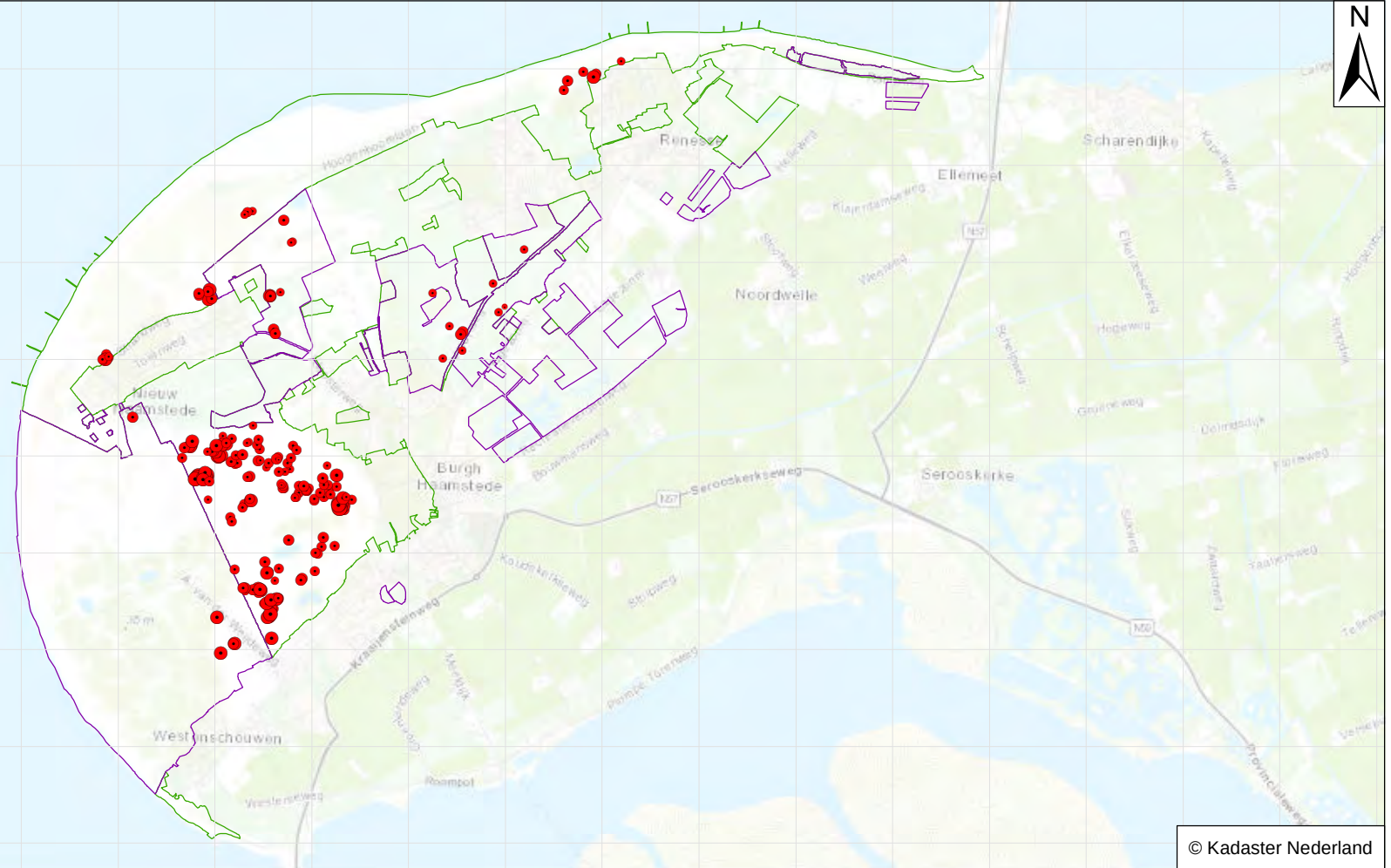
Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Borstelbies

Isolepis setacea

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zandblauwtje

Jasione montana

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Veldrus

Juncus acutiflorus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Duinrus

Juncus alpinoarticulatus subsp. atricapillus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zilte rus

Juncus gerardii

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zeegroene rus

Juncus inflexus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zeerus

Juncus maritimus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Paddenrus

Juncus subnodulosus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Jeneverbes

Juniperus communis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Smal fakkelgras

Koeleria macrantha

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Bonte gele dovenetel

Lamiastrum galeobdolon subsp. argentatum

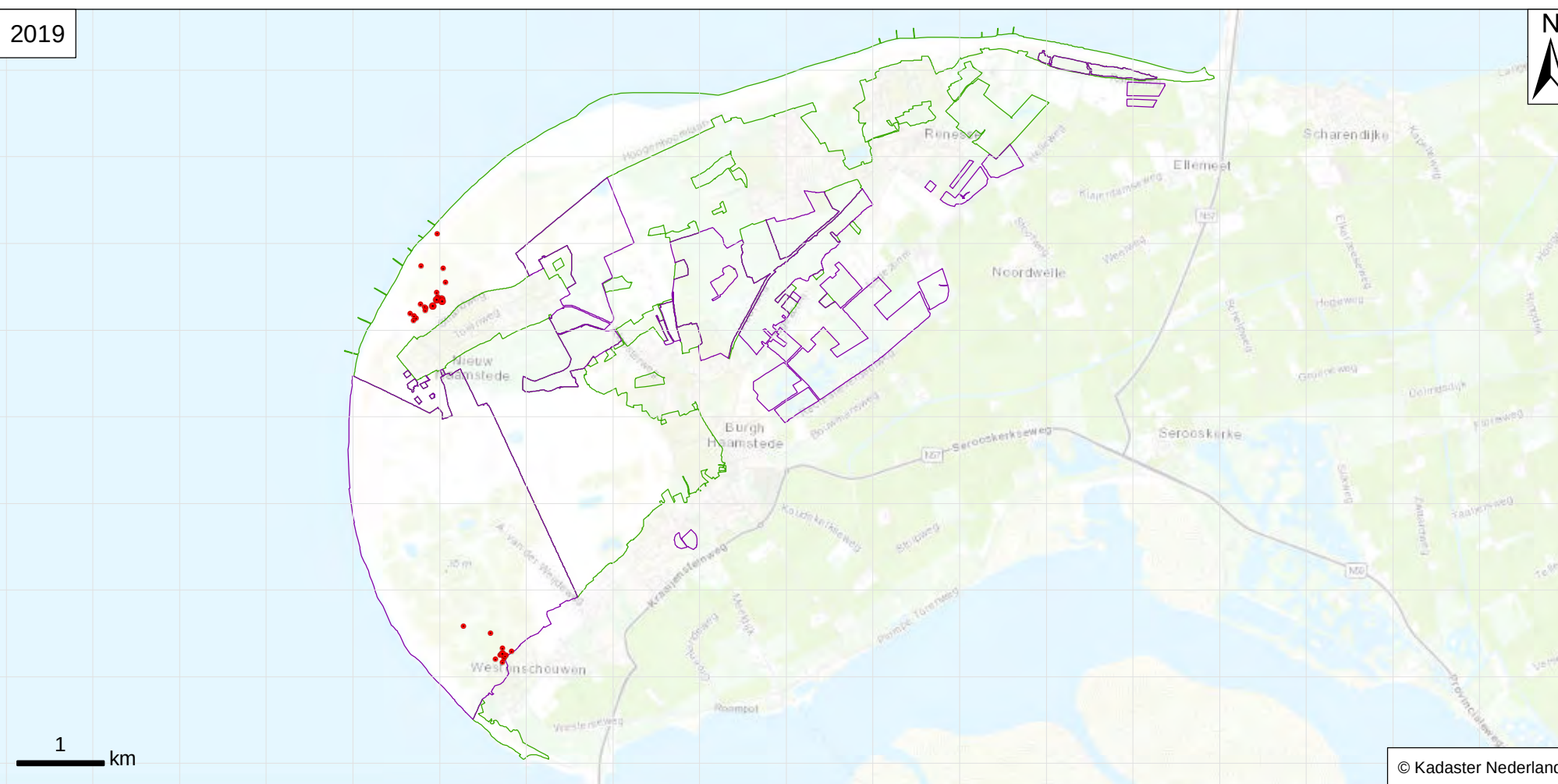
Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Lork (G)

Larix

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

○ Omgrenzing Staatsbosbeheer

○ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Graslathyrus

Lathyrus nissolia

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gewone margriet

Leucanthemum vulgare

Aantal

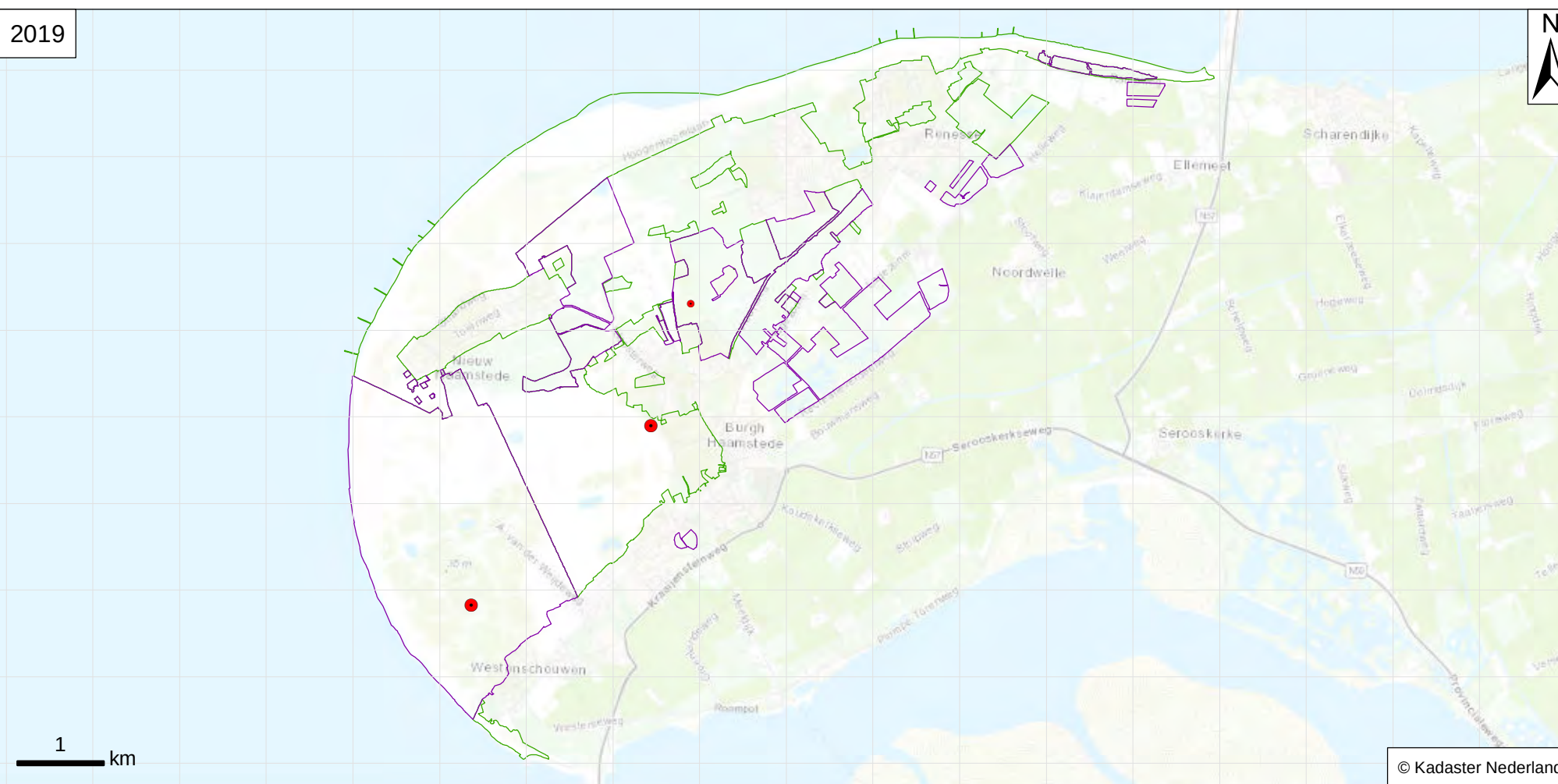
- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kussentjesmos

Leucobryum glaucum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Lenteklokje

Leucojum vernum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zandhaver

Leymus arenarius

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Turkse lelie

Lilium martagon

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Lamsoor

Limonium vulgare

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Slijkgroen

Limosella aquatica

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Geelhartje

Linum catharticum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Groenknolorchis

Liparis loeselii

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Glad parelzaad

Lithospermum officinale

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Oeverkruid

Littorella uniflora

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Chinese boksdoorn*

*Lycium chinense**

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Moeraswolfsklauw

Lycopodiella inundata

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Waterpostelein

Lythrum portula

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Sikkelklaver

Medicago falcata

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Waterdrieblad

Menyanthes trifoliata

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gele maskerbloem

Mimulus guttatus

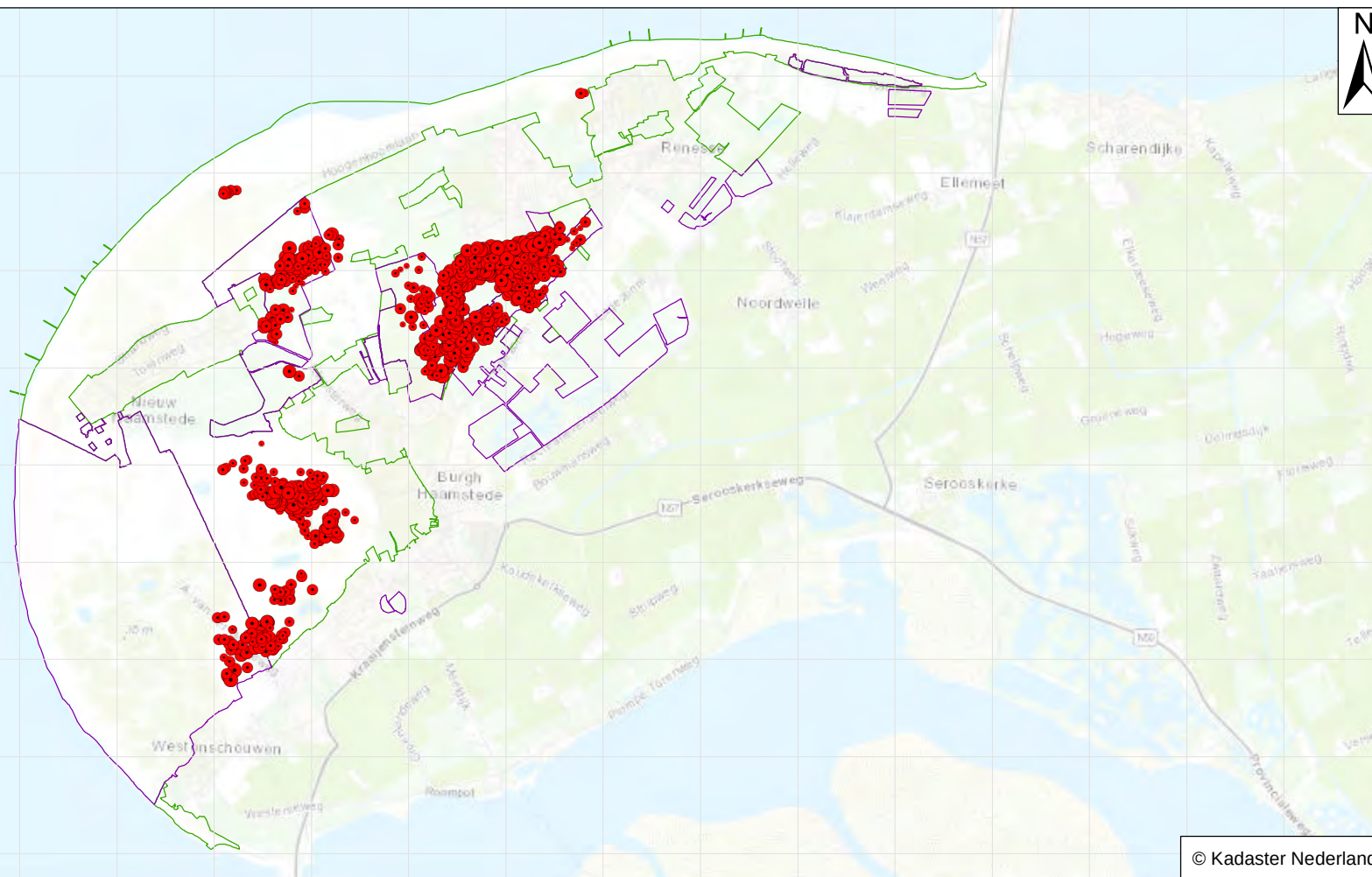
Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Pijpenstrootje

Molinia caerulea

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

 Omgrenzing Staatsbosbeheer

 Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Ruw vergeet-mij-nietje

Myosotis ramosissima

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Aarvederkruid

Myriophyllum spicatum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Borstelgras

Nardus stricta

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Watergentiaan

Nymphoides peltata

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Rode ogentroost

Odontites vernus subsp. serotinus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Dodemansvingers

Oenanthe crocata

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Pijptorkruid

Oenanthe fistulosa

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Duinteunisbloem

Oenothera oakesiana

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kattendoorn

Ononis repens subsp. spinosa

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Addertong

Ophioglossum vulgatum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Bijenorchis

Ophrys apifera

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Wilde marjolein

Origanum vulgare

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gewone vogelmelk

Ornithogalum umbellatum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Klein vogelpootje

Ornithopus perpusillus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Dunstaart

Parapholis strigosa

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kleverige ogentroost

Parentucellia viscosa

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Parnassia

Parnassia palustris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zanddoddegras

Phleum arenarium

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kleine bevernel

Pimpinella saxifraga

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Hertshoornweegbree

Plantago coronopus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gewone vleugeltjesbloem s.l.

Polygala vulgaris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gewone salomonszegel

Polygonatum multiflorum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Welriekende salomonszegel

Polygonatum odoratum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gewone eikvaren

Polypodium vulgare

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gekroesd fonteinkruid

Potamogeton crispus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Ongelijkbladig fonteinkruid

Potamogeton gramineus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Glanzig fonteinkruid

Potamogeton lucens

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Drijvend fonteinkruid

Potamogeton natans

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Duizendknoopfonteinkruid

Potamogeton polygonifolius

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Stengelloze sleutelbloem

Primula vulgaris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gewone brunel

Prunella vulgaris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Amerikaanse vogelkers

Prunus serotina

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Japanse bamboe

Pseudosasa japonica

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Stomp kweldergras s.s.

Puccinellia distans subsp. distans

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gewoon kweldergras

Puccinellia maritima

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Rond wintergroen

Pyrola rotundifolia

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Dwergvlas

Radiola linoides

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Fijne waterranonkel

Ranunculus aquatilis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gulden boterbloem

Ranunculus auricomus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zilte waterranonkel

Ranunculus baudotii

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Grote boterbloem

Ranunculus lingua

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

 Omgrenzing Staatsbosbeheer

 Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Behaarde boterbloem

Ranunculus sardous

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Wegedoorn

Rhamnus cathartica

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Grote ratelaar

Rhinanthus angustifolius

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Pontische rododendron

Rhododendron ponticum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kruisbes

Ribes uva-crispa

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Duinroos

Rosa pimpinellifolia

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Egelantier

Rosa rubiginosa

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Rimpelroos

Rosa rugosa

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zeevetmuur

Sagina maritima

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Sierlijke vetmuur

Sagina nodosa

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kortarige zeekraal

Salicornia europaea

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Langarige zeekraal

Salicornia procumbens

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kruipwilg

Salix repens

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Stekend loogkruid

Salsola kali

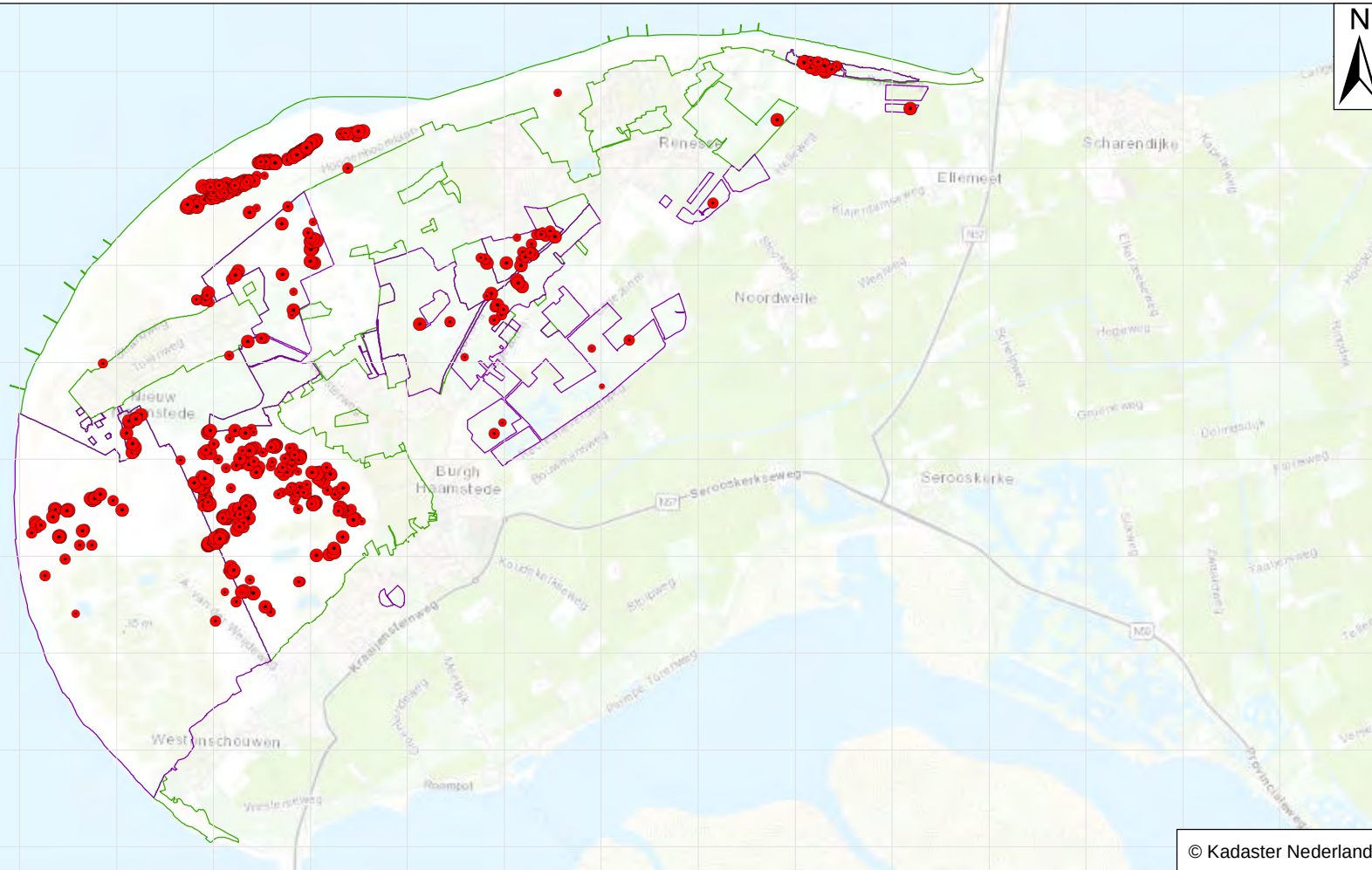
Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Waterpunge

Samolus valerandi

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

 Omgrenzing Staatsbosbeheer

 Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Stekende bies

Schoenoplectus pungens

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Ruwe bies

Schoenoplectus tabernaemontani

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Voorjaarshelmkruid

Scrophularia vernalis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

 Omgrenzing Staatsbosbeheer

 Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Wit vetkruid

Sedum album

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Hemelsleutel

Sedum telephium

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Echte koekoeksbloem

Silene flos-cuculi

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Nachtsilene

Silene nutans

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Late guldenroede

Solidago gigantea

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Akkermelkdistel

Sonchus arvensis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Moerasmelkdistel

Sonchus palustris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Heidespurrie

Spargula morisonii

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gerande schijnspurrie

Spergularia media

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zilte schijnspurrie

Spergularia salina

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Watterveenmos

Sphagnum cuspidatum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Fraai veenmos

Sphagnum fallax

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

○ Omgrenzing Staatsbosbeheer

○ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gewimperd veenmos

Sphagnum fimbriatum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Haakveenmos

Sphagnum squarrosum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Glanzend veenmos

Sphagnum subnitens

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Theeboompje

Spiraea salicifolia

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Krabbenscheer

Stratiotes aloides

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Klein schorrenkruid

Suaeda maritima

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

 Omgrenzing Staatsbosbeheer

 Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Blauwe knoop

Succisa pratensis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Sneeuwbes

Symphoricarpos albus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Taxus

Taxus baccata

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Valse salie

Teucrium scorodonia

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Poelruit

Thalictrum flavum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kleine ruit

Thalictrum minus

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Grote tijd

Thymus pulegioides

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gele morgenster

Tragopogon pratensis subsp. pratensis

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Hazenpootje

Trifolium arvense

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Aardbeiklaver

Trifolium fragiferum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Draadklaver

Trifolium micranthum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Ruwe klaver

Trifolium scabrum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Gestreepte klaver

Trifolium striatum

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Schorrenzoutgras

Triglochin maritima

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Moeraszoutgras

Triglochin palustris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Goudhaver

Trisetum flavescens

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Beekpunge

Veronica beccabunga

Aantal

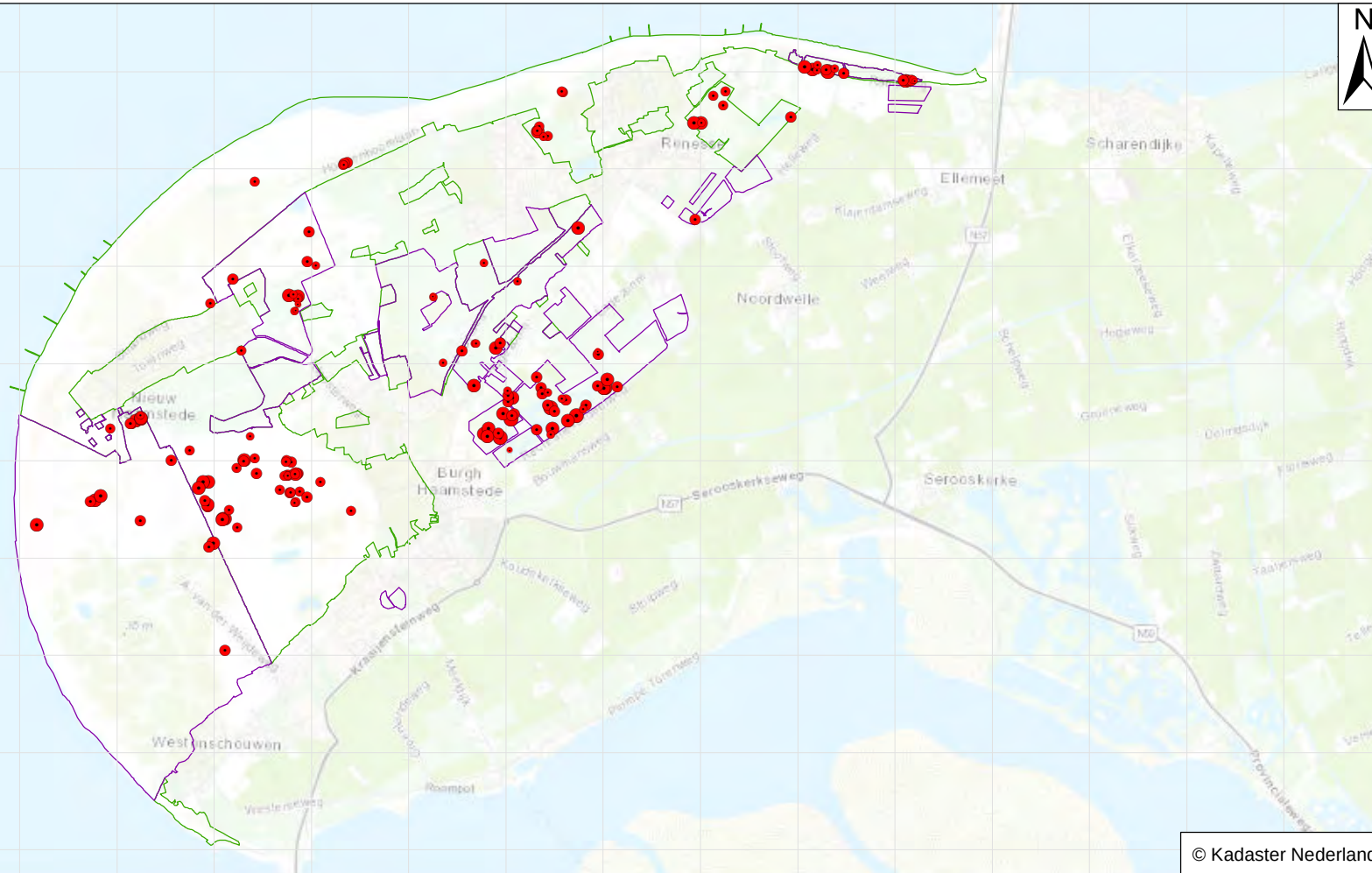
- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Rode waterereprijs

Veronica catenata

Aantal

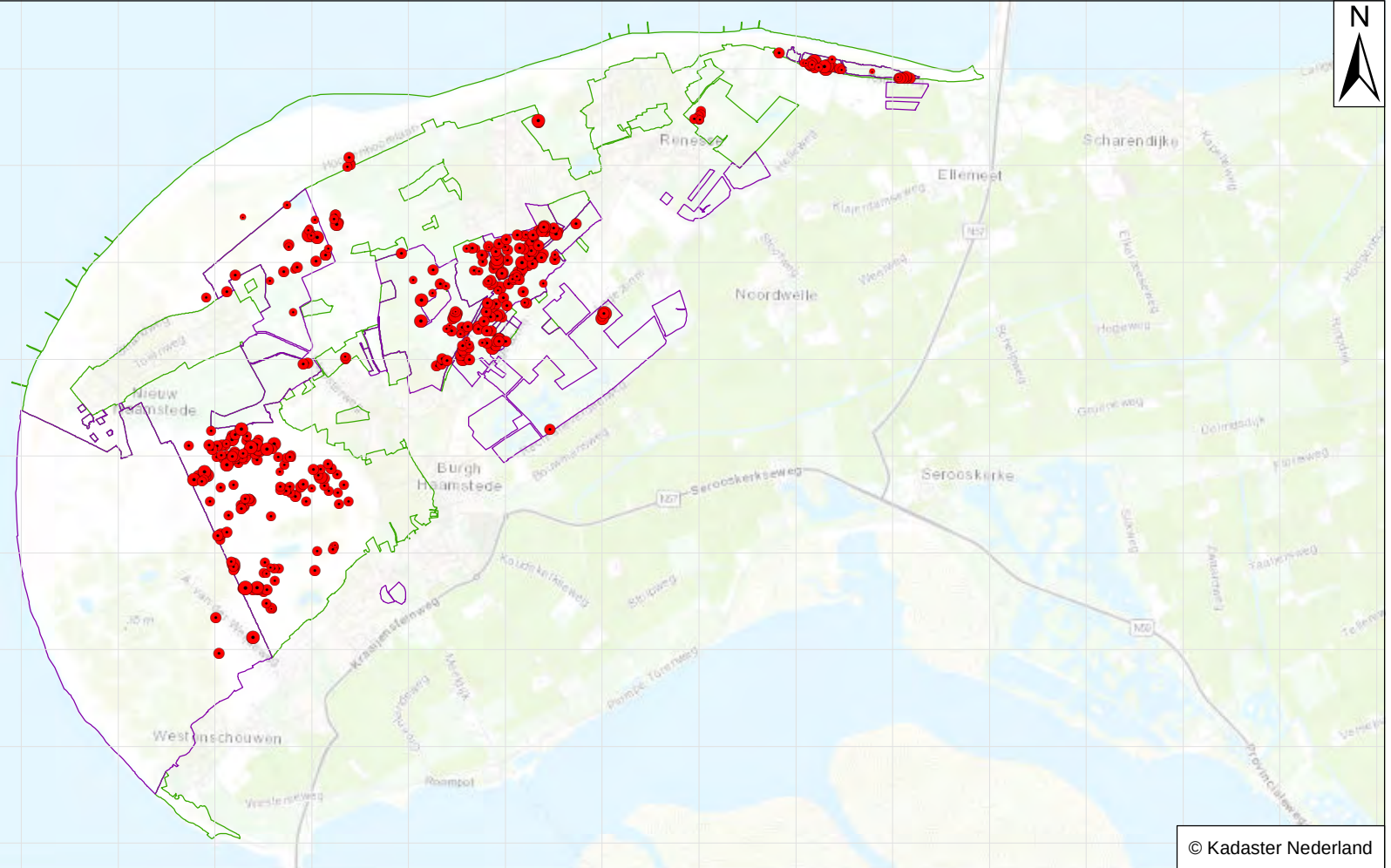
- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Schildereprijs

Veronica scutellata

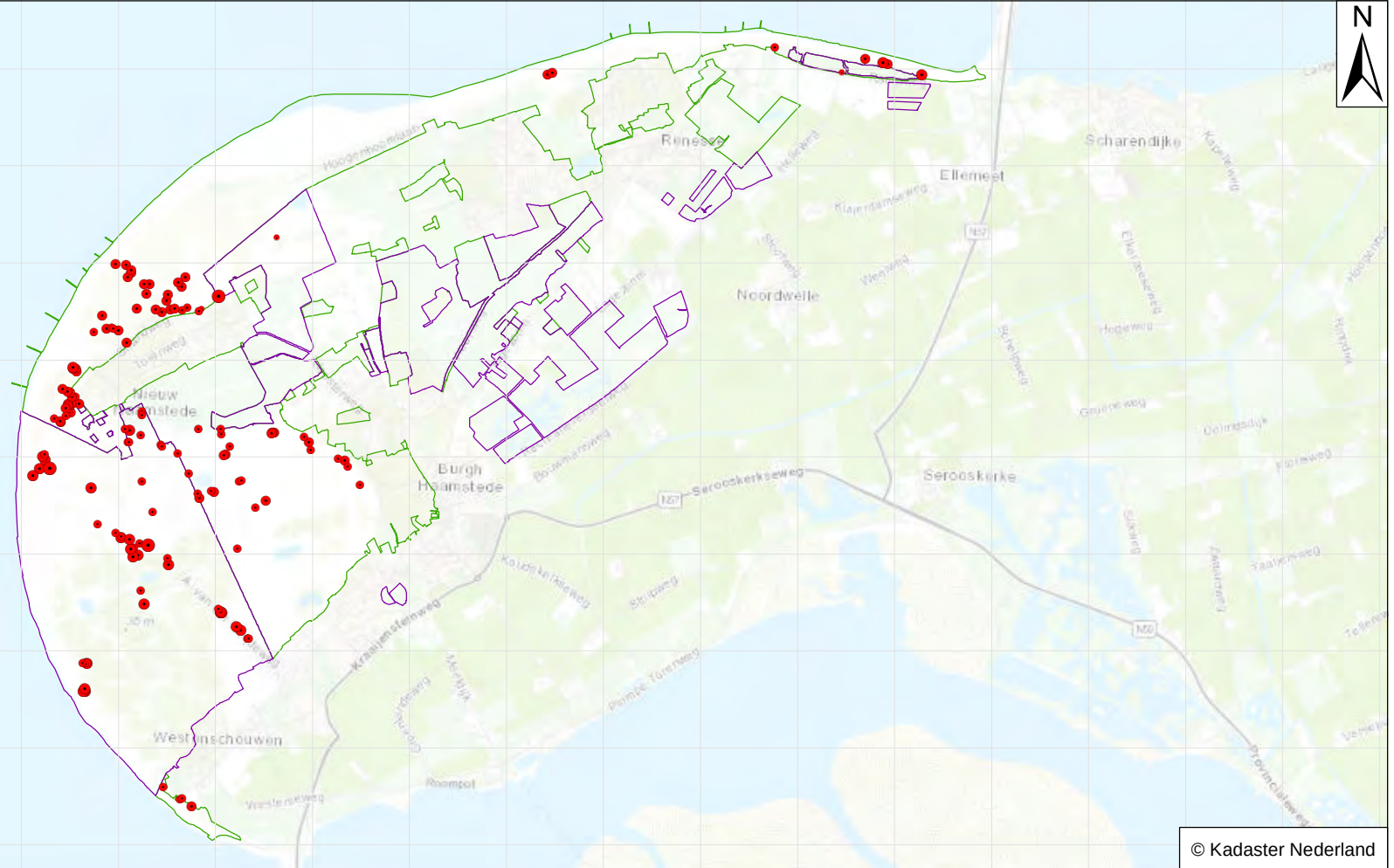
Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Lathyruswikke

Vicia lathyroides

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Grote maagdenpalm*

*Vinca major**

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Kleine maagdenpalm

Vinca minor

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Hondsviooltje

Viola canina

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Duinviooltje

Viola curtisii

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Maarts viooltje

Viola odorata

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Bleeksporig bosviooltje

Viola riviniana

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

□ Omgrenzing Staatsbosbeheer

□ Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Duinlangbaardgras

Vulpia ciliata subsp. ambigua

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland



2019



1 km

© Kadaster Nederland

Verspreidingskaart Flora

Kop van Schouwen

Zannichellia s.l.

Zannichellia palustris

Aantal

- A 1
- B 2-5
- C 6-25
- D 26-50
- E 51-500
- F 501-5000
- G >5000

- Omgrenzing Staatsbosbeheer
- Omgrenzing Provincie Zeeland

