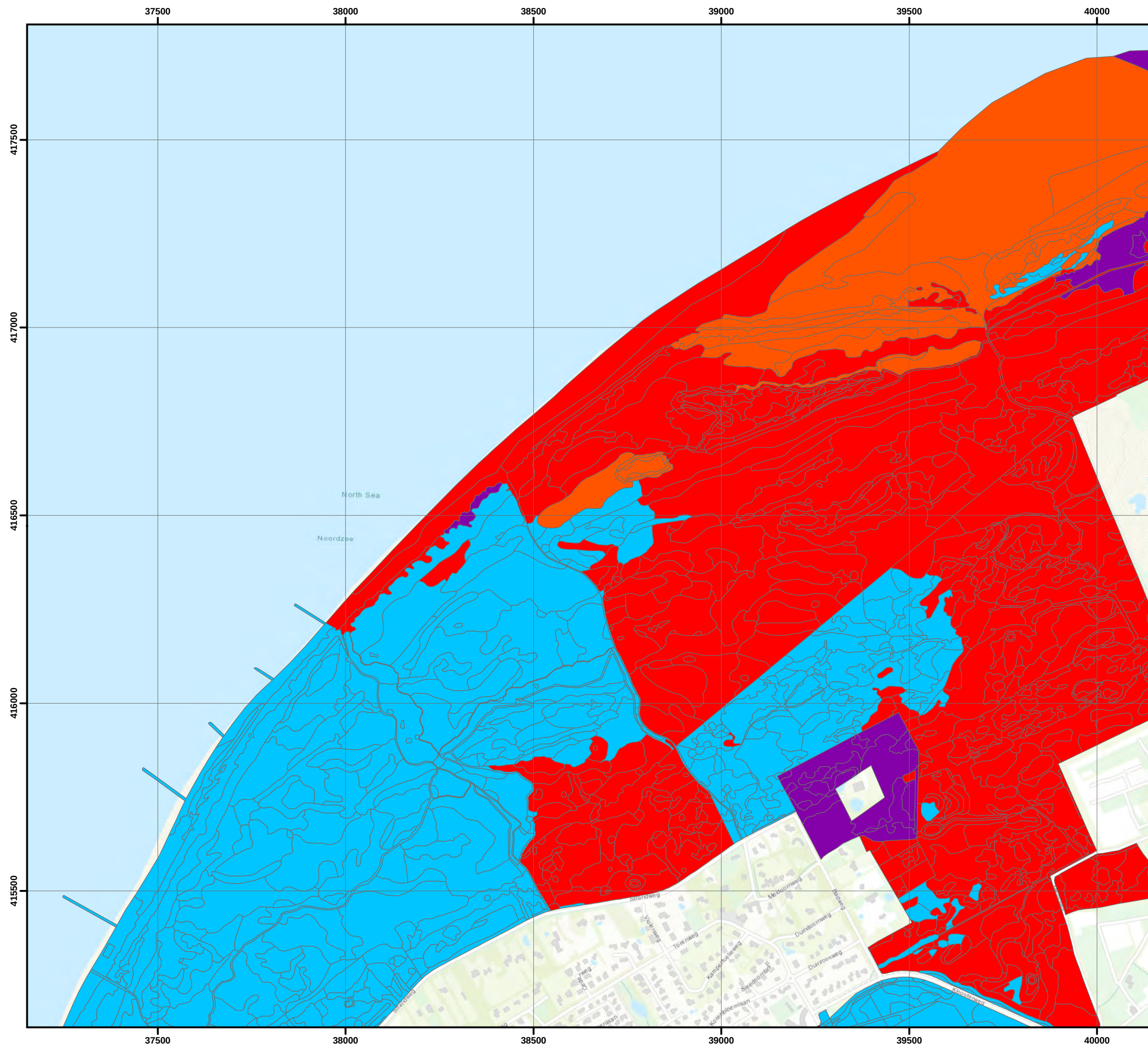
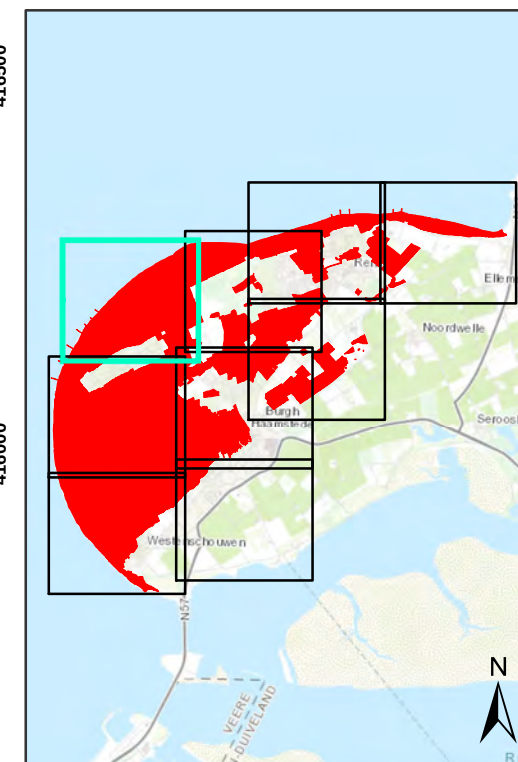




Karteerperiode

- mei
- juni
- juli
- augustus
- september
- oktober



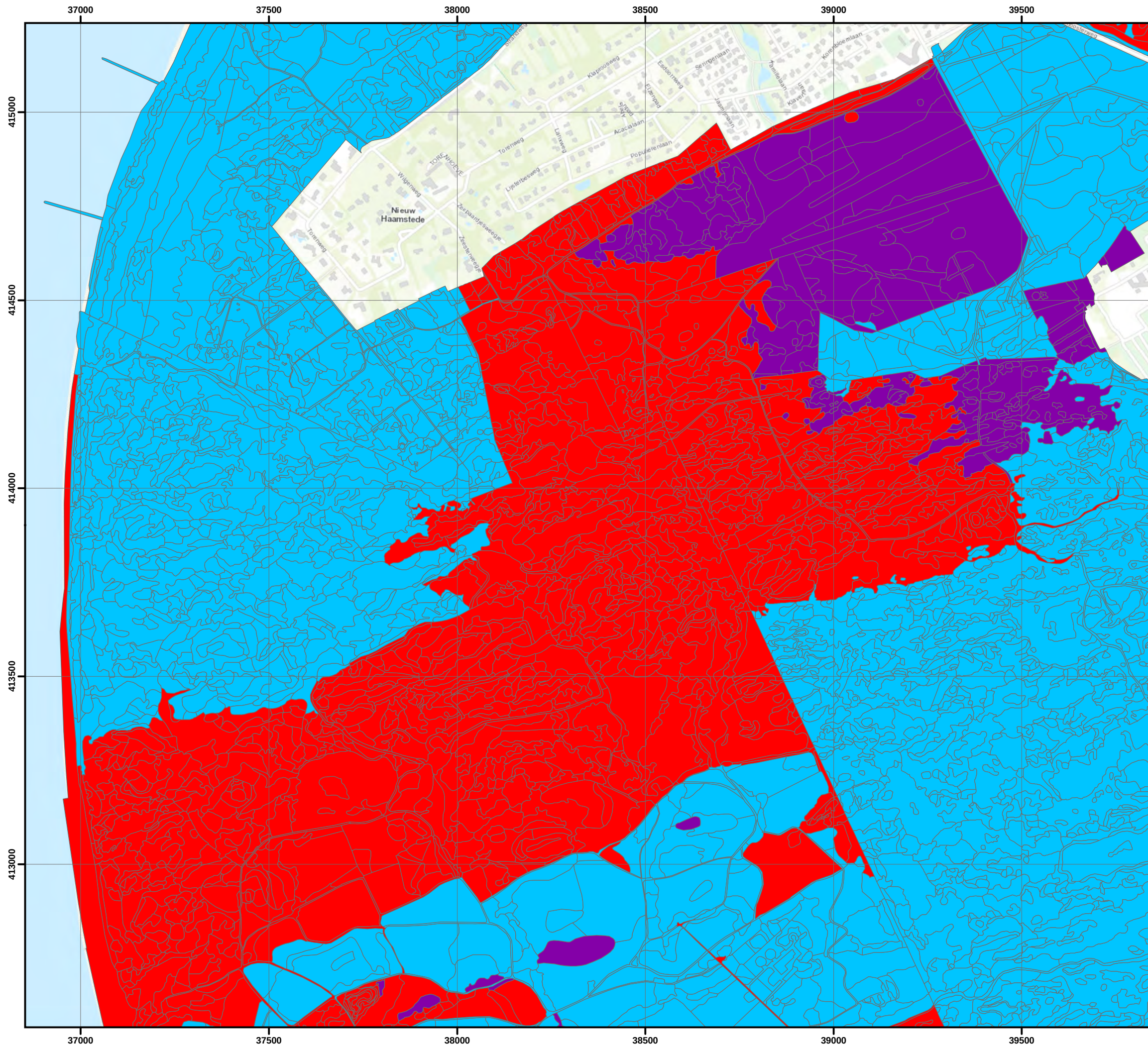
Kop van Schouwen Jaar : 2019

Karteerperiode

Schaal 1:10.000

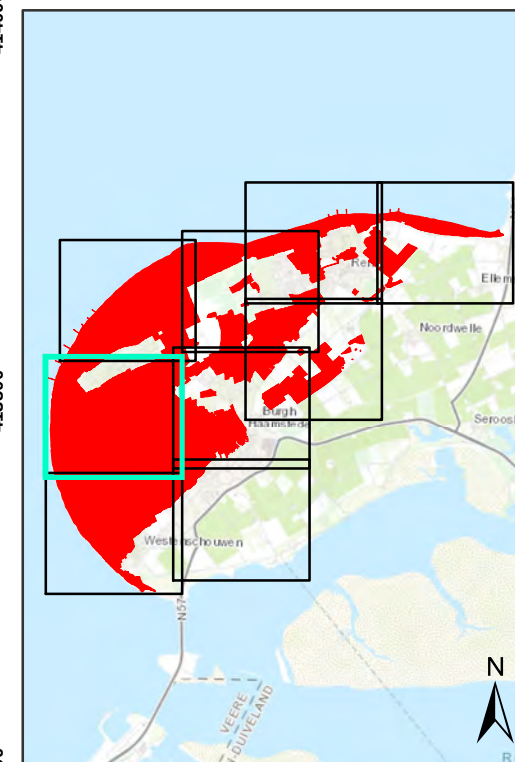


© Kadaster Nederland



Karteerperiode

- mei
- juni
- juli
- augustus
- september
- oktober



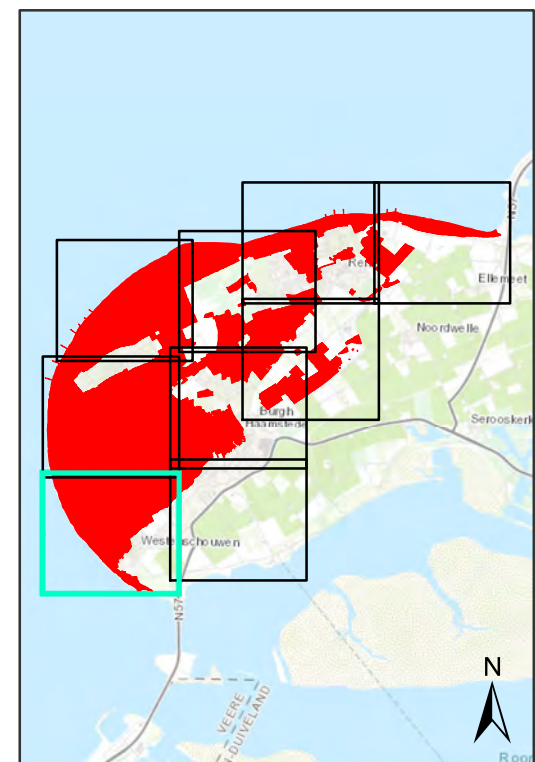
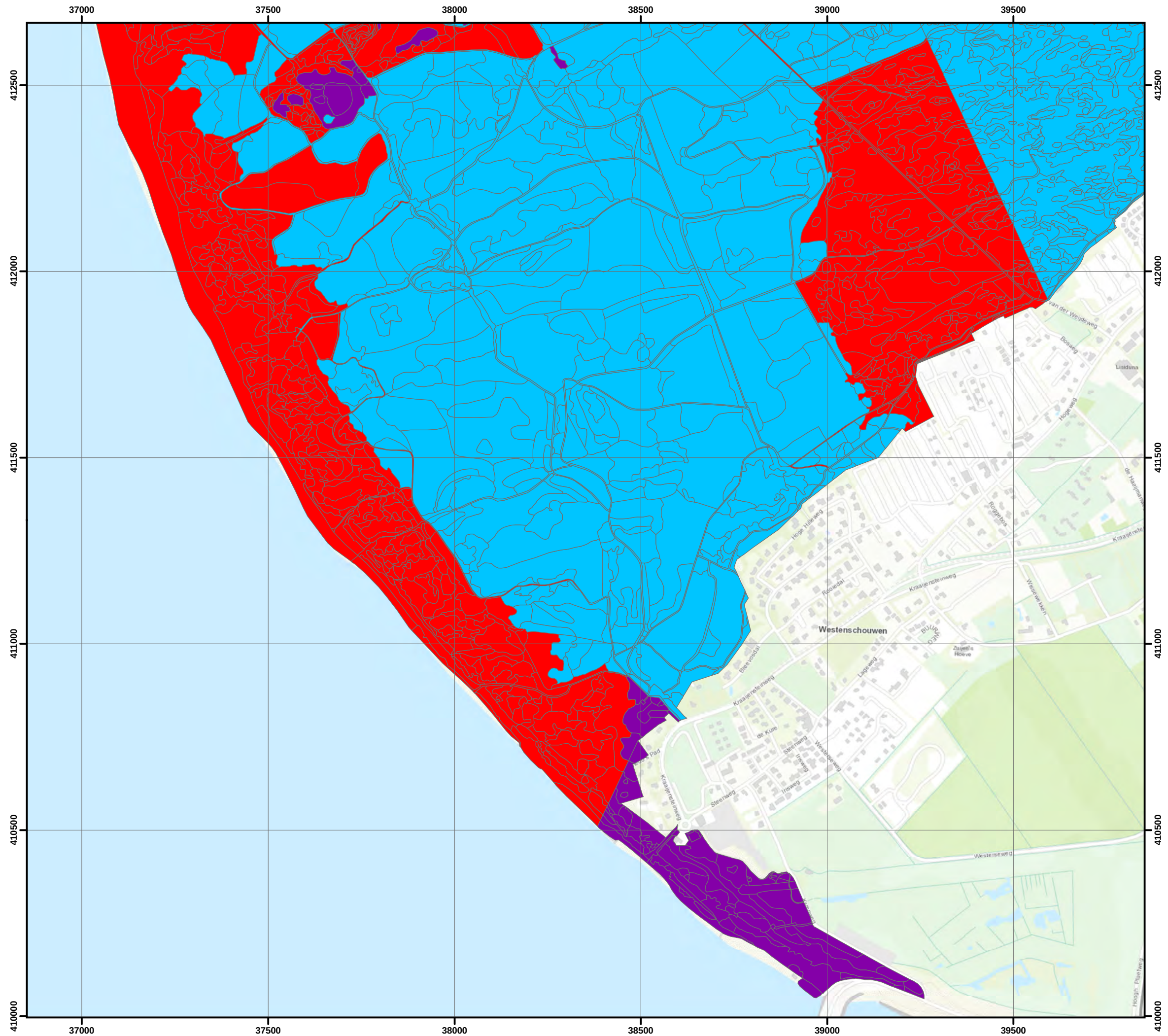
Kop van Schouwen Jaar : 2019

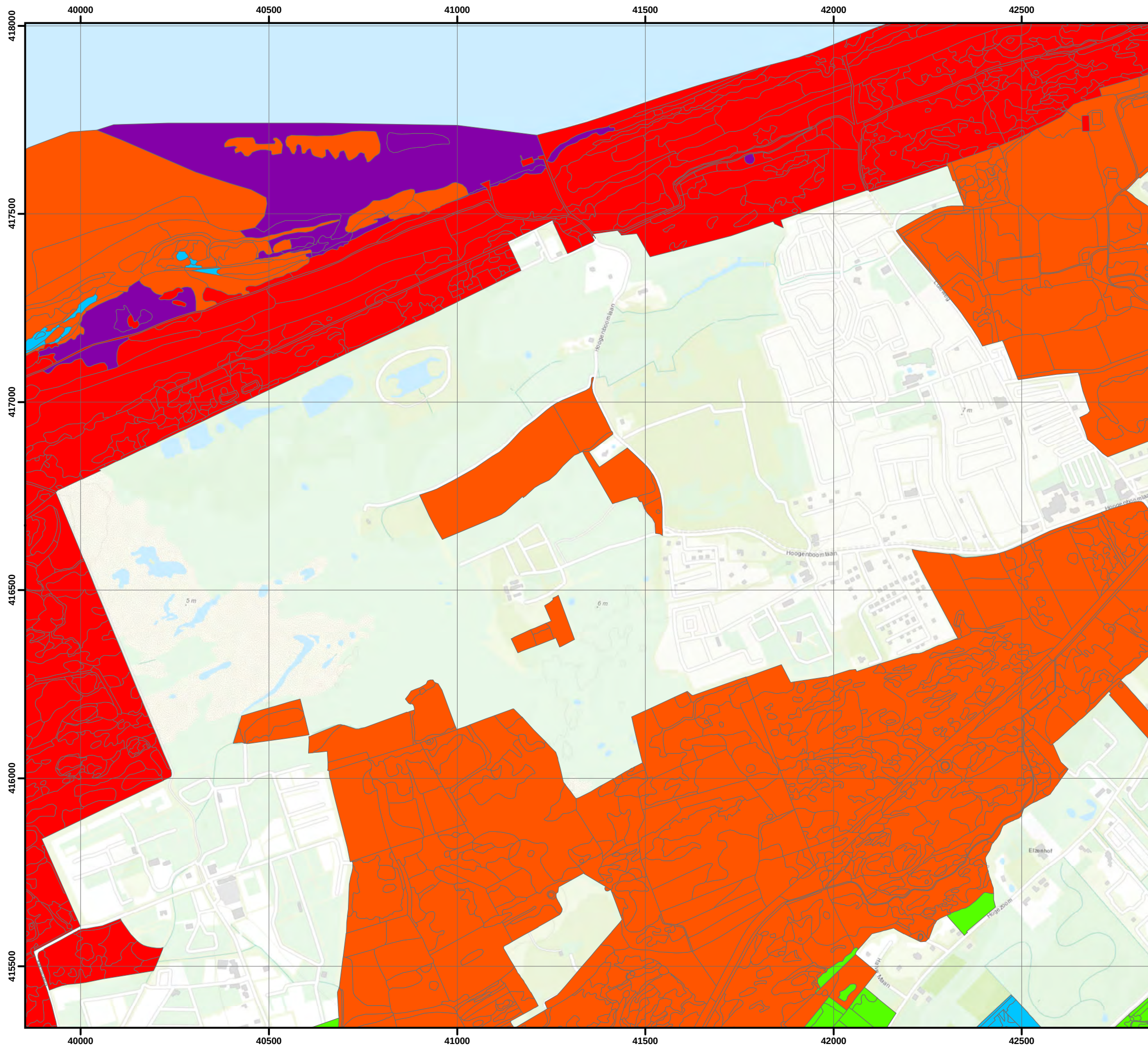
Karteerperiode

Schaal 1:10.000



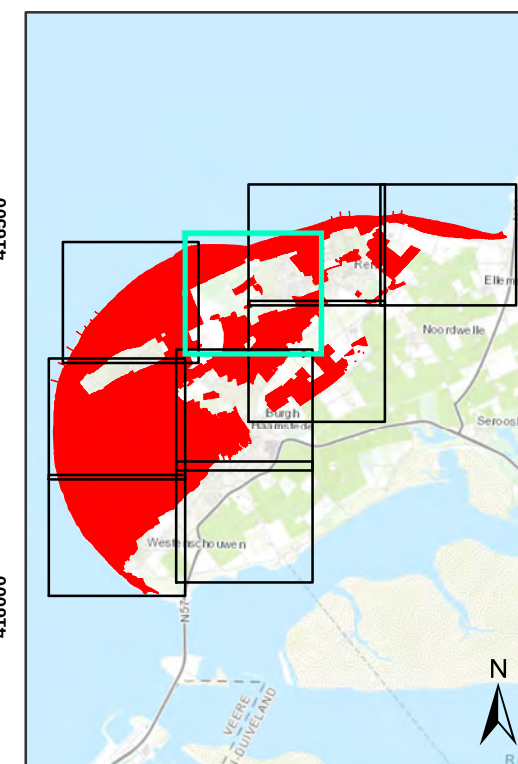
© Kadaster Nederland





Karteerperiode

- mei
- juni
- juli
- augustus
- september
- oktober



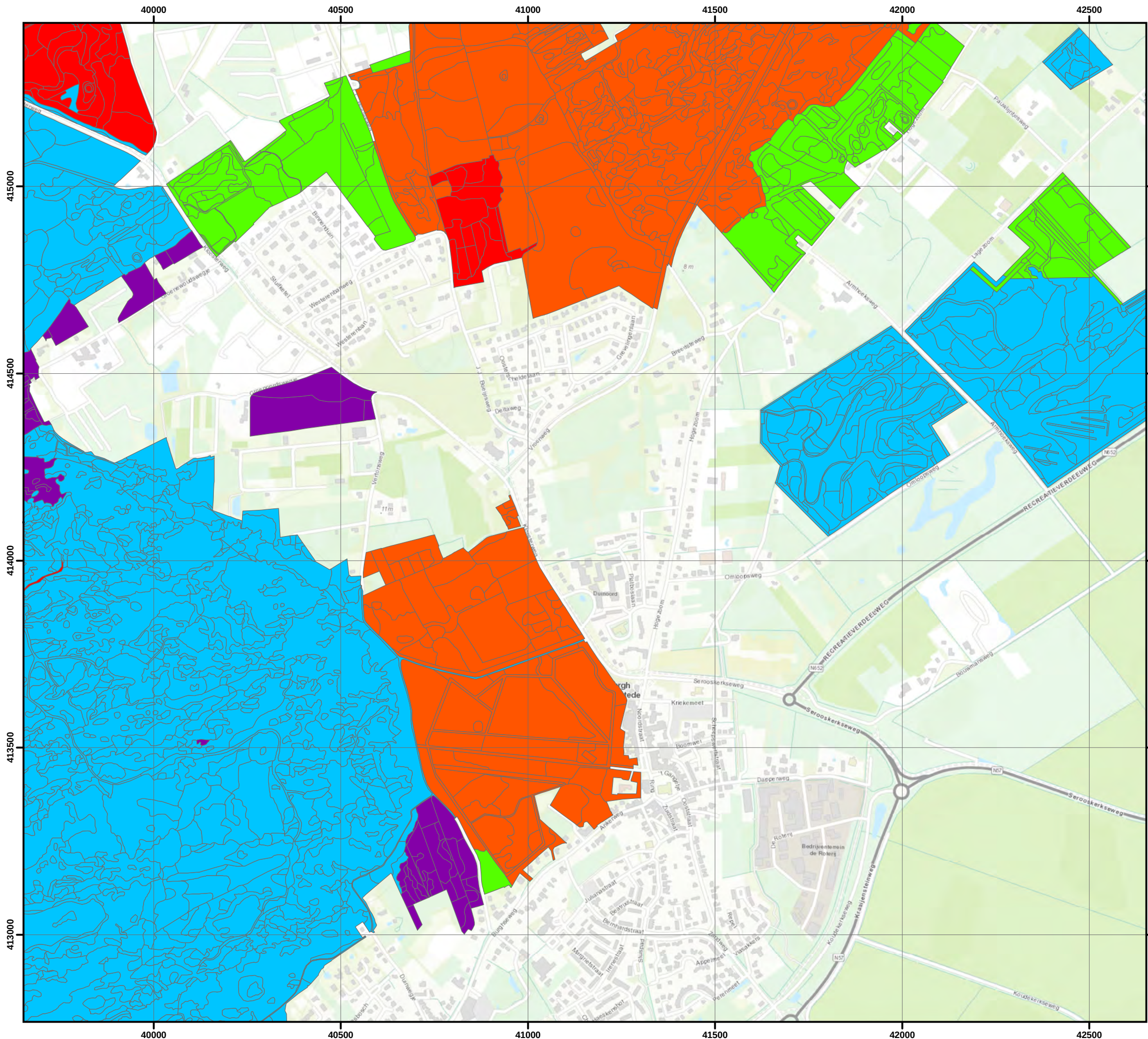
Kop van Schouwen Jaar : 2019

Karteerperiode

Schaal 1:10.000

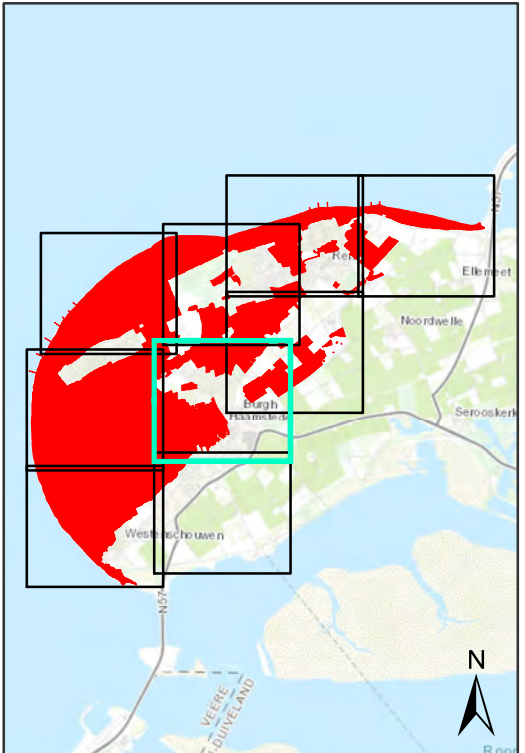


© Kadaster Nederland



Karteerperiode

- mei
- juni
- juli
- augustus
- september
- oktober



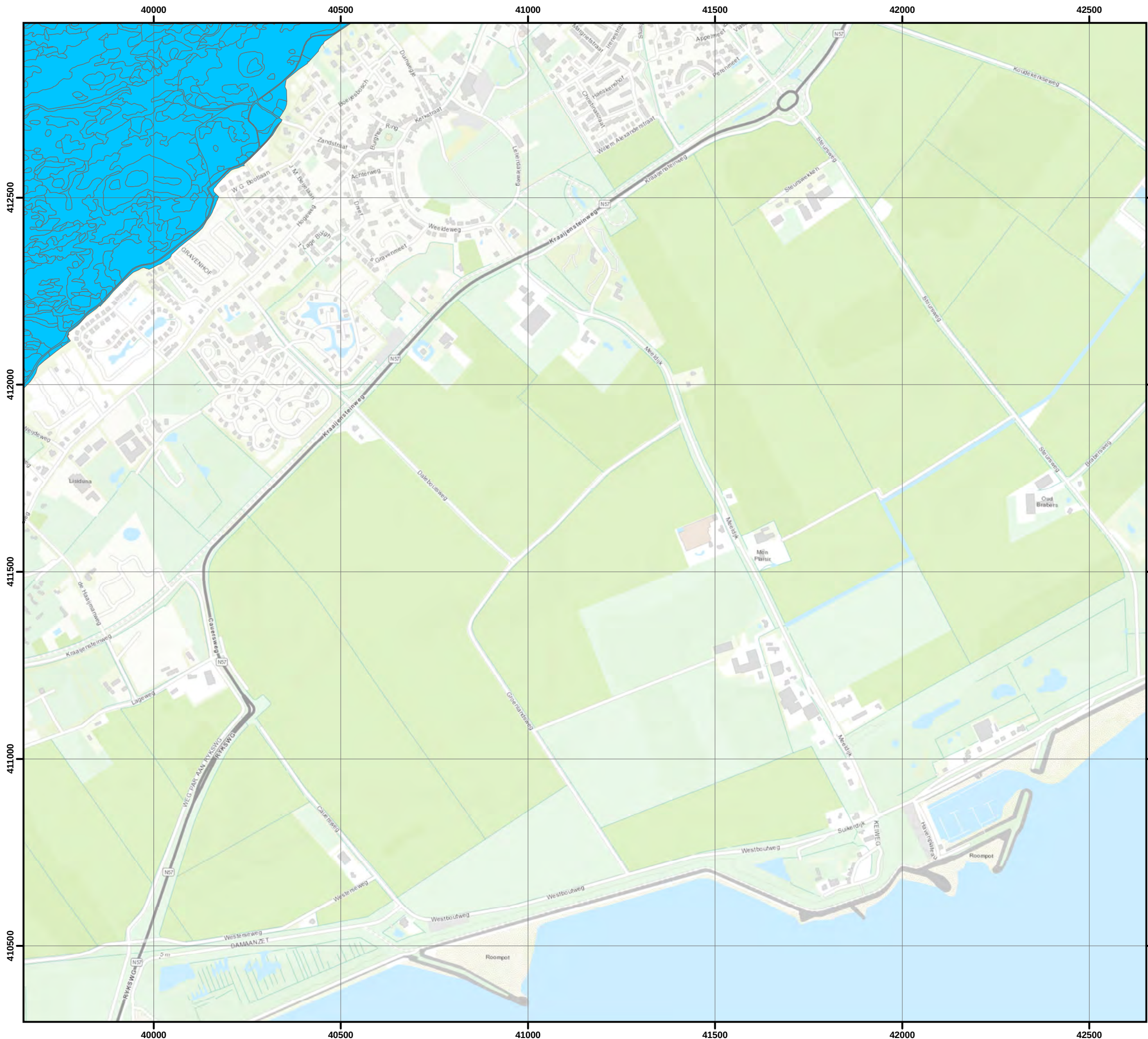
Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Karteerperiode

Schaal 1:10.000

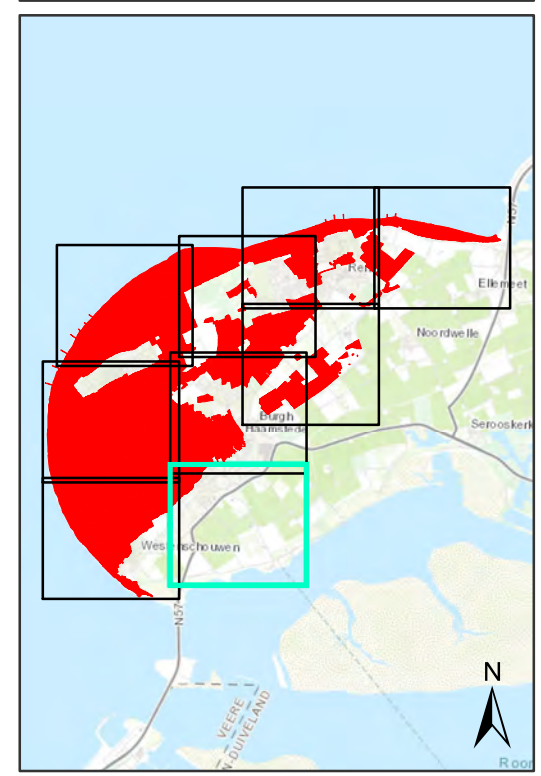


© Kadaster Nederland



Karteerperiode

- mei
- juni
- juli
- augustus
- september
- oktober



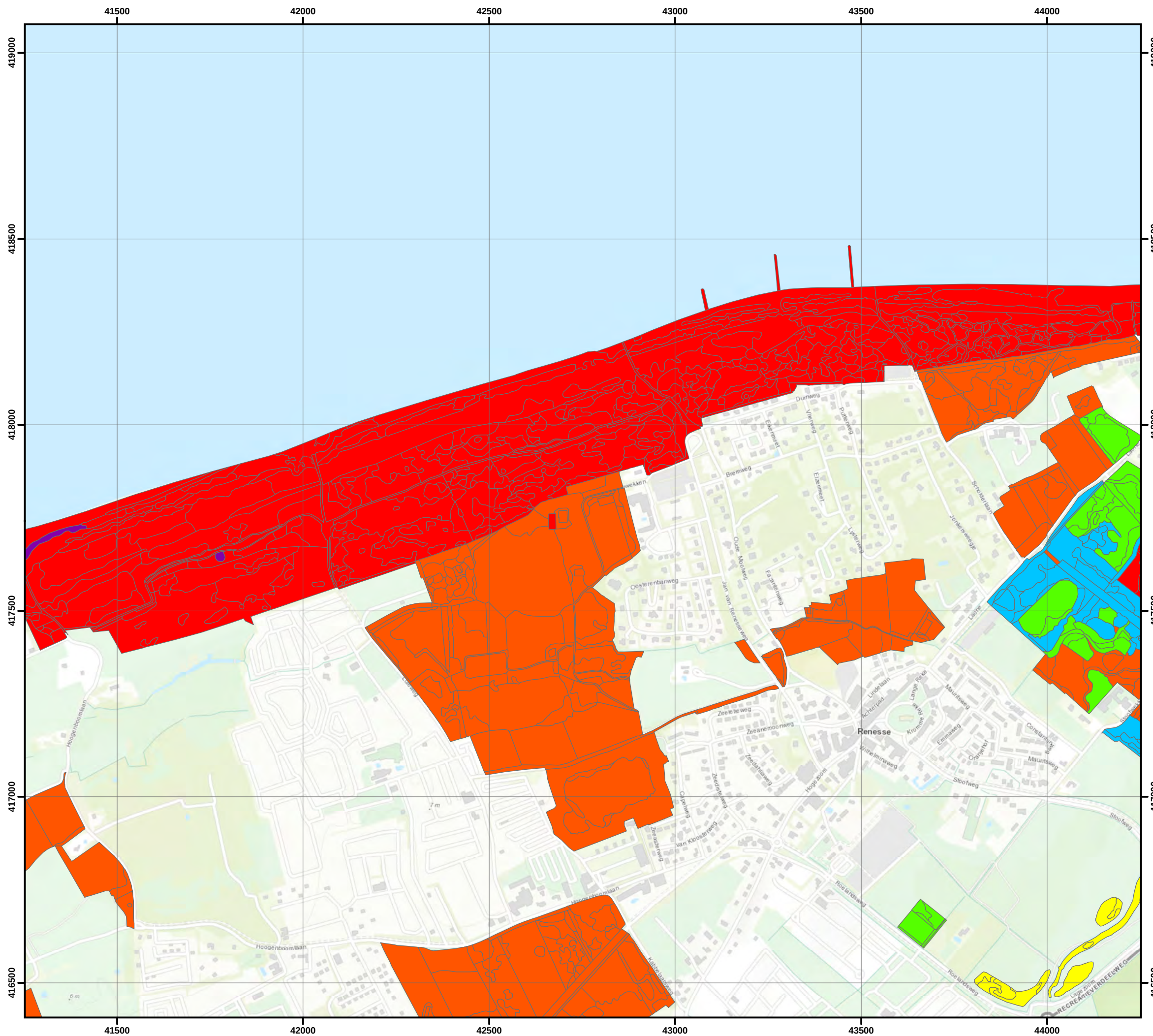
Kop van Schouwen Jaar : 2019

Karteerperiode

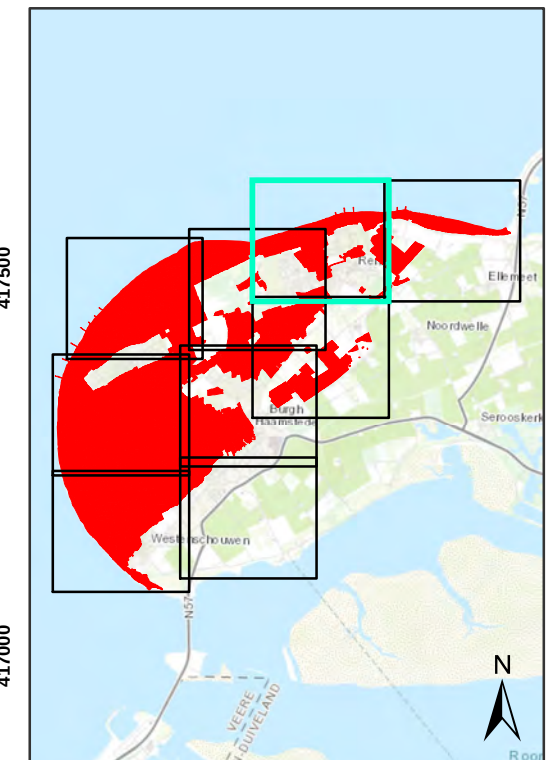
Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland



Karterperiode



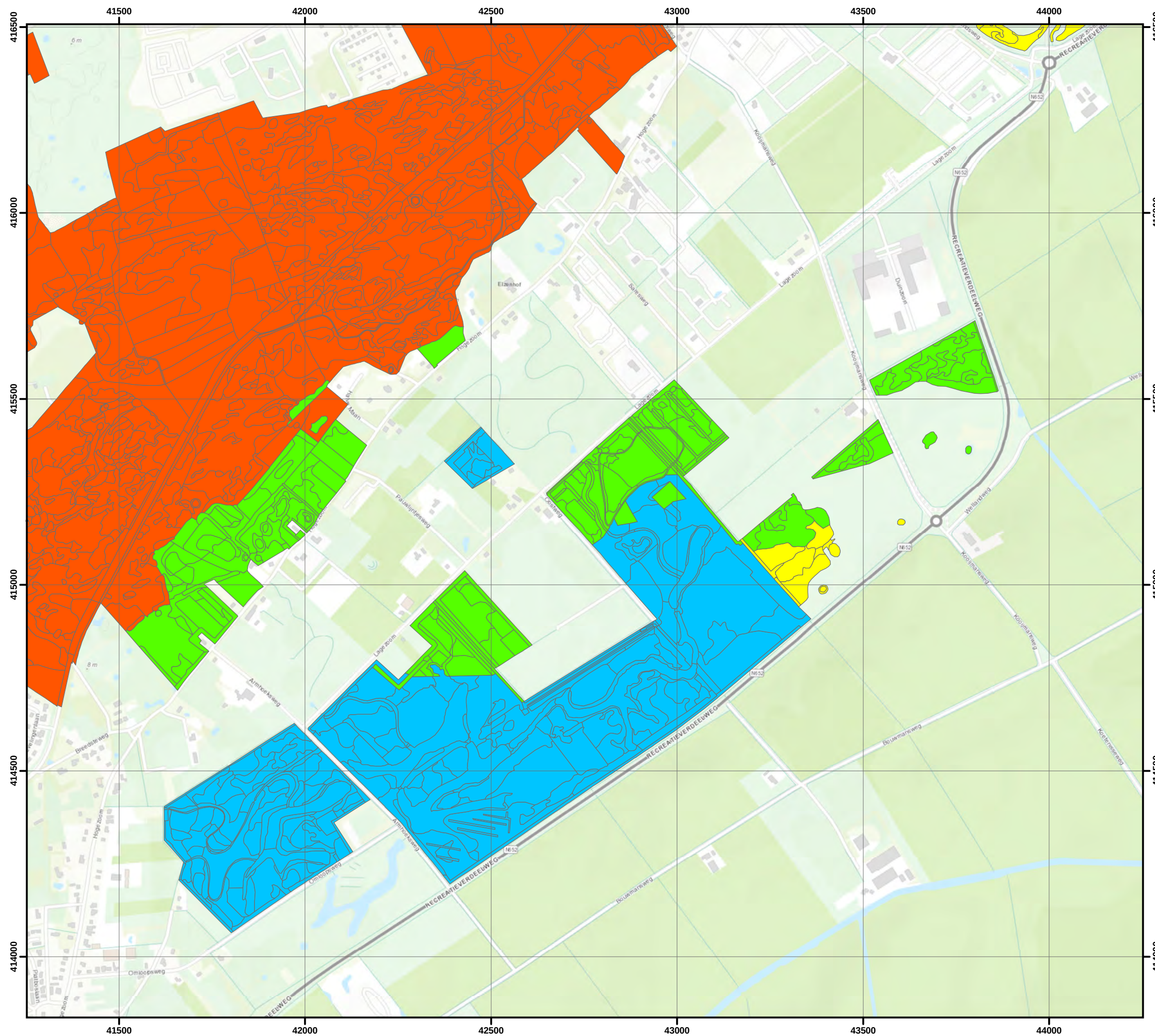
Kop van Schouwen Jaar : 2019

Karterperiode

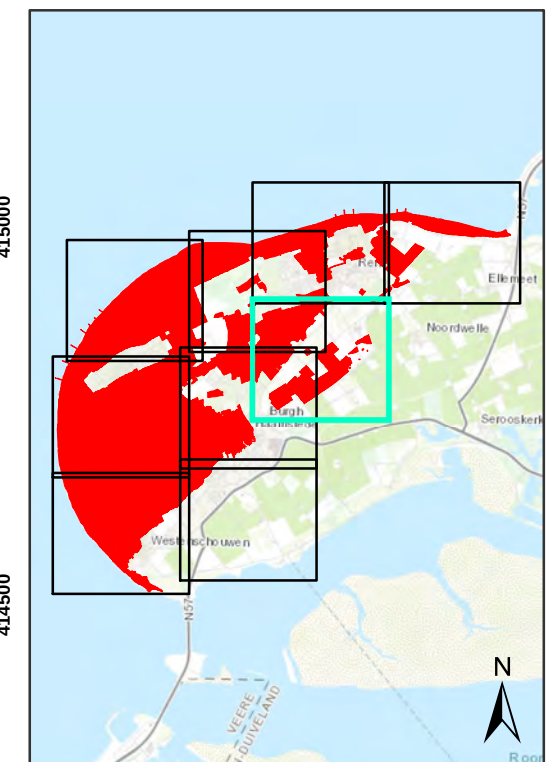
Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland



Karterperiode



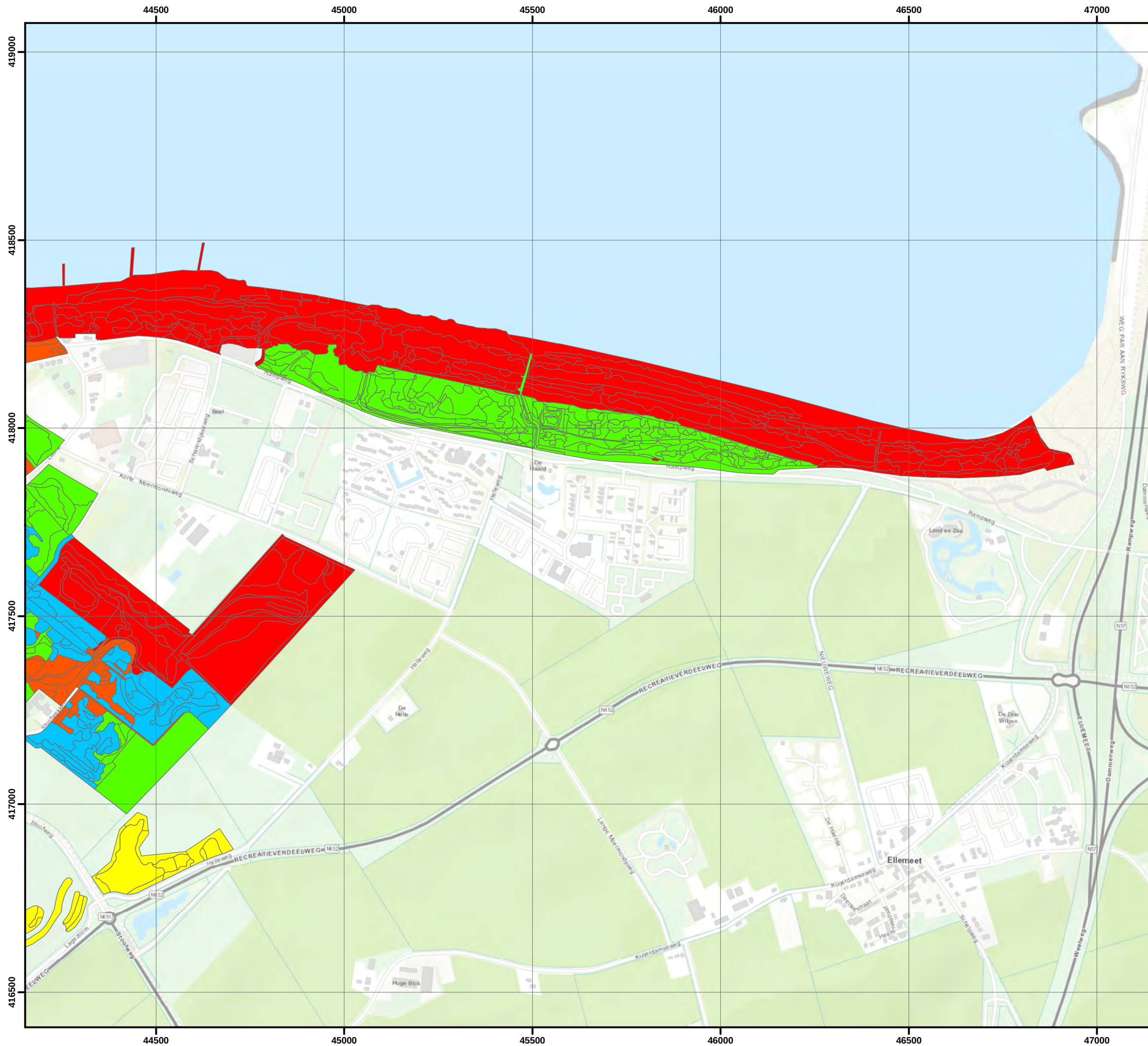
Kop van Schouwen Jaar : 2019

Karterperiode

Schaal 1:10.000

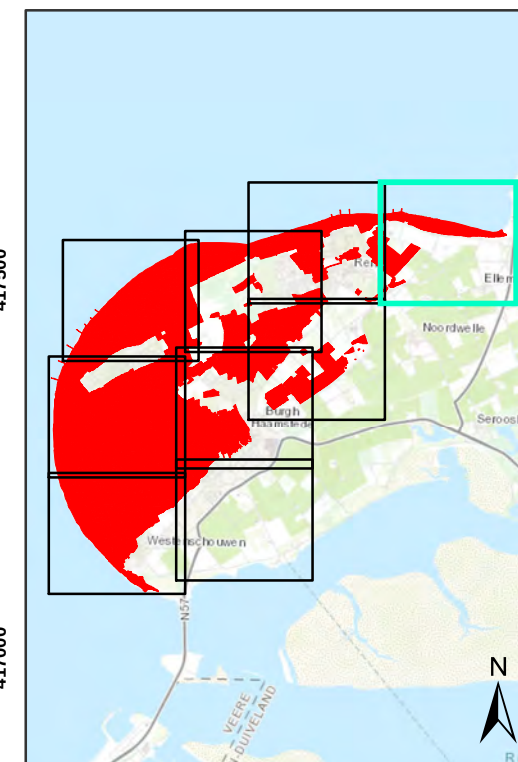


© Kadaster Nederland



Karteerperiode

- mei
- juni
- juli
- augustus
- september
- oktober



Kop van Schouwen Jaar : 2019

Karteerperiode

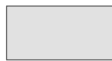
Schaal 1:10.000

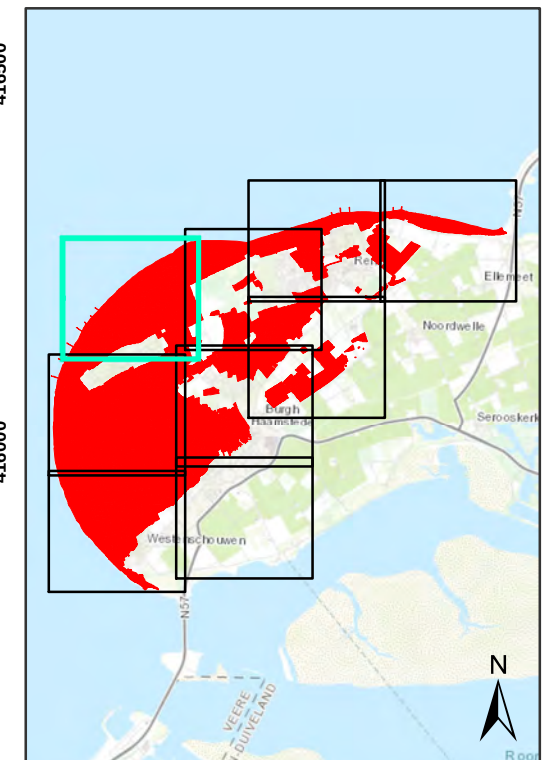


© Kadaster Nederland



Vervangbaarheid

-  Onvervangbaar en slecht vervangbaar
-  Matig vervangbaar tot zeer goed vervangbaar



Kop van Schouwen Jaar : 2019

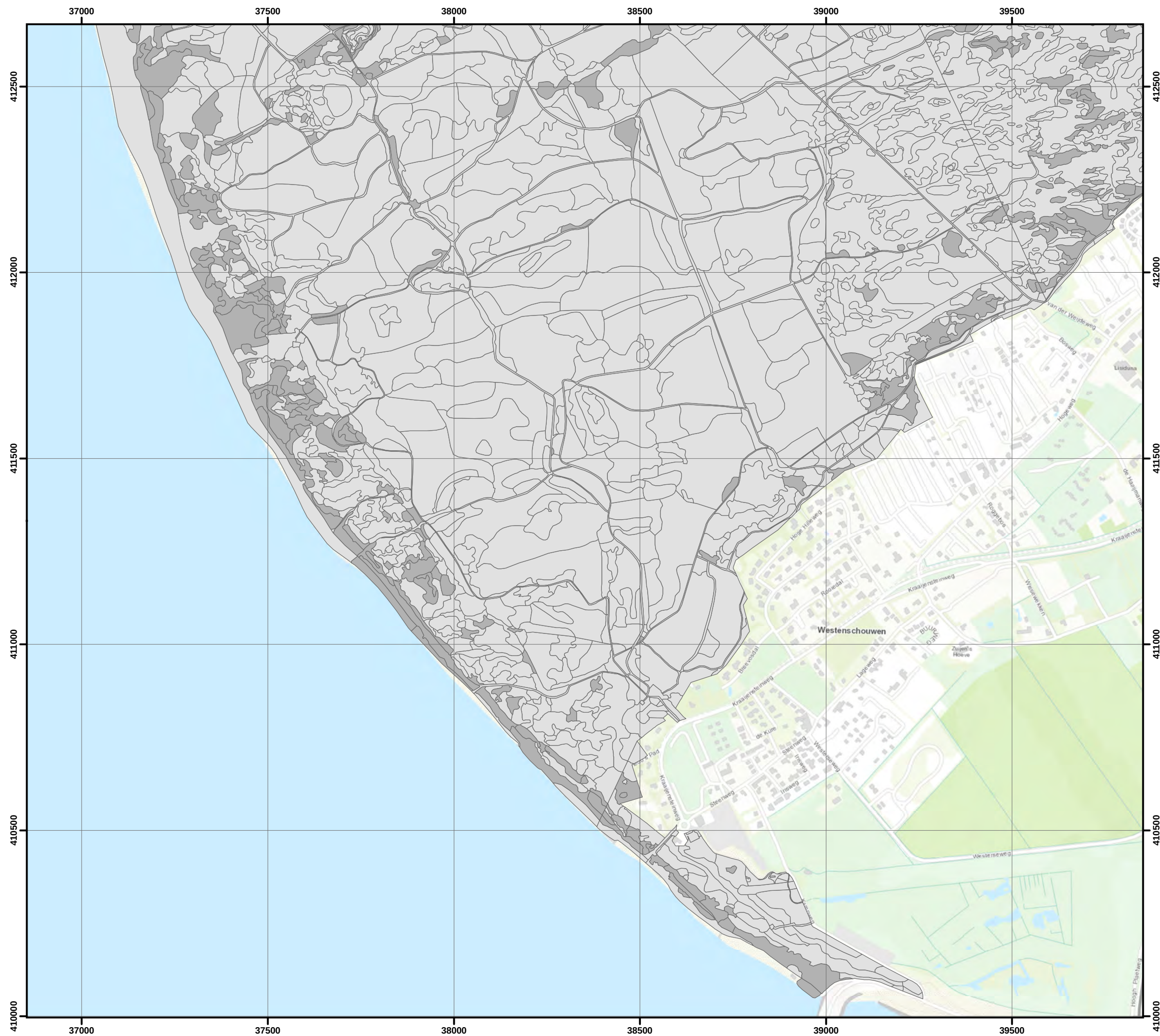
Vervangbaarheid

Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland





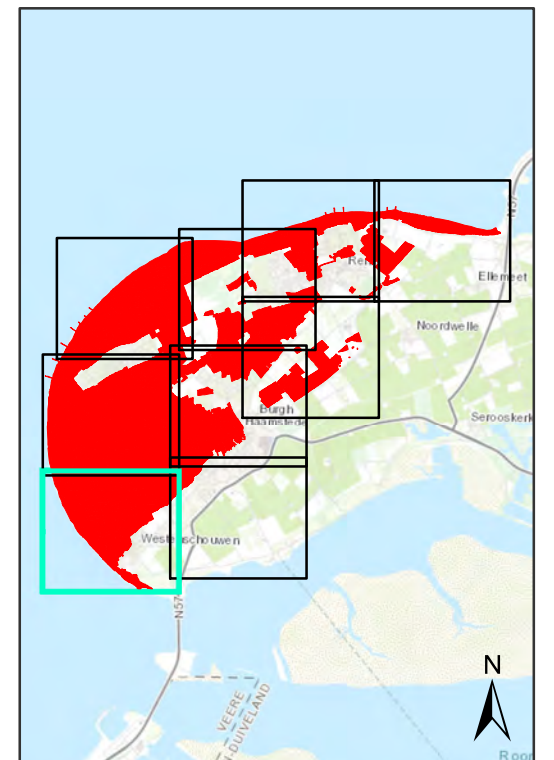
Vervangbaarheid



Onvervangbaar en
slecht vervangbaar



Matig vervangbaar tot
zeer goed vervangbaar



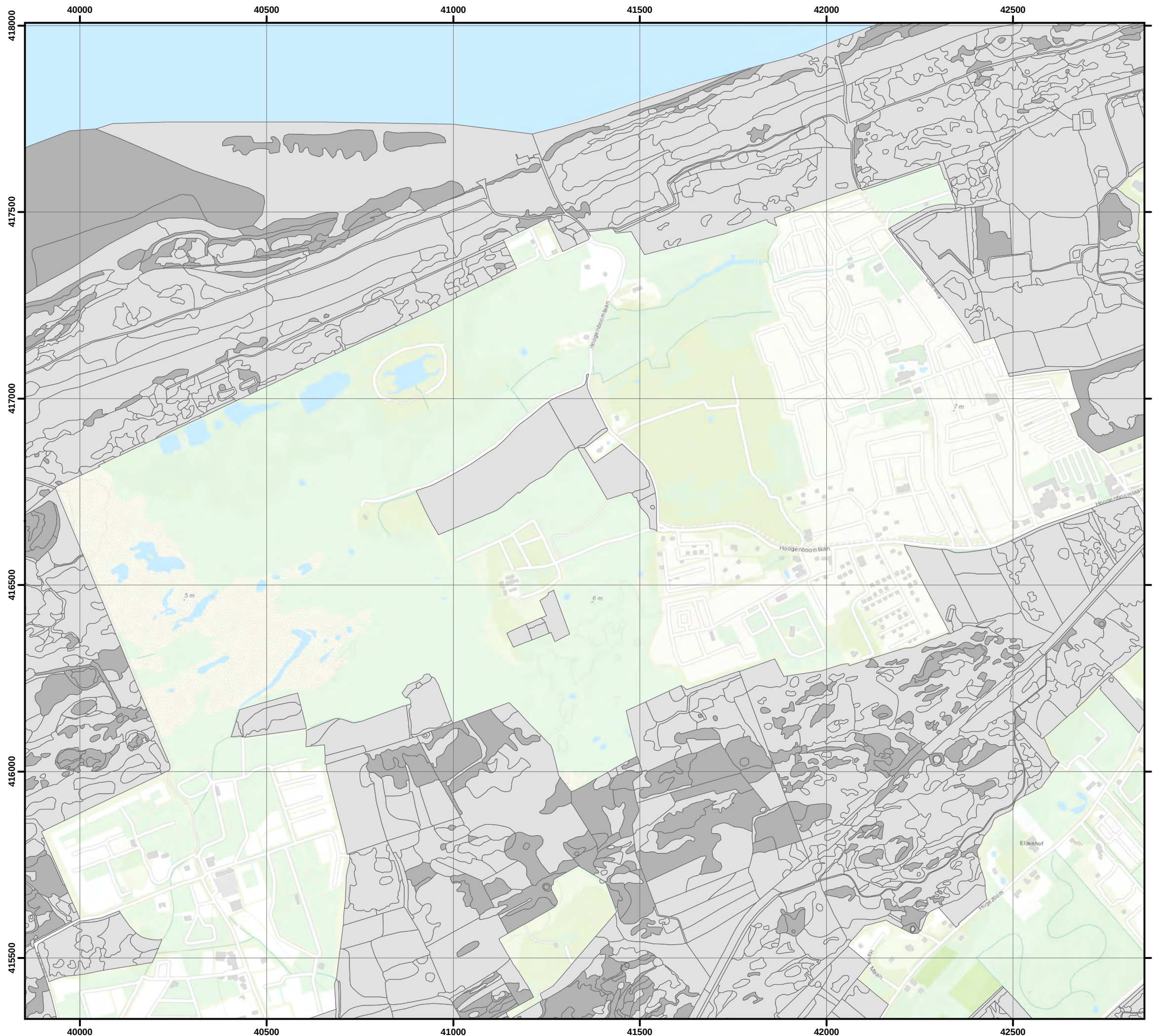
Kop van Schouwen Jaar : 2019

Vervangbaarheid

Schaal 1:10.000



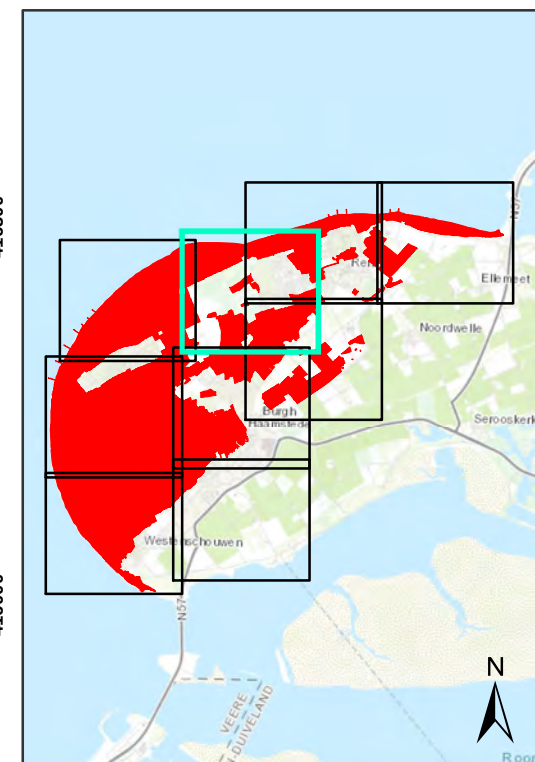
© Kadaster Nederland



Vervangbaarheid

■ Onvervangbaar en slecht vervangbaar

■ Matig vervangbaar tot zeer goed vervangbaar



Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Vervangbaarheid

Schaal 1:10.000

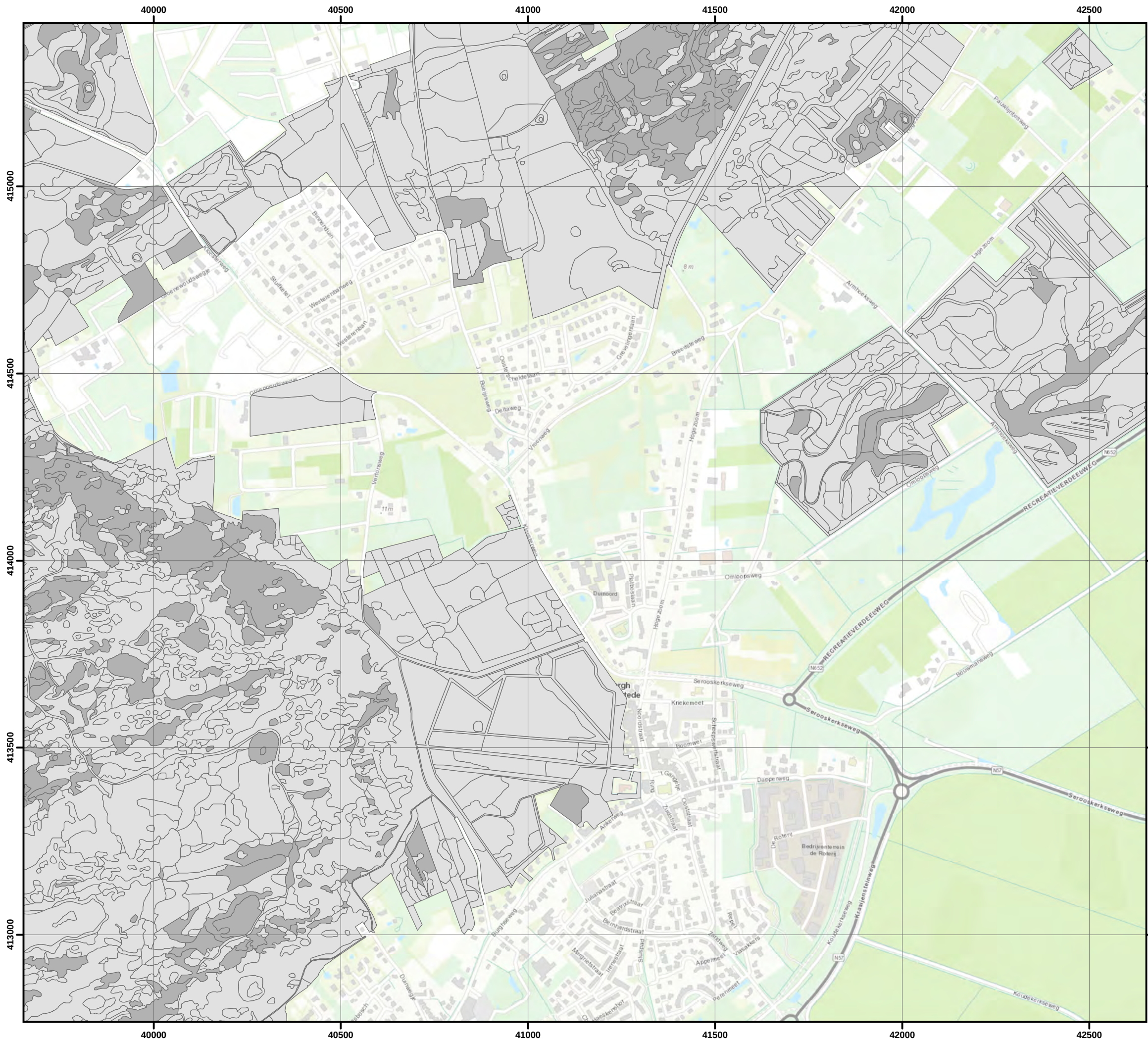
 Provincie Zeeland

 Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek- en adviesbureau

 Kadaster Nederland

 staatsbosbeheer

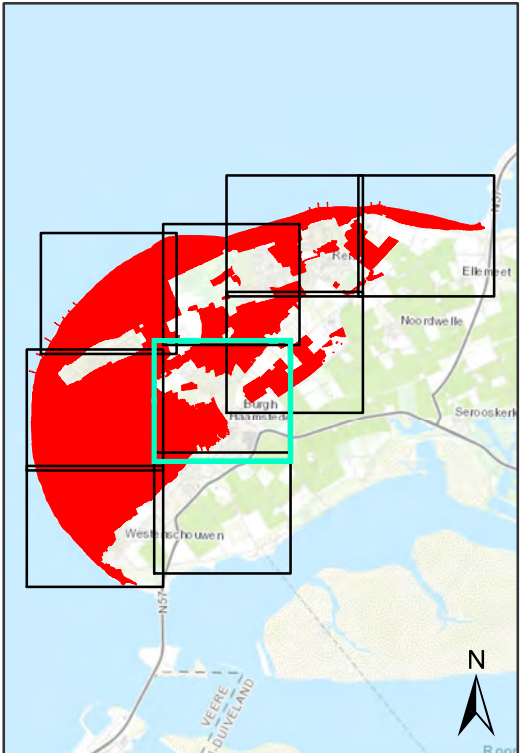
© Kadaster Nederland



Vervangbaarheid

 Onvervangbaar en slecht vervangbaar

 Matig vervangbaar tot zeer goed vervangbaar



Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Vervangbaarheid

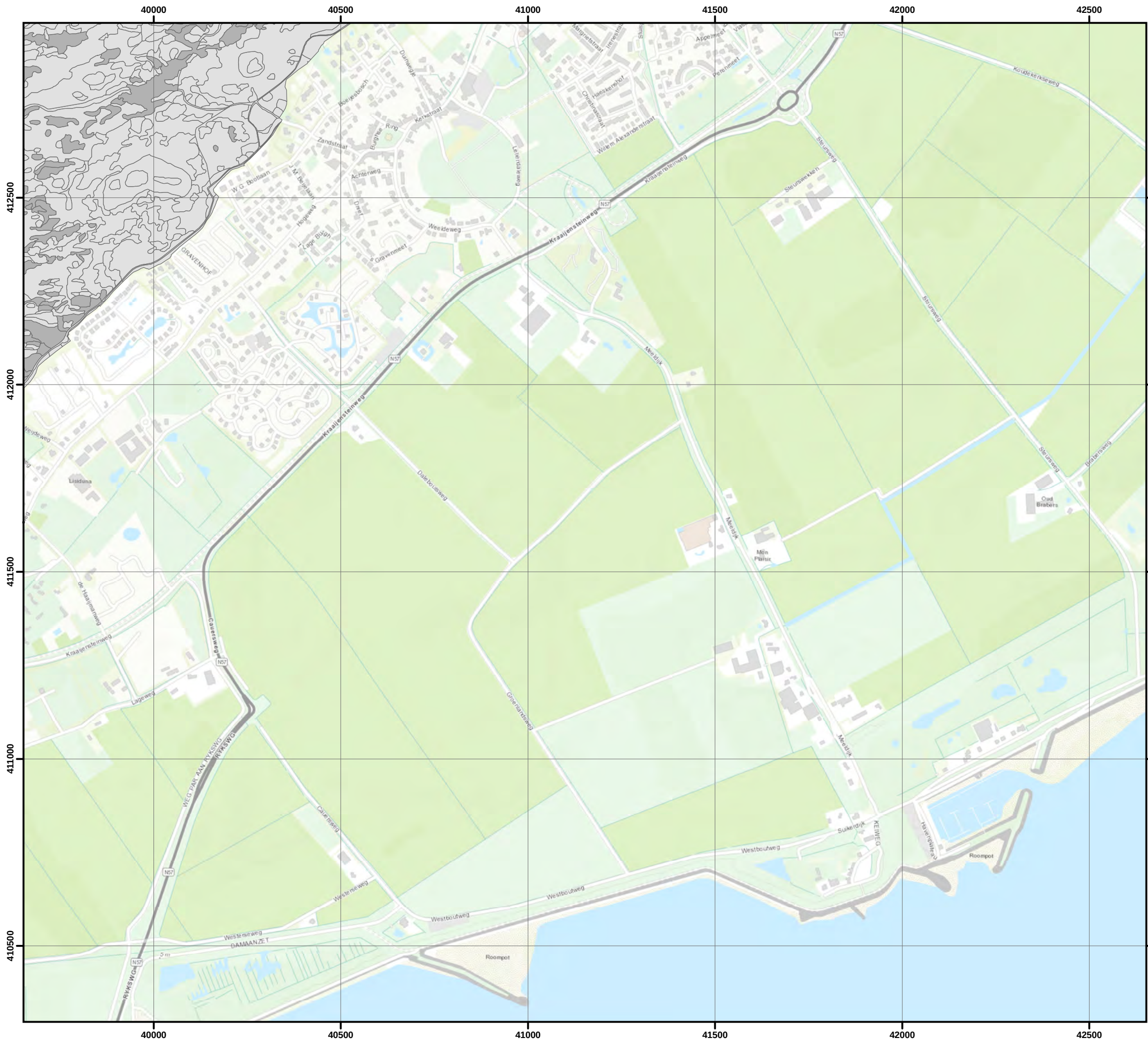
Schaal 1:10.000

 Provincie Zeeland

 Van der Goes en Groot

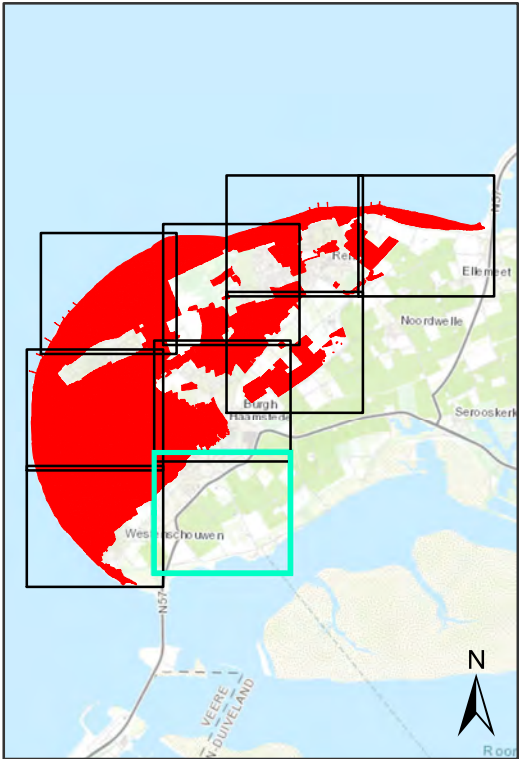
 staatsbosbeheer

© Kadaster Nederland



Vervangbaarheid

Onvervangbaar en slecht vervangbaar

Matig vervangbaar tot zeer goed vervangbaar

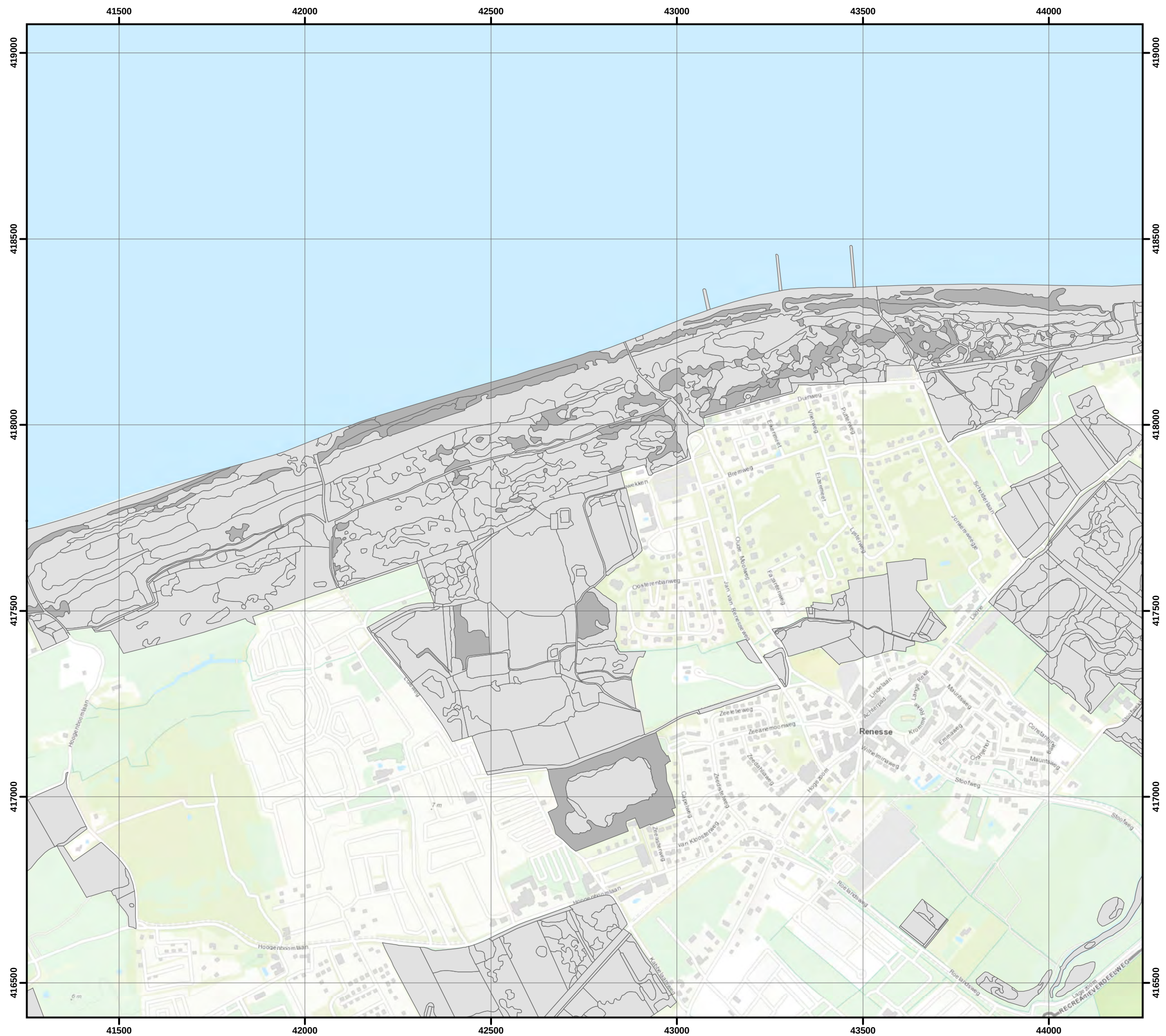
Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Vervangbaarheid

Schaal 1:10.000

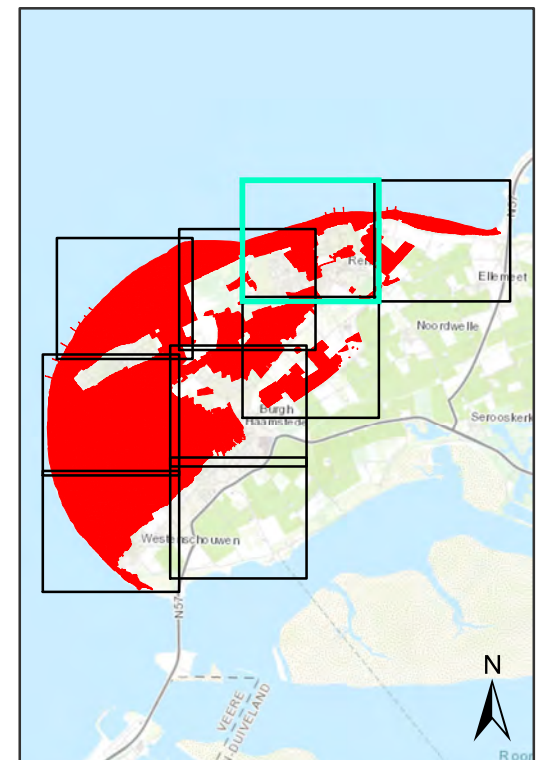


© Kadaster Nederland



Vervangbaarheid

- | | |
|---|--|
|  | Onvervangbaar en
slecht vervangbaar |
|  | Matig vervangbaar tot
zeer goed vervangbaar |



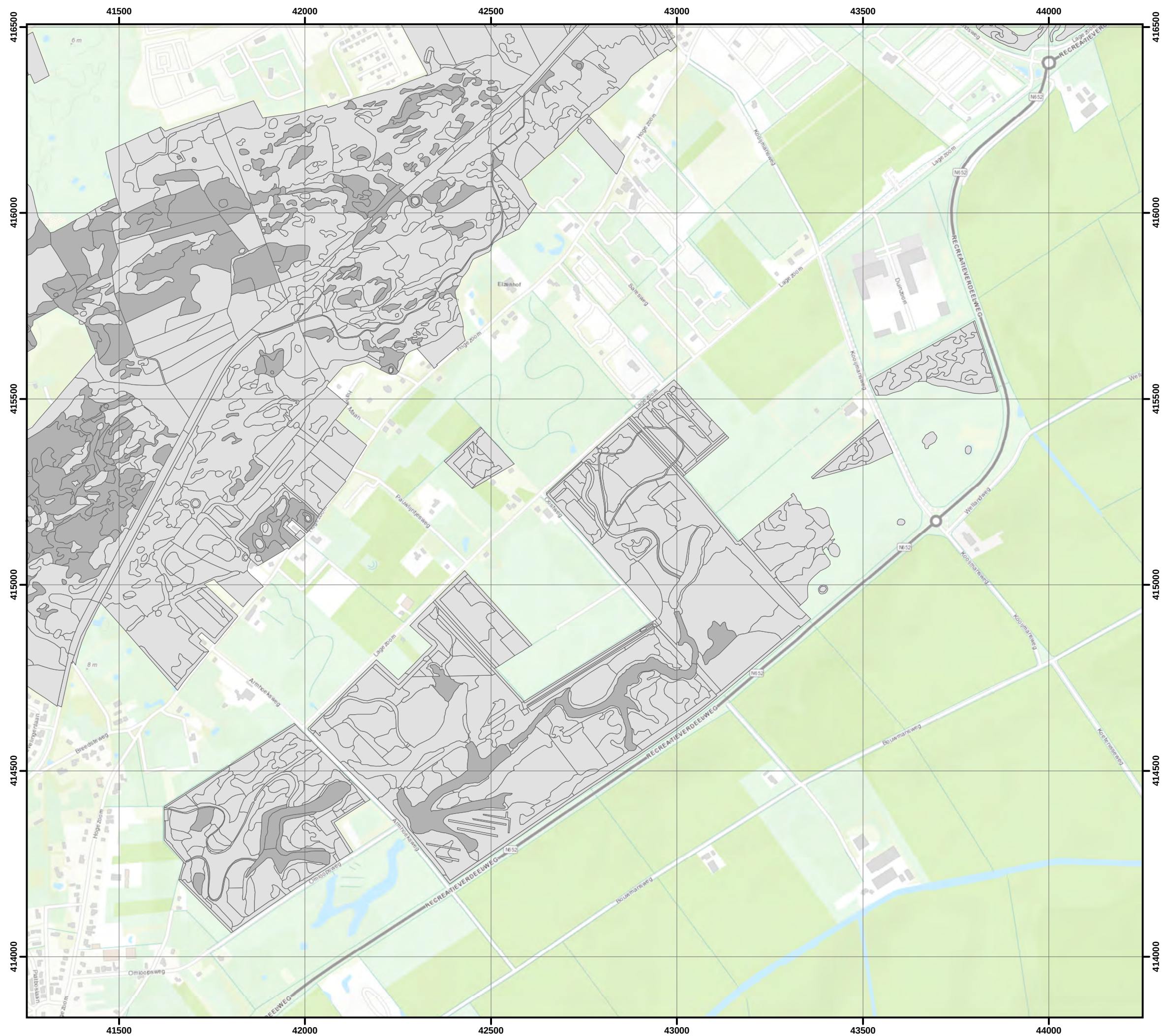
Kop van Schouwen Jaar : 2019

Vervangbaarheid

Schaal 1:10.000

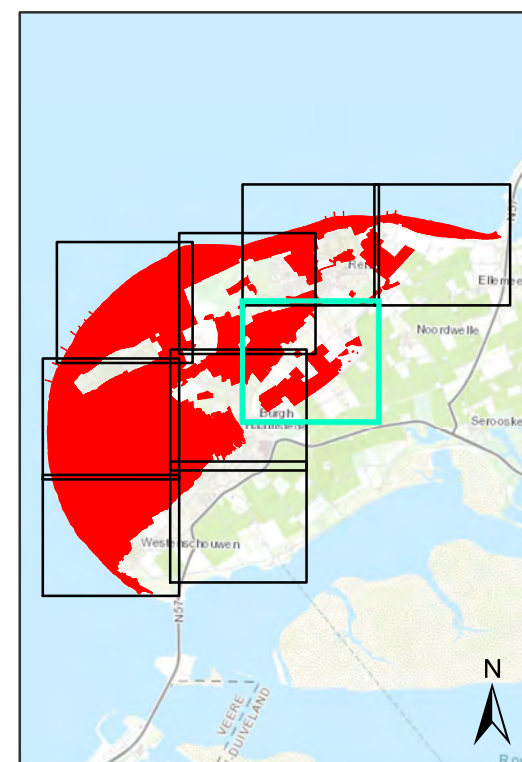


© Kadaster Nederland



Vervangbaarheid

-  Onvervangbaar en slecht vervangbaar
-  Matig vervangbaar tot zeer goed vervangbaar



Kop van Schouwen Jaar : 2019

Vervangbaarheid

Schaal 1:10.000

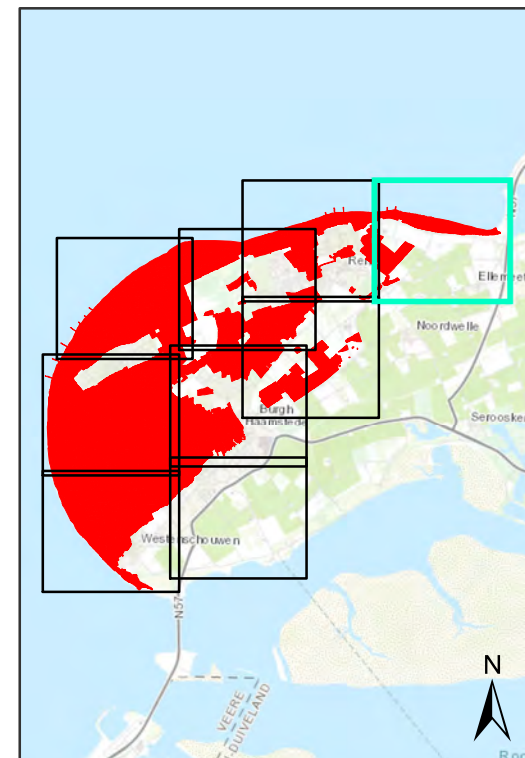


© Kadaster Nederland



Vervangbaarheid

-  Onvervangbaar en slecht vervangbaar
-  Matig vervangbaar tot zeer goed vervangbaar



Kop van Schouwen **Jaar : 2019**

Vervangbaarheid

Schaal 1:10.000

 Provincie Zeeland

 Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek- en adviesbureau

 Kadaster Nederland

 staatsbosbeheer

Bijlage 11

Uitklaplegenda

Uitgebreide Legenda Kop van Schouwen

voor de Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000 en Vegetatiekaart 1:5.000

	Watervegetaties (01A2-1, 04B2-1, 04C1-1, 05-1, 05-2, 05-3, 05-4, 05A1-1, 05B3-1, 05C1-1, 05D-1, 05D-2, 50A-1, 50A-2)
	Venoever- en vochtige heidevegetaties (06-1, 06-2, 06B1-1, 11-1, 11A2-1)
	Duinvalleivegetaties (06C4-1, 06C4-2, 06C4-3, 09A1-1, 09A1-2, 09C-1, 09C-3, 09C3-1, 27A2-1, 27A2-2)
	Riet- en ruigtevegetaties (08-1, 08-10, 08-2, 08-3, 08-4, 08-5, 08-6, 08-7, 08-8, 08-9, 08B2-1, 08B2-2, 08B3-1, 08B3-2, 08C-1, 08C1-1, 08C-2, 08C-3, 08C-4, 32-1, 32-2, 32-3, 32-4, 32-5)
	Kleine zeggenvegetaties (09-1, 09-2, 09-3, 09-4, 09-5, 09-6, 09A-1, 09A-2, 09A-3)
	Kruipwilgstruwelen (09-7, 09-8, 09-10, 20-1)
	Overstromingsgraslanden (12-1, 12A1-1, 12B-1, 12B-10, 12B1-1, 12B1-2, 12B1-3, 12B-2, 12B2-1, 12B-3, 12B-4, 12B-5, 12B-6, 12B-7, 12B-8, 12B-9)
	Droge graslanden op zandgrond (14-1, 14-10, 14-11, 14-12, 14-13, 14-14, 14-15, 14-16, 14-17, 14-2, 14-3, 14-4, 14-5, 14-6, 14-7, 14-8, 14-9)
	Duingraslanden (14A2-1, 14A2-2, 14B1-1, 14B1-2, 14B1-3, 14C1-1, 14C1-2, 14D-1, 14D-4, 14D2-1, 14E1-1, 14E1-2, 14E1-3)
	Witbolgraslanden en verwante vegetaties (16-1, 16-10, 16-11, 16-12, 16-13, 16-14, 16-17, 16-18, 16-19, 16-2, 16-20, 16-21, 16-22, 16-23, 16-3, 16-4, 16-5, 16-6, 16-7, 16-8, 16-9, 16A-1, 16C-1, 16C-2, 16C-3, 16C3-1, 16C3-2, 16C4-2)
	Dotterbloemhooilandvegetaties (16A2-1, 16B-1, 16B1-1, 16B-2, 16B-3, 16B3-1, 16B3-2, 16B3-3, 16B3-4, 16B-4, 16B-5)
	Heischrale graslanden (19-1, 19-2, 19-3, 19-4, 19-5, 19-6, 19-7, 19A-2, 19A-3, 19A-4)
	Droge heiden (20A1-1, 20A1-2, 20A1-3)
	Zeereepvegetaties (22A1-1, 22B1-1, 23-1, 23-2, 23-3, 23A1-1, 23B1-1, 23B1-2)
	Zilte pionier- en Schorrenvegetaties (25A2-1, 26-1, 26-2, 26-3, 26-4, 26C-1, 26C2-1)
	Zoete pioniervegetaties (28-1, 28-2, 28A1-1, 28A2-1, 29-1, 29-2, 29A3-1, 29A3-2, 29A3-3, 29A4-1, 29A4-2)
	Droge ruigten (17A-1, 30-1, 30C-1, 30D2-1, 31-1, 31-2, 33-1, 33-2, 33-3, 33-4, 33-5, 33-6, 34A1-1)
	Wilgenstruwelen en wilgenbos (36A2-1, 36A2-2, 36A2-3, 36A2-4, 36A2-5, 36A2-6, 38A-1, 38A-2, 38A2-1, 38A-3)
	Overige struwelen (20-2, 37-1, 37-2, 37-3, 37-4, 37-5, 37-6, 37-7, 37B-1, 37B-2, 37B-3, 37B3-2)
	Duindoornstruwelen (37B1-1, 37B1-2, 37B2-1, 37B3-1, 37B-4, 37B-5, 37B-6, 37B-7, 37B-8)
	Droge, voedselarme bossen (41-1, 41-2, 41A-1, 41A-2, 41A-3, 41A-4, 41A-5, 41A-6, 41A-7, 42-1, 42-4, 42-7, 42-8, 42A-1, 42A1-1, 42A1-2, 42A1-3, 42A1-4, 42A-2, 42A2-1, 42A-3, 42A-4)
	Vochtige, voedselrijke bossen (43-1, 43-10, 43-2, 43-3, 43-4, 43-5, 43-6, 43-7, 43-8, 43-9, 43A1-1, 43A1-3, 43A-3, 43A-4, 43A-5, 43A-6, 43A-7, 43B-1, 43B-2, 43B-3, 43B-4, 43B-5, 43B-6)
	Overige karteereenheden (50B-1, 50C-1, 100-1, 100-10, 100-11, 100-2, 100-3, 100-4, 100-5, 100-6, 100-7, 100-8, 300-2)

*De inschattingen zijn gebaseerd op de gekarteerde vegetatietypen, toevoegingen en inschattingen op basis van luchtfoto's. Om tot de schattingen te komen is een buffer van 10 meter direct rondom elk beheertype aangehouden, zodat direct aangrenzende sloten, waterpartijen en zoomvegetaties in ogenschouw genomen zijn.

Bosjes bij Groennoord

Structuurkenmerken N14.03 Haagbeuken en essenbos Groennoord

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	100%	Bos met Berk, Zomereik en Zwarte els
Europees >60% opp.			
Europees >80% opp.	x	100%	Bos met Zomereik, Berk en Zwarte els
Struweel en open plekken >5% opp.		<5%	Volwassen bos met alleen een boszoom met enkele struiken
Struweel en open plekken >10% opp.			
Gelaagde boomfase >20% opp.		<20%	Alleen wat braam en beperkt struiken
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.	x	30%	Zomereik en Zwarte els wel, berk niet altijd
Dikke levende bomen >40% opp.			

Boswachterij Westenschouwen/Meeuwenduinen

Structuurkenmerken N08.02 Open duin Boswachterij Westenschouwen/Meeuwenduinen

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	31%	Door plaggen en aanleggen van stuifkuilen veel open zand
Gesloten lage vegetaties, zeggen en kruiden	20-60%	35%	Duingraslandachtig en duinvalleivegetaties
Hoog gras en kruiden (>40cm)	5-20%	27%	Helmvegetaties en Duinrietgrasland
Ruigte	5-20%	11%	Duinrietruigte en pitrusruigte
Laag struweel, niet gedomineerd door heide (<2m)	1-20%	<1%	Weinig kruipwilgstruweel
Hoog struweel, incl braam-, gage- en bremstruwelen	1-20%	27%	Duindoornstruweel, Grauwe wilgenstruweel en overig
Solitaire bomen en kleine bosjes	1-10%	2%	Veel bosjes en bomen onlangs verwijderd

Structuurkenmerken N08.03 Vochtige duinvallei Boswachterij Westenschouwen/Meeuwenduinen

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	10%	Rond droogvallende duinplas
Gesloten lage vegetaties, zeggen en kruiden	20-60%	80%	Duingraslandachtig en duinvalleivegetaties
Hoog gras en kruiden (>40cm)	5-20%	0%	
Ruigte	5-20%	5%	Riet
Laag struweel, niet gedomineerd door heide (<2m)	1-20%	5%	Kruipwilg
Hoog struweel, incl braam-, gage- en bremstruwelen	1-20%	1%	Grauwe wilg
Solitaire bomen en kleine bosjes	1-10%	0%	

Structuurkenmerken N15.01 Duinbos Boswachterij Westenschouwen/Meeuwenduinen

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	100%	Bos met Esdoorn, Berk, Zomereik, populier en Zwarte els
Europees >60% opp.	x	75%	Amerikaanse vogelkers in 23% van de bossen problematisch
Europees >80% opp.			
Struweel en open plekken >5% opp.		>5%	Boskap en kleine open plekken
Struweel en open plekken >10% opp.			
Gelaagde boomfase >20% opp.		<20%	Alleen wat braam en beperkt struiken
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			Esdoorn, Berk, Zomereik, populier en Zwarte els
Dikke levende bomen >20% opp.			
Dikke levende bomen >40% opp.	x	70%	Esdoorn, Berk, Zomereik, populier en Zwarte els

Structuurkenmerken N16.03 Droog bos met productie Boswachterij Westenschouwen/Meeuwenduinen

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.		20%	Veel Zwarte den met hier en daar Gewone esdoorn
Gemengd >60% opp.			
Europees >60% opp.		50%	Amerikaanse vogelkers in 47% van de bossen problematisch
Europees >80% opp.			
Struweel en open plekken >5% opp.		<5%	Veel grootschalig structuurarm bos
Struweel en open plekken >10% opp.			
Gelaagde boomfase >20% opp.		30%	Vooraf Amerikaanse vogelkers en wat berk
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.			
Dikke levende bomen >40% opp.	x	80%	Zwarte den

De Haard

Structuurkenmerken N12.02 Kruiden- en faunarij grasland De Haard

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoog struweel, incl. braam-, gage-, en bremstruweel	5-20%	0%	Nog geen struweel
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5m)	1-5%	0%	
Ruigte	5-20%	5%	Ruig grasland in zoom
Meter slootlengte/hectare	>100m	100m	Marginale greppels/sloot

Duinhoeve

Structuurkenmerken N08.02 Open duin Boswachterij Duinhoever

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	2%	Nauwelijks kale bodem, alleen looppaadjes
Gesloten lage vegetaties, zeggen en kruiden	20-60%	50%	Duingraslandachtig, meeste van het beheertype is bos
Hoog gras en kruiden (>40cm)	5-20%	3%	Vooral laag grasland
Ruigte	5-20%	5%	Beperkt in delen met struweelopslag
Laag struweel, niet gedomineerd door heide (<2m)	1-20%	0%	Geen laag struweel
Hoog struweel, incl braam-, gage- en bremstruwelen	1-20%	10%	Struweel van Amerikaanse vogelkers en bremstruweel
Solitaire bomen en kleine bosjes	1-10%	3%	Opslag en enkele bosjes, grote bosvlakken niet meegeteld

Structuurkenmerken N11.01 Droog schraalland Duinhoever

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoog struweel, incl. braam-, gage, en bremstruweel	5-20%	10%	Struweel van Amerikaanse vogelkers en bremstruweel
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	0%	Nauwelijks kale bodem, alleen looppaadjes
Heidevegetaties	5-20%	2%	Bremstruweel
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5m)	1-5%	3%	Opslag en enkele bosjes, grote bosvlakken niet meegeteld
Ruigte	5-20%	5%	Ruig grasland in zoom

Structuurkenmerken N16.04 Vochtig bos met productie Duinhoever

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.		20%	Eikenbos met Amerikaanse vogelkers en struweel
Gemengd >60% opp.			
Europees >60% opp.		40%	Amerikaanse vogelkers dominant
Europees >80% opp.			
Struweel en open plekken >5% opp.		<5%	Structuurarm bos
Struweel en open plekken >10% opp.			
Gelaagde boomfase >20% opp.		50%	Vooral Amerikaanse vogelkers en wat berk
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.		15%	Zomereik
Dikke levende bomen >40% opp.			

Groenewoud

Structuurkenmerken N15.01 Duinbos Boswachterij Groenewoud

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	61%	Gemengd bos van abelen, Zwarte els, esdoorn en Zomereik
Europees >60% opp.			
Europees >80% opp.	x	61%	Gemengd bos van abelen, Zwarte els, esdoorn en Zomereik
Struweel en open plekken >5% opp.			
Struweel en open plekken >10% opp.	x	35%	Deels grasland en ruigte
Gelaagde boomfase >20% opp.		15%	Enkele struiken in het bos
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.			
Dikke levende bomen >40% opp.	x	50%	Zwarte els, abelen en eik

Het Zeepe

Structuurkenmerken N05.01 Moeras Het Zeepe

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Water	5-20%	0%	
Krabbenscheervelden	>5%	0%	
Waterriet	>5%	0%	
Riet, hoge zeggen en/of hoge biezen	30-60%	0%	
Struweel en bosjes, incl. solitaire bomen	5-10%	100%	Eigenlijk een bosvlak van Zomereik, Gewone esdoorn en braam

Structuurkenmerken N08.02 Open duin Het Zeepe

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	20%	Pioniervegetaties en open plaatsen waar bos en struweel weg is
Gesloten lage vegetaties, zeggen en kruiden	20-60%	65%	Duingraslandvegetaties door begrazing vrijwel altijd laag
Hoog gras en kruiden (>40cm)	5-20%	2%	Duinrietvegetaties zijn zeldzaam in Het Zeepe
Ruigte	5-20%	2%	Vrijwel geen verruiging
Laag struweel, niet gedomineerd door heide (<2m)	1-20%	1%	Verspreid droog Kruiwilgstruweel
Hoog struweel, incl braam-, gage- en bremstruwelen	1-20%	10%	Vooral duindoornstruweel in het westen van Het Zeepe
Solitaire bomen en kleine bosjes	1-10%	2%	Kleine berkenbosjes en verspreide eiken

Structuurkenmerken N08.03 Vochtige duinvallei Het Zeepe

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Water	5-30%	7%	Poelen en watervegetaties (sterk seizoenafhankelijk)
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	5-30%	15%	Geplagde valleien en droogvallende valleien
Gesloten lage vegetaties, grassen, zeggen en kruiden	5-80%	13%	
Hoog grassen, zeggen of natte strooiselruigte (>40 cm)	5-20%	8%	Pijpenstrootje en Paddenrus
Heidevegetaties	1-20%	0%	Wel veel natte duinvalleivegetaties met Kruiwilg-dominantie
Hoog struweel, incl. braam-, gage, en bremstruweel	1-20%	7%	Grauwe wilg en zeer beperkt braam

Structuurkenmerken N14.03 Haagbeuken en essenbos Het Zeepe

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	100%	Gemengd bos van abelen, Gewone esdoorn en Zomereik
Europees >60% opp.			
Europees >80% opp.	x	100%	Gemengd bos van abelen, Gewone esdoorn en Zomereik
Struweel en open plekken >5% opp.			2% Gesloten bos
Struweel en open plekken >10% opp.			
Gelaagde boomfase >20% opp.		10%	Enkele struiken in het bos
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.			
Dikke levende bomen >40% opp.	x	90%	Abelen, Gewone esdoorn en Zomereik

Structuurkenmerken N15.01 Duinbos Het Zeepe

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.	x	50%	Gemengd bos van berken en eiken (30% beheertype opengekap)
Gemengd >60% opp.			
Europees >60% opp.	x	50%	Gemengd bos van berken en eiken (30% beheertype opengekap)
Europees >80% opp.			Overall is Amerikaanse vogelkers verwijderd
Struweel en open plekken >5% opp.			
Struweel en open plekken >10% opp.	x	35%	Pioniergrasland of kapvlakte
Gelaagde boomfase >20% opp.	X	40%	Struweel en bos gaat hier langzaam in elkaar over
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.	x	40%	Zomereik en grote berken (ook veel kleine eiken en berken)
Dikke levende bomen >40% opp.			

Hoge/Lage Zoom

Structuurkenmerken N12.02 Kruiden- en faunarij grasland Hoge/Lage Zoom

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoog struweel, incl. braam-, gagel, en bremstruweel	5-20%	3%	Lokaal struweel aanplant en opslag
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5m)	1-5%	1%	
Ruigte	5-20%	20%	Ruig grasland en Heelblaadjes-ruigte
Meter slootlengte/hectare	>100m	90	Waarvan 60m/ha marginale greppel/sloot

Structuurkenmerken N14.03 Haagbeuken en essenbos Hoge/Lage Zoom

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	100%	Gemengd aanplantbos met veel struiken
Europees >60% opp.			
Europees >80% opp.	x	100%	Gemengd aanplantbos met veel struiken
Struweel en open plekken >5% opp.			
Struweel en open plekken >10% opp.	x	60%	Jonge bos- en struweelaanplant met veel open ruimte
Gelaagde boomfase >20% opp.	x	25%	Veel struweel, hoge boomlaag ontbreekt vaak
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Geen dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.		<20%	Jong (aanplant)bos zonder oude bomen
Dikke levende bomen >40% opp.			

Maire (Schouwen)

Structuurkenmerken N08.02 Open duin Maire (Schouwen)

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	20%	Voornamelijk open buntgrasvegetaties
Gesloten lage vegetaties, zeggen en kruiden	20-60%	70%	Duingraslandvegetaties door begrazing vrijwel altijd laag
Hoog gras en kruiden (>40cm)	5-20%	1%	Nauwelijks hoog gras en kruiden
Ruigte	5-20%	1%	Geen verruiging
Laag struweel, niet gedomineerd door heide (<2m)	1-20%	2%	Verspreid droog Kruiwilgstruweel
Hoog struweel, incl braam-, gagel- en bremstruwelen	1-20%	3%	Kleine duindoornstruweeltjes
Solitaire bomen en kleine bosjes	1-10%	0%	Geen bomen aanwezig

Structuurkenmerken N11.01 Droog schraalland Maire (Schouwen)

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoog struweel, incl. braam-, gagel, en bremstruweel	5-20%	<1%	Struweel van Amerikaanse vogelkers en Duindoorn
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	14%	Alleen kleine plekkjes
Heidevegetaties	5-20%	<1%	Dopheivevegetaties
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5m)	1-5%	1%	Elzen in het westen van het gebied
Ruigte	5-20%	3%	Ruig grasland van Pijpenstrootje, Pitrus of Kweek

Moermond

Structuurkenmerken N12.02 Kruiden- en faunarij grasland Moermond

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoog struweel, incl. braam-, gagel, en bremstruweel	5-20%	2%	braamstruweel en struweelopslag in het westen
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5m)	1-5%	1%	
Ruigte	5-20%	50%	Ruigte met Heelblaadjes, rietruigte en ruig grasland
Meter slootlengte/hectare	>100m	130	Waarvan 105m/ha marginale greppel/sloot

Structuurkenmerken N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland Moermond

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoge grassen, zeggen of natte strooiselruigte (>40cm)	5-20%	50%	Ruigten met Heelblaadjes
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	5-20%	5%	Langs randen van de geul
Steilranden	>15%	0%	Geen steilranden
Ruigte	5-20%	50%	Ruigten met Heelblaadjes

Structuurkenmerken N14.03 Haagbeuken en essenbos Moermond

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	70%	Gemengd bos van abelen, elzen, essen en populieren
Europees >60% opp.			
Europees >80% opp.	x	100%	Gemengd bos met veel struiken
Struweel en open plekken >5% opp.			
Struweel en open plekken >10% opp.	x	20%	Open plekken met ruigte en struweel
Gelaagde boomfase >20% opp.	x	30%	Bos met struiken in ondergroei
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.			
Dikke levende bomen >40% opp.	x	50%	Jong (aanplant)bos zonder oude bomen

Oosterenban

Structuurkenmerken N08.02 Open duin Oosterenban

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	5%	Merendeels typisch vroongrond met gesloten duingrasland
Gesloten lage vegetaties, zeggen en kruiden	20-60%	70%	Duingraslandvegetaties door begrazing vrijwel altijd laag
Hoog gras en kruiden (>40cm)	5-20%	5%	Pijpenstrootje en pitrusvegetaties
Ruigte	5-20%	3%	Nauwelijks verruiging met Duinriet en Pijpenstrootje
Laag struweel, niet gedomineerd door heide (<2m)	1-20%	1%	Verspreid droog Kruipwilgstruweel
Hoog struweel, incl. braam-, gabel- en bremstruwelen	1-20%	12%	Lokaal duindoornstruweel en brem- en braamstruweel
Solitaire bomen en kleine bosjes	1-10%	2%	In uiterste noordwesten en oosten opslag van bosjes

Structuurkenmerken N08.03 Vochtige duinvallei Oosterenban

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Water	5-30%	2%	Poelen en watervegetaties (sterk seizoenafhankelijk)
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	5-30%	15%	Geplagde valleien en droogvallende valleien
Gesloten lage vegetaties, grassen, zeggen en kruiden	5-80%	65%	
Hoog grassen, zeggen of natte strooiselruigte (>40 cm)	5-20%	8%	Pijpenstrootje, Pitrus en Paddenrus
Heidevegetaties	1-20%	1%	Dopheide
Hoog struweel, incl. braam-, gabel, en bremstruweel	1-20%	7%	Grauwe wilg en zeer beperkt braam

Structuurkenmerken N08.04 Duinheide Oosterenban

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Solitaire bomen en kleine bosjes	5-20%	20%	
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	5-20%	2%	Geen open plekken behalve veevaardjes
Gesloten lage vegetaties, grassen, zeggen en kruiden	5-20%	25%	Zandzegge met korstmossen
Hoog grassen, zeggen of natte strooiselruigte (>40 cm)	5-20%	1%	Overwegend laag grazige vegetatie
Laag struweel, niet gedomineerd door heide (<2m)	1-20%	0%	Alleen heide aanwezig

Structuurkenmerken N11.01 Droog schraalland Oosterenban

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoog struweel, incl. braam-, gabel, en bremstruweel	5-20%	3%	Grauwe wilgenstruweel en struweelopslag
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	7%	Alleen kleine plekkjes en opengemaakte valleien
Heidevegetaties	5-20%	0%	
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5m)	1-5%	2%	Enkele elzensingels en berken-eikenbosjes in het zuiden
Ruigte	5-20%	10%	Pijpenstrootje-vegetaties en Pitrus

Structuurkenmerken N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland Oosterenban

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoog struweel, incl. braam-, gabel, en bremstruweel	5-20%	10%	Braam-, duindoorn- en bremstruweel langs de randen
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5m)	1-5%	5%	Opslag struweel en verbossing
Ruigte	5-20%	10%	Pitrus en braamopslag
Meter slootlengte/hectare	>100m	0m	

Structuurkenmerken N14.03 Haagbeuken en essenbos Oosterenban

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.	x	60%	Elzen, berken en eiken en Schietwilg
Gemengd >60% opp.			
Europees >60% opp.			
Europees >80% opp.	x	100%	Gemengd bos met struiken
Struweel en open plekken >5% opp.		5%	Weinig open plekken, wel geleidelijke overgang naar grasland
Struweel en open plekken >10% opp.			
Gelaagde boomfase >20% opp.			
Gelaagde boomfase >40% opp.	x	50%	Bos met veel braam in ondergroei
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.			
Dikke levende bomen >40% opp.	x	70%	

Structuurkenmerken N15.01 Duinbos Oosterenban

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.		25%	Gemengd bos van berken en eiken (70% beheertype opengekap)
Gemengd >60% opp.			
Europees >60% opp.		25%	Gemengd bos van berken en eiken (70% beheertype opengekap)
Europees >80% opp.			Overal is Amerikaanse vogelkers verwijderd
Struweel en open plekken >5% opp.			
Struweel en open plekken >10% opp.	x	70%	Pioniergrasland, kapvlakte of heide
Gelaagde boomfase >20% opp.	x	40%	Struweel en bos gaat hier langzaam in elkaar over
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.	x	25%	Zomereik en grote berken (maar veel kleine berken)
Dikke levende bomen >40% opp.			

Structuurkenmerken N16.04 Vochtig bos met productie Oosterenban

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	90%	Berken-eikenbos met soms Zwarte els en abelen
Europees >60% opp.			
Europees >80% opp.	x	90%	Berken-eikenbos met soms Zwarte els en abelen
Struweel en open plekken >5% opp.	x	5%	Enkele open plekken
Struweel en open plekken >10% opp.			
Gelaagde boomfase >20% opp.		30%	Vooral in het westelijk deel Amerikaanse vogelkers en wat berk
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.	x		Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.			
Dikke levende bomen >40% opp.	x	70%	Zomereik

Renesse

Structuurkenmerken N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland Oosterenban

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoog struweel, incl. braam-, gagel, en bremstruweel	5-20%	2%	Braam-, duindoorn- en bremstruweel langs de randen
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5m)	1-5%	1%	Opslag struweel en een enkele boom langs de rand
Ruigte	5-20%	2%	Brandnetelruigte langs rand grasland
Meter slootlengte/hectare	>100m	125m	Waarvan 90m marginale droge greppel/sloot

Structuurkenmerken N14.03 Haagbeuken en essenbos Oosterenban

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	90%	
Europees >60% opp.			
Europees >80% opp.	x	90%	Gemengd aanplantbos met els, schietwilg en berk struiken
Struweel en open plekken >5% opp.			
Struweel en open plekken >10% opp.		30%	Struweel aanplant en beginnend bos met ruigte
Gelaagde boomfase >20% opp.	x	30%	Veel struweel en struiken, maar weinig oud bos
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Geen dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.	x	20%	Jong bos met weinig dikke bomen
Dikke levende bomen >40% opp.			

Ring Burgh

Structuurkenmerken N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland Ringh Burgh

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoog struweel, incl. braam-, gagel, en bremstruweel	5-20%	0%	Geen struweel
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5m)	1-5%	1%	Enkele bomen langs de rand
Ruigte	5-20%	10%	Ruig grasland en Riet langs ooststrand
Meter slootlengte/hectare	>100m	0m	Hoger gelegen grasland

Schouwse duinen

Structuurkenmerken N08.02 Open duin Schouwse duinen

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	1%	Van het gebied met dit beheertype is slechts 1% pionier
Gesloten lage vegetaties, zeggen en kruiden	20-60%	50%	Duingraslandvegetaties door begrazing vrijwel altijd laag
Hoog gras en kruiden (>40cm)	5-20%	40%	Duinrietvegetaties en Kweekvegetatie
Ruigte	5-20%	40%	Verruiging met Duinriet, Kweek en Dauwbraam
Laag struweel, niet gedomineerd door heide (<2m)	1-20%	0%	
Hoog struweel, incl braam-, gagel- en bremstruwelen	1-20%	5%	Opslag loofbos
Solitaire bomen en kleine bosjes	1-10%	5%	Opslag loofbos

Structuurkenmerken N14.03 Haagbeuken en essenbos Schouwse duinen

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	90%	Eik, berk, Amerikaanse vogelkers
Europees >60% opp.		50%	Amerikaanse vogelkers-dominantie
Europees >80% opp.			
Struweel en open plekken >5% opp.			
Struweel en open plekken >10% opp.		20%	Duingrasland gaat geleidelijk over in struweel en bos
Gelaagde boomfase >20% opp.			
Gelaagde boomfase >40% opp.	x	50%	Veel struiken Amerikaanse vogelkers
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Geen dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.	x	30%	Veel jong bos met weinig dikke eiken
Dikke levende bomen >40% opp.			

Structuurkenmerken N15.01 Duinbos Schouwse duinen

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	70%	Gemengd bos van berken en eiken
Europees >60% opp.			
Europees >80% opp.	x	90%	Gemengd bos van berken en eiken
Struweel en open plekken >5% opp.			
Struweel en open plekken >10% opp.	x	20%	Overgang duingrasland, struweel naar bos
Gelaagde boomfase >20% opp.			
Gelaagde boomfase >40% opp.	x	70%	Struweel en bos gaat hier langzaam in elkaar over
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.	x	25%	Zomereik en grote berken (maar veel kleine berken)
Dikke levende bomen >40% opp.			

Slot Haamstede

Structuurkenmerken N12.02 Kruiden- en faunairij grasland Ringh Burgh

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoog struweel, incl. braam-, gagel, en bremstruweel	5-20%	5%	Braamstruweel in directe omgeving
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5m)	1-5%	2%	Enkele solitaire bomen in en rond percelen
Ruigte	5-20%	2%	Pitrusgreppels en rand
Meter slootlengte/hectare	>100m	0m	Alleen droge greppels

Structuurkenmerken N14.03 Haagbeuken en essenbos Slot Haamstede

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	90%	Elzen, Gewone esdoorn, Gewone es, Eik en abelen
Europees >60% opp.			
Europees >80% opp.	x	90%	Elzen, Gewone esdoorn, Gewone es, Eik en abelen
Struweel en open plekken >5% opp.	x	5%	Lokaal opengekapte delen
Struweel en open plekken >10% opp.			
Gelaagde boomfase >20% opp.		15%	Vooraf in randzones struiken in bos, centraal struikenarm
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.		>3	Enkele dode bomen, maar weinig dood hout in bossen
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.			
Dikke levende bomen >40% opp.	x	90%	Veel levende dikke bomen en ouder bos

vroon Biesterveld

Structuurkenmerken N08.04 Duinheide vroon Biesterveld

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Solitaire bomen en kleine bosjes	5-20%	2%	Enkele kleine vochtige berkenbosjes
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	5-20%	3%	Spaarzame kleine stuifplekjes
Gesloten lage vegetaties, grassen, zeggen en kruiden	5-20%	10%	Vooraf Zandzegge met korstmossen
Hoog grassen, zeggen of natte strooiselruigte (>40 cm)	5-20%	2%	Overwegend laag grazige vegetatie
Laag struweel, niet gedomineerd door heide (<2m)	1-20%	2%	Kruipwilgstruweel

Structuurkenmerken N11.01 Droog schraalland vroon Biesterveld

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoog struweel, incl. braam-, gagel, en bremstruweel	5-20%	1%	Kleine plekjes braam en duindoorn in het oosten
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	2%	Vooraf dicht duingrasland, slechts enkele stuifplekken
Heidevegetaties	5-20%	0%	
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5m)	1-5%	2%	Enkele berken-eikenbosjes in het zuiden
Ruigte	5-20%	10%	Pijpenstrootje-, Pitrus-, Kruipwilg- en Duinrietruigte

Structuurkenmerken N16.04 Vochtig bos met productie vroom Biesterveld

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	70%	Berken-eikenbos
Europees >60% opp.	x	70%	30% met Amerikaanse vogelkers
Europees >80% opp.			
Struweel en open plekken >5% opp.	x	1%	Gesloten bos
Struweel en open plekken >10% opp.			
Gelaagde boomfase >20% opp.		30%	Vooraf berk en Amerikaanse vogelkers in struiklaag
Gelaagde boomfase >40% opp.			
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.			
Dikke levende bomen >40% opp.	x	70%	Zomereik en berk

vroom Nieuw-Haamstede

Structuurkenmerken N08.02 Open duin vroom Nieuw-Haamstede

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	2%	Enkele geplagde plaatsen en pionierplekjes, grotendeels dicht
Gesloten lage vegetaties, zeggen en kruiden	20-60%	80%	Duingraslandvegetaties op vroongronden laag en gesloten
Hoog gras en kruiden (>40cm)	5-20%	10%	Duinrietvegetaties
Ruigte	5-20%	10%	Verruiging met Duinriet
Laag struweel, niet gedomineerd door heide (<2m)	1-20%	2%	Kruipwilgdominantie plekjes
Hoog struweel, incl braam-, gage- en bremstruwelen	1-20%	6%	Duindoornstruweel (vooral in westelijk deel)
Solitaire bomen en kleine bosjes	1-10%	10%	Vooraf bij particuliere terreintjes (dennen, els en eik)

Structuurkenmerken N11.01 Droog schraalland vroom Nieuw-Haamstede

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoog struweel, incl. braam-, gage, en bremstruweel	5-20%	1%	Kleine plekjes braam en duindoorn in het oosten
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	2%	Vooraf dicht duingrasland, rijsporen zweefvliegtuigen
Heidevegetaties	5-20%	0%	
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5m)	1-5%	5%	Enkele berkenbosjes
Ruigte	5-20%	0%	Korte vegetaties

Structuurkenmerken N15.01 Duinbos Nieuw-Haamstede

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	80%	Gemengd bos van abelen, elzen, esdoorn en eiken
Europees >60% opp.			
Europees >80% opp.	x	80%	Gemengd bos van berken en eiken
Struweel en open plekken >5% opp.			
Struweel en open plekken >10% opp.	x	15%	Open plekken en overgang duingrasland, struweel naar bos
Gelaagde boomfase >20% opp.			
Gelaagde boomfase >40% opp.	x	70%	Struweel en bos gaat hier langzaam in elkaar over
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.			
Dikke levende bomen >40% opp.	x	70%	Abelen, elzen en eiken

vroom Oosterdoodskist

Structuurkenmerken N08.02 Open duin vroom Oosterdoodskist

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	20-60%	5%	Enkele vergraven plekjes o.a. i.v.m. aanleg weg, grotendeels dichte vegetatie
Gesloten lage vegetaties, zeggen en kruiden	20-60%	90%	Duingraslandvegetaties op vroongronden laag en gesloten
Hoog gras en kruiden (>40cm)	5-20%	3%	Pitrusvegetatie
Ruigte	5-20%	3%	Verruiging met Pitrus
Laag struweel, niet gedomineerd door heide (<2m)	1-20%	0%	Nauwelijks laag struweel
Hoog struweel, incl braam-, gage- en bremstruwelen	1-20%	2%	Grauwe wilgenstruweel
Solitaire bomen en kleine bosjes	1-10%	3%	Verspreid bosjes en singels

Structuurkenmerken N14.03 Haagbeuken en essenbos vroom Oosterdoodskist

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	50%	Dennen, Zomereiken, Zwarte elzen, berken en abelen
Europees >60% opp.	x	70%	De bosjes bestaan deels uit Amerikaanse vogelkers
Europees >80% opp.			
Struweel en open plekken >5% opp.			
Struweel en open plekken >10% opp.	x	15%	Grasland gaat hier over van struweel naar bos, beperkt bos oppervlak
Gelaagde boomfase >20% opp.			
Gelaagde boomfase >40% opp.	x	50%	Grasland gaat hier over van struweel naar bos, beperkt bos oppervlak
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3%	Weinig dode bomen
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.			
Dikke levende bomen >40% opp.	x	50%	Enkele bosjes met dikke bomen en ouder bos

Structuurkenmerken N15.01 Duinbos vroom Oosterdoodskist

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.	x	50%	Gemengd bos van Zomereik, berk, els en abeel. Noorden grotendeels dennenbos.
Gemengd >60% opp.			
Europees >60% opp.			
Europees >80% opp.	x	80%	Gemengd bos van berken en eiken
Struweel en open plekken >5% opp.			
Struweel en open plekken >10% opp.	x	7%	Open plekken in parkbos
Gelaagde boomfase >20% opp.			
Gelaagde boomfase >40% opp.	x	30%	Noordelijk deel overwegend structuurarm bos
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.			
Dikke levende bomen >40% opp.	x	80%	Dikke dennen, eiken, elzen en abelen

Westerenban

Structuurkenmerken N15.01 Duinbos Westerenban

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Gemengd >40% opp.			
Gemengd >60% opp.	x	70%	Gemengd bos van Elzen, berk, eik en abeel
Europees >60% opp.			
Europees >80% opp.	x	70%	Volledig europees bos
Struweel en open plekken >5% opp.			
Struweel en open plekken >10% opp.	x	30%	Open plekken en overgang naar (duin)grasland met struweel
Gelaagde boomfase >20% opp.			
Gelaagde boomfase >40% opp.	x	30%	Struweel met Grauwe wilg en bos gaat hier langzaam in elkaar over
Dikke dode bomen >3 per ha.		<3	Weinig dood hout
Dikke dode bomen >6 per ha.			
Dikke dode bomen >9 per ha.			
Dikke levende bomen >20% opp.			
Dikke levende bomen >40% opp.	x	70%	Elzen, eiken, abelen en berken

Zoeten en zouten haard

Structuurkenmerken N05.01 Moeras Zoeten en zouten haard

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Water	5-20%	15%	
Krabbenscheervelden	>5%	0%	
Waterriet	>5%	6%	In poel in het zuiden
Riet, hoge zeggen en/of hoge biezen	30-60%	85%	
Struweel en bosjes, incl. solitaire bomen	5-10%	5%	Grenzen aan duindoornstruweel in het noorden, enkele struiken in het vlak

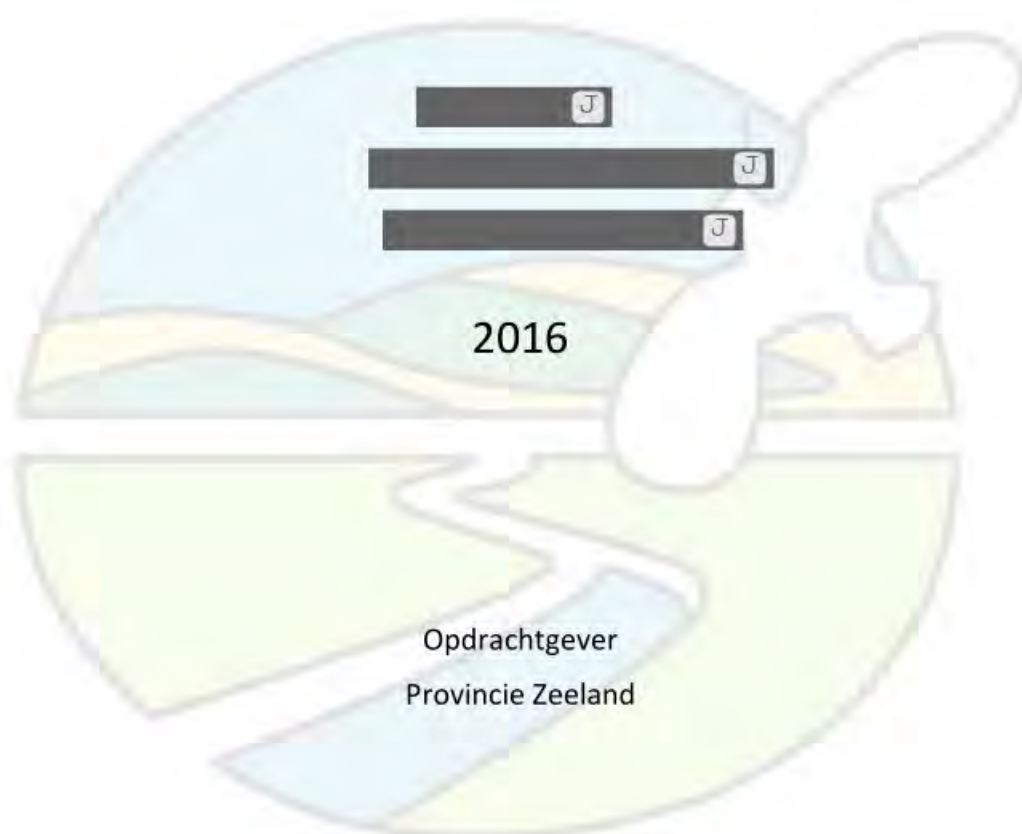
Structuurkenmerken N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland Zoeten en zouten haard

Beschrijving	Norm	Schatting	Opmerking
Hoge grassen, zeggen of natte strooiselruigte (>40cm)	5-20%	20%	Rietvegetaties, vegetaties van Paddenrus en Glanshaverhooiland
Kale bodem en/of open pioniervegetatie	5-20%	3%	Langs geul in het zuiden en langs greppels
Steilranden	>15%	0%	Geen steilranden
Ruigte	5-20%	5%	Rietvegetatie in poel in het zuidoosten, maar grenst aan ruige zeereep

Vegetatie- en habitatkartering Yerseke en Kapelse Moer 2015



Vegetatie- en habitatkartering Yerseke en Kapelse Moer 2015



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau



Versie	Datum
Concept	16-1-2016
Eindrapport	4-2-2016

Status uitgave: eindrapport

Rapport nr.: 2015-46

Titel: Vegetatie- en habitatkartering Yerseke en Kapelse Moer 2015

Subtitel:

Samenstellers:   

Projectleider: 

Naam en adres opdrachtgever: Provincie Zeeland
Postbus 6001, 4330 LA Middelburg

© Provincie Zeeland

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.



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	7
1.1	Karteringsgebied.....	7
1.2	Doel van de vegetatie- en habitatkartering	7
1.3	Gebiedsbeschrijving.....	7
1.3.1	Bodem en historie	7
1.3.2	Beheer en hydrologie	8
2	Materiaal en methoden	10
2.1	Methode vegetatiekarteringen	10
2.1.1	Methodiek op hoofdlijnen.....	10
2.1.2	Theoretische achtergrond.....	10
2.1.3	Opstellen lokale vegetatietypologie.....	13
2.1.4	Onderbouwen lokale typologie met vegetatie-opnamen.....	16
2.1.5	Karteren van vegetatietypen.....	17
2.1.6	Richtlijnen bij het schatten van bedekkingen en aantallen	20
2.1.7	Digitale verwerking.....	21
2.1.8	Vertalen van de lokale typologie.....	22
2.1.9	Vertaling naar Habitattypen.....	23
2.2	Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied	24
2.2.1	Basisgegevens.....	24
2.2.2	Veldwerk.....	25
2.2.3	Projectteam	25
3	Resultaten kartering	26
3.1	Inleiding	26
3.2	Beschrijving vegetatietypen	26
3.2.1	Watervegetaties (02, 05 en 50A).....	26
3.2.2	Helofytenvegetaties (08).....	28
3.2.3	Pioniervegetaties met Gewoon varkensgras, Grote weegbree en/of Engels raaigras (12RG, 12A, 28-1)	30
3.2.4	Fioringrasland en Kweek-dominanties (12B p.p.)	32
3.2.5	Fioringraslanden met zilte soorten (12B p.p.).....	35
3.2.6	Struisgrasweiden (16RG p.p.).....	37
3.2.7	Struisgrasland met Veldgerst en witbol- en verruigde graslanden (16RG p.p.).....	39
3.2.8	Ruige graslanden met Kropaar (16C p.p.)	41

3.2.9	Glanshaverhooilanden (16C p.p. en 16C3)	42
3.2.10	Kamgrasweiden (16C4 p.p.)	44
3.2.11	Kamgrasweiden en -hooilanden met Grote ratelaar, Knoopkruid of Kattendoorn (16C4 p.p.)	45
3.2.12	Zeekraalvegetaties (25)	47
3.2.13	Zilte pioniervegetaties (26RG)	48
3.2.14	Vegetaties van Gewoon kweldergras (26A)	50
3.2.15	Zilte pioniervegetaties met Stomp kweldergras (26B)	52
3.2.16	Zilte-rusvegetaties (26C)	53
3.2.17	Vochtige pioniervegetaties (29)	55
3.2.18	Akkervegetaties (30)	57
3.2.19	Brandnetelruigten (32 en 33)	59
3.2.20	Struwelen (37)	60
3.2.21	Overig (n.v.t.)	61
3.3	Vegetatie-opnamen	63
3.4	Vegetatiekaart	63
3.5	Vereenvoudigde vegetatiekaart	63
3.6	Foutendiscussie	63
4	Vertaling naar habitattypen	65
4.1	Inleiding	65
4.2	Habitatype H1310A Zilte pionierbegroeiingen (<i>zeekraal</i>)	65
4.3	Habitatype H1330B Schorren en zilte graslanden (<i>binnendijks</i>)	66
4.4	Habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (<i>glanshaver</i>)	68
4.5	Oppervlakten van de habitattypen	68
4.5.1	Huidige situatie	68
4.5.2	Vergelijking met kartering 2010	70
5	Conclusies en aanbevelingen	71
5.1	Omgevingsfactoren	71
5.2	Toekomst en beheer	74
6	Literatuur	77
7	Bijlagen	79

Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 1 geeft de doelstellingen weer van de vegetatie- en habitatkartering en een gebiedsbeschrijving.

Hoofdstuk 2 beschrijft de gevolgde methodiek in algemene termen (paragraaf 2.1) en specifiek voor de hier gepresenteerde kartering (paragraaf 2.2).

Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de resultaten. Dit hoofdstuk bevat de typologie en informatie over de vegetatie-opnamen, en verwijst sterk naar de bijlagen, waarin o.a. vegetatiekaarten en opnamentabellen zijn opgenomen.

Hoofdstuk 4 bevat de resultaten van de habitatkartering.

Hoofdstuk 5 bevat de conclusies en hierin worden aanbevelingen gedaan t.a.v. het beheer.

Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van de gebruikte literatuur.

1 Inleiding

1.1 Karteringsgebied

In 2015 heeft de Provincie Zeeland aan Van der Goes en Groot opdracht verleend een vegetatie- en habitatkartering uit te voeren in het Natura 2000-gebied 121 Yerseke en Kapelse Moer. De totale oppervlakte van het te karteren gebied betreft 432,84 ha.

Een eerdere vegetatiekartering van de Kapelse Moer is in opdracht van Staatsbosbeheer uitgevoerd in 1999 (BERG & JONGMAN, 1999). In de Yerseke Moer heeft in 1984 de laatste vegetatiekartering plaatsgevonden in opdracht van Het Zeeuwse Landschap.

1.2 Doel van de vegetatie- en habitatkartering

Het doel van de kartering is het verkrijgen van een vlakdekkende vegetatiekaart met een vertaling van de aanwezige vegetatietypen naar Habitattypen. Deze vegetatiekartering kan hierdoor informatie verschaffen voor de beoordeling van de huidige kwaliteit van de aanwezige habitattypen in het kader van de Natura 2000-doelstellingen en het opstellen van toekomstige beheersplannen voor de beide gebieden.

Naast deze vegetatie- en habitatkartering heeft er ook een flora-kartering (Rode lijst, SNL-kwalificerende, N2000-typische en indien aangetroffen invasieve soorten) plaatsgevonden in het kader van het Stelsel Natuur en Landschap (SNL), Natura 2000 (VAN DER GOES ET AL., 2015).

1.3 Gebiedsbeschrijving

Het onderzoeksgebied bestaat uit twee delen: de Kapelse Moer (139,92 ha) in het westen, grotendeels beheerd door Staatsbosbeheer en de Yerseke Moer (292,93 ha) in het oosten, grotendeels beheerd door Het Zeeuwse Landschap; in beide gebieden liggen enkele particuliere percelen. De gebieden maken deel uit van het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer (432,84 ha). Dit Natura 2000-gebied wordt van noord naar zuid doorsneden door het Kanaal door Zuid-Beveland. Zie voor de ligging Bijlage 1.

1.3.1 Bodem en historie

Het is een veenweidegebied dat ruwweg ligt tussen Kapelle, Wemeldinge en Yerseke. Dit gebied behoort tot de oude kernen van de Zeeuwse eilanden. De bodem bestaat oorspronkelijk uit veen, waarover een laag klei is afgezet. Voor de bedijking in de twaalfde eeuw was het een schorrencomplex doorsneden door kreken waarlangs zich zandige ruggen vormden. Veel van deze kreken zijn in de tijd verzand. Doordat het veen inklonk, kwamen deze kreken tezamen

met de oeverwallen erlangs als hoge kreekruggen in het land te liggen. Hierop werden vaak de wegen aangelegd en plaatselijk vond er op deze kreekruggen ook akkerbouw plaats.

Na de bedijking kon de zee geen klei meer afzetten op het veen. Wel zorgden de met zand gevulde kreken nog steeds voor aanvoer van zout grondwater door de aanwezige zoute kwel.

In de Middeleeuwen is op grote schaal veen vanonder het klei weggegraven. Deze 'moernering' was ten behoeve van de zoutwinning. Deze activiteit vond niet structureel in heel het gebied plaats. Hierdoor is een landschap ontstaan met veel reliëf. De grote variatie aan bodemfactoren veen, zand, klei, zoet, zout, droog en nat zorgt voor veel variatie in flora en vegetatie.

1.3.2 Beheer en hydrologie

Zowel de Kapelse Moer als de Yerseke Moer zijn hydrologisch gescheiden van de omliggende agrarische gebieden. Het waterpeil ligt er beduidend hoger. Omdat er geen water ingelaten wordt, gaat het waterpeil fors omlaag in tijden van droogte. Dit was ook het geval in de maanden juni en juli 2015. De meeste sloten en poelen vielen toen helemaal droog. De enige aanvoer moet dan plaatsvinden vanuit het grondwater. Dit is veelal niet voldoende om het water op peil te houden.

Beide deelgebieden bestaan grotendeels uit grasland dat extensief begraaasd wordt. Aangrenzend is het gebruik intensiever.

Kapelse Moer

Langs het kanaal liggen de laagste natte en zilte plekken. Naar het westen ligt het maaiveld hoger en daar grenst het gebied deels aan akkers. Ook binnen het gebied liggen aan de westrand aan de Dankerseweg nog enkele intensief gebruikte akkers van een particulier. Vanaf 15 mei wordt het gehele graslandgebied begraaasd door drie of vier kuddes van het ras Blonde d'Aquitaine. Deze runderen kunnen zich prima redden in het natuurgebied. In de winter gaan alle dieren op stal.

Yerseke Moer

In dit gebied is het beheer gevarieerder. In het zuidwesten ligt een brede kreekrug met de Reeweg en aan weerszijden een aantal akkers. Verder is het grotendeels grasland en in mindere mate pioniervegetatie. De graslanden worden door koeien en paarden begraaasd. Over het algemeen liggen op de hogere delen de hooilanden, die deels als hooiweiden beheerd worden, met nabeweiding. Vaak betreft het percelen die als N10.02 geclassificeerd zijn. Zie Bijlage 1. Het onderscheid tussen weiland en hooiland komt niet altijd tot uiting in de soortensamenstelling, omdat er ook percelen pas laat begraaasd worden. Wel komt het tot uiting in de vegetatie-

structuur. Met dit beheer worden soorten als Ratelaar, Graslathyrus, Klavervreter, etc. bevoordeeld.

De begrazing vindt plaats met behulp van koeien, schapen en paarden. Ook het koeienras is verschillend. Soms betreft het enkele pinken op een perceel, soms een kudde in een aaneengesloten gebiedsdeel. De begrazing met schapen en paarden gebeurt meestal jaarrond.



Een zilte pioniervegetatie op een lage oever langs een sloot in de Kapelse Moer.

2 Materiaal en methoden

2.1 Methode vegetatiekarteringen

2.1.1 Methodiek op hoofdlijnen

De methodiek van deze kartering is een gestandaardiseerde kartering (vegetatiebasiskartering), die de basis vormt van de beheersevaluatie van Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten. De belangrijkste gebieden 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 was de landelijke catalogus van Staatsbosbeheer (SCHIPPER 2002) het uitgangspunt, waarbij de veldsituatie de lokale beschrijving en eventuele opsplitsing in meer lokale typen bepaalde. De onderscheiden lokale vegetatietypen zijn dus meestal direct in het veld gerelateerd aan de landelijke catalogus van Staatsbosbeheer (SCHIPPER 2002). De kartering is onderbouwd met een serie vegetatieopnamen. De digitale verwerking is grotendeels uitgevoerd volgens de 'Digitale Standaard' van Staatsbosbeheer (SCHIPPER & VAN DEN BOOM 2005). Er zijn vegetatiekaarten en habitatkaarten gemaakt.

2.1.2 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.

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 SBB-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 SBB-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 SBB-catalogus) worden momenteel naast elkaar gebruikt. Bij deze kartering is de catalogus van Schipper als basis gehanteerd. De indelingen hebben veel overeenkomsten, maar ook een paar belangrijke verschillen:

- ♣ Het niveau 'orden' is in de SBB-catalogus weggelaten.
- ♣ Het aantal romp- en derivaatgemeenschappen is in de SBB-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 hiërarchische systeem is anders (bijvoorbeeld: Schaminée rekent de Veldrus-associatie tot het Dotterbloem-verbond, de SBB-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 (Schaminée's 'Klasse der matig voedselrijke graslanden' heet in de SBB-catalogus 'Klasse der vochtige graslanden').
- ♣ Het gebruik van de term 'inops' (soortenarme subassociatie) wordt consequenter gehanteerd in de SBB-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 SBB-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 SBB-catalogus kent naast kensoorten, differentiërende soorten, constante soorten en begeleidend 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 §2.1.8 Vertalen van de lokale typologie.

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.

2.1.3 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 §2.2.1 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 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 milieumomstandigheden 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 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 SBB 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 3 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 -SBB-codering, waarbij beperkte afwijking om de indeling in hoofdvegetatiegroepen (bijv.: riet- en andere moerasvegetaties, natte schraallanden) mogelijk te maken, is toegestaan.

2.1.4 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, 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 basiskarteringen, 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	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%

2.1.5 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 gangbaar bij vegetatiekarteringen. 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 §2.2 voor de karteerschaal voor de huidige opdracht.

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 begeleidende 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 begrensbaar 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.

Complexen worden met percentages genoteerd, in principe afgerond op tientallen procenten, maar met als laagste waarde 5%.

Het maximaal aantal typen per complex is karteringsafhankelijk, zie §2.2.1.

Vegetatietypen die in minder dan 5% van het vlak voorkomen worden in principe niet genoteerd, tenzij het bijzondere typen betreft, 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 Engelsingrasland 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 soortensamenstelling, 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 soortensamenstelling wordt gecontroleerd en zo nodig aangepast.

2.1.6 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.

2.1.7 Digitale verwerking

De verzamelde karteergegevens zijn verwerkt in databestanden. Opnamen zijn in Turboveg ingevoerd en voorzien van zo goed mogelijke vertalingen naar de Staatsbosbeheer-catalogus (zie §2.1.8).

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

Oppervlaktetabel

Deze is gemaakt door per voorkomen de bedekkingspercentages te vermenigvuldigen met de oppervlakte en die vervolgens te sommeren.

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 alleen dominante en co-dominante vegetatietypen weergegeven. Een vegetatietype wordt dominant genoemd als in een vlak het oppervlakteaandeel van één type >75% is. In geval van co-dominantie (meerdere typen hebben een aandeel tussen de 25 en 75% van het oppervlak), worden de aanwezige typen (maximaal 3) gearceerd weergegeven. Bij deze vereenvoudiging worden dus alle vegetatietypen die minder dan 25% 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 "... +...". Informatie van de overige in lage percentages

aangetroffen vegetatietypen van de verschillende vlakken is via het digitale opslagsysteem te verkrijgen.

2.1.8 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 §2.1.2) en van het syntaxonomische identificatieprogramma Associa (VAN TONGEREN, 1995; VAN TONGEREN ET AL., 2008), 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 SBB-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 SBB-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 SBB-typen inneemt. In dat geval is het lokale type vertaald als een combinatie van deze twee SBB-typen. Dit wordt aangegeven met SbbType1 en SbbType2. In de Digitale Standaard staat bij SbbType1 het SBB-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 soortencombinaties 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 obligaaf- 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.

Bijlage 2 somt de specifieke problemen op die zich bij deze kartering voordeden bij de vertaling van de lokale typen. In de Turboveg-database (vegetatie-opnamen) en in de Access-database (lokale typen) is aangegeven welke opnamen en typen moeilijk te vertalen zijn (respectievelijk in de velden "toelichting" en "opmerking").

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.

2.1.9 Vertaling naar Habitattypen

Na de toewijzing van lokale vegetatietypen aan Staatsbosbeheer-typen, kan worden opgezocht of dit type kwalificeert voor een habitat(sub)type.

Hierbij worden verschillende kwalificaties onderscheiden:

- Voor een habitat(sub)type kwalificerende vegetatie; de vegetatiekwaliteit kan goed of matig zijn.

- Vegetaties die alleen kwalificeren voor een habitat(sub)type wanneer deze in mozaïek met zelfstandig kwalificerende vegetatietypen voorkomen; de vegetatiekwaliteit kan goed of matig zijn.
- Vegetaties die niet kwalificeren voor een habitatype (H0000).

Voor drie lokale typen is navraag gedaan bij  (INTERBESTUURLIJKE PROJECTGROEP HABITATKARTERING) omdat ze behoren tot twee van de nieuw beschreven rompgemeenschappen (SCHAMINÉE ET AL., 2015).

Bij de interpretatie is uitgegaan van de meest recente versie van het Methodiekdocument habitattypen (INTERBESTUURLIJKE PROJECTGROEP HABITATKARTERING, 2015).

Vegetaties die alleen in mozaïek kwalificeren zijn binnen een vlak meegeteld tot maximaal het percentage van het zelfstandige type. Kaal oppervlak en vegetatieloos water zijn in complexen van H1310A en H1330B in de meeste gevallen toegekend aan H1310A. Als op de luchtfoto een plasje waarneembaar was (dus geen fijnmazig mozaïek) is het niet meegeteld. De verschillende vegetatiekwaliteiten zijn apart gehouden in het bestand.

2.2 Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied

In deze paragraaf worden kengetallen, methodische aspecten en andere onderwerpen behandeld, die specifiek voor dit gebied gelden.

2.2.1 Basisgegevens

Het gekarteerde oppervlak van de Yerseke en Kapelse Moer bedraagt in totaal 432,84 ha.

De gebruikte luchtfoto's (true-colour) uit 2014 zijn aangeleverd door de provincie Zeeland. Ook is gebruik gemaakt van zomerfoto's uit 2013, door het IPO beschikbaar gesteld op een WMS-server. De gebruikte karteerschaal is 1:2500 voor zilte vegetaties en 1:5000 voor graslanden, maar in de praktijk (complexen!) zijn de laatste groten-deels ook 1:2500. Er is gedigitaliseerd op een schaal van 1:1000 en sloten zijn vanaf een breedte van ongeveer 4 m uitgekarteerd, vaak inclusief een smalle rand van Zilte rus, waarvan dominanties goed zichtbaar zijn op de luchtfoto's van 2013.

Informatie van eerdere vegetatiekarteringen zijn voor de Kapelse Moer aangeleverd door Staatsbosbeheer en voor de Yerseke Moer door Het Zeeuwse Landschap.

In principe wordt voor de naamgeving van soorten gebruik gemaakt van VAN DER MEUDEN ET AL., 2005 (hogere planten), SIEBEL & DURING, 2006 (mossen), APTROOT ET AL., 2004 (korstmossen), VAN RAAM, 2003 (kranswieren). De naamgeving is echter in de Turbovegbestanden

niet geactualiseerd. Hiervoor zijn geen correcties uitgevoerd, ook niet in opnamentabellen en in soortentabellen.

2.2.2 Veldwerk

Er heeft geen voorjaarsronde plaatsgevonden. Alle vegetatietypen zijn zoveel mogelijk in een geschikt stadium van ontwikkeling gekarteerd. Hierbij waren de gegevens van de florakartering reeds beschikbaar.

De vegetatie van de hooilanden is gekarteerd voor de eerste maaibeurt van half juni tot half juli (week 25 t/m 28). De vegetatiekartering van de overige gebiedsdelen heeft plaatsgevonden van half augustus tot eind september (week 34 t/m 40). In de digitaal opgeleverde resultaten is per vlak de bezoekdatum aangegeven.

De vegetatieopnamen van graslanden en zilte pioniervegetaties hebben meestal een grootte van $3 \times 3 \text{ m}^2$.

2.2.3 Projectteam

Projectleider voor deze vegetatiekartering was [REDACTED] J. Hij onderhield contact met de opdrachtgever, Provincie Zeeland en Het Zeeuwse Landschap. 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] het feitelijke karterwerk werd grotendeels verricht door [REDACTED] J, [REDACTED] J en [REDACTED] J; kleinere delen zijn gekarteerd door [REDACTED] J en door [REDACTED] J en [REDACTED] J van Het Zeeuwse Landschap. 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.

3 Resultaten kartering

3.1 Inleiding

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

3.2 Beschrijving vegetatietypen

De opgestelde typologie is op de in §2.1.3 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 en het aantal opnamen per type.

Hieronder volgt een beschrijving van de vegetatietypen die in het gebied zijn gekarteerd. In totaal zijn 100 vegetatietypen (en vormen) onderscheiden, verdeeld over 19 hoofdgroepen. Eerst wordt daarbij de hoofdgroep genoemd, daarna de onderscheiden lokale typen en vormen. Vervolgens worden de syntaxonomie, ecologie en verspreiding van de typen binnen een hoofdgroep kort besproken.

Onder Kenmerken worden overeenkomsten en vooral verschillen tussen de lokale vormen genoemd. Wanneer voor een type geen opname beschikbaar is wordt een (meestal onvolledige) beschrijving uit het veld gegeven. In beide gevallen worden afkortingen voor de Tansley-schaal gebruikt: d = *dominant*, c = *codominant*, a = *abundant*, f = *frequent*, o = *occasional*, l = *locally* (laatste alleen in combinatie).

Onder Syntaxonomie word soms verwezen naar de nieuwe rompgemeenschappen uit SCHAMINÉE ET AL. (2015); deze zijn steeds herkenbaar aan "RG" in de code.

3.2.1 Watervegetaties (02, 05 en 50A)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

02A1-1 Snavelruppia-vegetatie

05A-1 Schedefonteinkruidvegetatie

05A2-1 Zilte-waterranonkelvegetatie

50A-1 Open water zonder waterplanten

50A-2 Open water met draadwieren

50A-3 Open water met darmwier

Kenmerken

De Snavelruppia-vegetatie (02A1-1) betreft een zeer soortenarme watervegetatie waarin behalve de naamgevende soort geen begeleidende waterplanten worden aangetroffen. Type 05A-1 is een watervegetatie die uitsluitend bestaat uit Schedefonteinkruid. In de Zilte-waterranonkelvegetatie (05A2-1) worden naast de naamgevende soort ook andere soorten van droogvallende plaatsen aangetroffen. Open water zonder waterplanten (50A-1) heeft geen vegetatie

en geen algengroei met een bedekking meer dan 5%. In de andere Open-watertypen is die algenbedekking hoger, in 50A-2 zijn dat alleen draadwieren, in 50A-3 vooral darmwier.

Opnamentabel

Totaal 6 vormen met 7 opnamen in Bijlage 4.1; geen opname van 50A-1 en -2.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 02A1-1 02A1 – *Ruppium maritima*
Associatie van Snavelrupsia
- 05A-1 05A-a – RG *Potamogeton pectinatus*-*Zannichellia palustris*
subsp. pedicellata-[*Zannichellion pedicellatae*]
RG Schedefonteinkruid-Gesteelde zannichellia-[Verbond van Gesteelde zannichellia]
- 05A2-1 05A2 – *Ranunculetum baudotii*
Associatie van Zilte waterranonkel
- 50A-1 50A – Water (minder dan 5% begroeid)
- 50A-2 50A – Water (minder dan 5% begroeid)
- 50A-3 50A – Water (minder dan 5% begroeid)

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert geen problemen op.

Ecologie

Snavelrupsia-vegetaties (02A1-1) worden aangetroffen in sloten en poelen in het gebied, die niet droogvallen en brakwater bevatten. Snavelrupsia is als één van de weinige soorten in Nederland goed bestand tegen relatief grote wisselingen in zoutgehalte door het jaar



Snavelrupsia-vegetatie (02A1-1) in het centrale deel van de Yerseke Moer.

heen. Regenval in de winter zorgt gewoonlijk voor een verlaging van het zoutgehalte, terwijl de hoge verdamping in de zomer leidt tot een stijging van het zoutgehalte. Een andere voorwaarde voor de aanwezigheid van *Snavelruppia* is relatief voedselarm water, omdat de soort gemakkelijk door algen verdrongen kan worden.

De Schedefonteinkruidvegetatie (05A-1) is een algemene watervegetatie, die voorkomt in fosfaatrijk water in licht brakke tot zoete milieus. In dit gebied wordt de vegetatie aangetroffen in diepere sloten die niet droogvallen.

In stilstaand water in drinkpoelen wordt de vegetatie van Zilte water-
ranonkel (05A2-1) aangetroffen. De soort groeit in zwak brak water, maar vermijdt de meest zilte plekken in het gebied. De vegetatie van Zilte waterranonkel verdraagt droogval in de zomer en groeit hierdoor ook in ondiepe poelen.

Verspreiding

De *Snavelruppia*-vegetatie (02A1-1) wordt aangetroffen in sloten aan weerszijden van de Dankerse weg in zowel de Kapelse Moer als de Yerseke Moer. De vegetatie komt ook in de sloot ten zuiden van de Everse weg voor en in een diepere drinkpoel op het perceel ten noorden hiervan in de Yerseke Moer. Daarnaast is een *Snavelruppia*-vegetatie in het noorden van de Yerseke Moer aangetroffen.

Schedefonteinkruidvegetaties (05A-1) komen alleen voor in de Yerseke Moer. De vegetatie wordt hier aangetroffen in het westen van het gebied en ten zuiden van de Everse weg.

De Zilte-waterranonkelvegetatie (05A2-1) is aangetroffen in drinkpoelen verspreid over de Yerseke Moer, maar komt niet voor in poelen op de meest laaggelegen, zilte locaties.

De meeste watergangen en sloten in zowel de Yerseke als Kapelse Moer zijn vegetatieloos. Open water met algen wordt met name in het zuidwesten van de Kapelse Moer aangetroffen. Verspreid over andere delen van de twee gebieden komen dit type en Open water met darmwier in beperkte mate voor.

3.2.2 Helofytenvegetaties (08)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 08-1 Waterriet
- 08-2 Grote-lisdodde-dominantie
- 08-3 Mannagras-dominantie
- 08B2-1 Heen-dominantie
- 08B2-2 Ruwe-bies-dominantie

Kenmerken

Alle typen betreffen vegetaties waarin de naamgevende soorten abundant of dominant zijn. In de Heen-dominantie komt soms veel Moerassikkelmos voor.

Opnamentabel

Totaal 5 vormen met 4 opnamen in Bijlage 4.2; geen opname van 08B2-2: Fioringras 2b, Ruwe bies 2a, Riet 2a.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 08-1 08-f – RG *Phragmites australis*-[*Phragmitetea*]
 RG Riet-[Riet-klasse]
- 08-2 08-d – RG *Typha latifolia*-[*Phragmitetea*]
 RG Grote Lisdodde-[Riet-klasse]
- 08-3 08-i – RG *Glyceria fluitans*-[*Phragmitetea*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
 RG Mannagras-[Riet-klasse/Zilverschoon-verbond]
 12B-k – RG *Glyceria fluitans*-[*Phragmitetea*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
 RG Mannagras-[Riet-klasse/Zilverschoon-verbond]
- 08B2-1 08B2e – *Alismato-Scirpetum maritimi inops*
 Associatie van Heen en Grote waterweegbree, soortenarme subassociatie
- 08B2-2 08B2b – *Alismato-Scirpetum maritimi scirpetetosum tabernaemontani*
 Associatie van Heen en Grote waterweegbree, subassociatie van Ruwe bies

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert



Waterriet (08-1) en andere helofytenvegetaties worden met name aangetroffen in voor het vee onbereikbare sloten, zoals het slootje achter de afrastering op de voorgrond.

geen problemen op.

Ecologie

Zeer soortenarme rietvegetaties (08-1) groeien in de ondiepe sloten en poelen, die niet droogvallen.

Grote-lisdodde-dominantie (08-2) wordt aangetroffen in eutroof ondiep water. De vegetatie gedijt het best wanneer er op de bodem een sliblaag of een laag van week veen aanwezig is.

Vegetaties van Heen komen voor onder licht brakke omstandigheden. De soortenarme vorm (08B2-1) verdraagt een frequente en sterke wisselingen van het waterpeil beter dan de vorm met Ruwe bies (08B2-2). Beide vegetaties zijn gebaat bij het schonen van sloten, waardoor steeds weer nieuwe groeiplaatsen worden gecreëerd, waar de vegetaties zich snel kunnen vestigen.

Verspreiding

Zeer soortenarme rietvegetaties (08-1) komen algemeen voor in sloten en poelen van zowel de Kapelse als de Yerseke Moer.

De Grote-lisdodde-dominantie vegetatie is slechts in één poel op een perceel ten zuiden van de Everse weg in de Yerseke Moer gekarteerd.

In een poel in het uiterste zuidwesten van de Kapelse Moer is een Mannagras-dominantie aangetroffen.

Vegetaties met dominantie van Heen (08B2-1) komen in verscheidene poelen en slootjes van de Yerseke en Kapelse Moer voor. De Ruwe-bies-dominantie (08B2-2) is alleen niet-karteerbaar (ca. 36 m²) aangetroffen in een verlandende sloot in het zuidwesten van de Yerseke Moer.

3.2.3 Pioniervegetaties met Gewoon varkensgras, Grote weegbree en/of Engels raaigras (12RG, 12A, 28-1)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 12-1 Engels-raaigras-dominantie
- 12-2 Engels raaigras met Ruw beemdgras
- 12A-1 Zilverschoon-Grote weegbree-vegetatie met Echte kamille
- 12A1-1 Engels raaigras met Smalle weegbree, ruderaal
- 12A2-1 Varkensgras-Getande weegbreevegetatie met Zilte schijnspurrie en Zilverschoon
- 28-1 Vegetatie van Echte kamille, Moerasdroogbloem en Grote weegbree

Kenmerken

Engels-raaigrasvegetaties en tredvegetaties betreffen veelal lage, soortenarme vegetaties van kruiden en grassen, die grotendeels voldoende gekarakteriseerd worden door de naamgevende soorten. In deze open vegetaties kunnen pioniersoorten en akkeronkruiden

een aandeel hebben, waarvan de volgende regelmatig optreden: Echte kamille, Gekroesde en Gewone melkdistel, Uitstaande melde, Hanenpoot.

In vorm 12-1 groeit veelal ook Kweek, Varkensgras en Witte klaver (ld) en soms vrij veel Kropaar en/of Akkerdistel, getuige opname HG32.

De vormen 12A-1 en 12A2-1 kunnen in soortensamenstelling sterk op elkaar lijken en soms ook in uiterlijk, omdat in beide Varkensgras of Echte kamille op de voorgrond kunnen treden. De eerste onderscheidt zich met name door de dominantie van Zilver-schoon, die ook co-dominant kan zijn met Grote weegbree; verder is Fioringras (soms Geknikte vossenstaart) constant (frequent). In vorm 12A2-1 is Zilver-schoon maximaal abundant, zijn de grassen vrijwel afwezig (maximaal frequent) en is Zilte schijnspurrie constant; soms is Grove varkenskers aanwezig (kensoort 12A2).

Opnamentabel

Totaal 6 vormen met 13 opnamen in Bijlage 4.3. Geen opnamen van 12-2 en 12A1-1. Opname CK24 is een overgang naar 12B1-1 en is daarom ook in die tabel opgenomen.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- | | |
|--------|---|
| 12-1 | 12-a – RG <i>Poa trivialis</i> - <i>Lolium perenne</i> -[<i>Plantaginetea majoris</i> / <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>]
RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse der vochtige graslanden]
16/b – DG <i>Cirsium arvense</i> -[<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>]
DG Akkerdistel-[Klasse der vochtige graslanden] |
| 12-2 | 12-a – RG <i>Poa trivialis</i> - <i>Lolium perenne</i> -[<i>Plantaginetea majoris</i> / <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>]
RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse der vochtige graslanden] |
| 12A-1 | 12A1d – <i>Plantagini-Lolietum perennis puccinellietosum distantis</i>
Associatie van Engels raaigras en Grote weegbree, subassociatie van Stomp kweldergras
12A2b – <i>Coronopodo-Matricarietum spergularietosum salinae</i>
Associatie van Varkenskers en Schijfkamille, subassociatie van Zilte Schijnspurrie |
| 12A1-1 | 12A1c – <i>Plantagini-Lolietum perennis cichoretosum</i>
Associatie van Engels raaigras en Grote weegbree, subassociatie van Wilde cichorei |
| 12A2-1 | 12A2b – <i>Coronopodo-Matricarietum spergularietosum salinae</i>
Associatie van Varkenskers en Schijfkamille, subassociatie van Zilte Schijnspurrie |

- 28-1 28-a – RG *Juncus bufonius*-*Gnaphalium uliginosum*-[*Isoetum nanajuncetum*]
 RG Greppelrus-Moerasdroogbloem-[Dwergbiezen-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa is in enkele gevallen lastig: de Zilverschoon-Grote weegbree-vegetatie met Echte kamille (12A-1), en dan vooral de Zilverschoon-dominanties, lijken volgens Associa meer op akkergemeenschappen dan op die hierboven genoemde. Twee vormen laten verwantschap met meer syntaxa zien.

Ecologie

Engels raaigras en tredvegetaties (12A) worden aangetroffen op voedselrijke locaties waar bodemverdichting heeft plaatsgevonden door betreding van vee of mensen en hun machines. In de trapgaten ontkiemen natte pioniersoorten of in drogere vegetaties akkerkruiden.

De aanwezigheid van Zilte schijnspurrie in type 12A-1 en 12A2-1 duidt op de aanwezigheid van licht zilte invloeden op de vegetatie.

Verspreiding

Engels-raaigrasvegetaties (12-1, 12-2 en 12A1-1) komen vooral op hogere percelen langs de randen van het gebied voor die minder onder zilte invloed staan.

De typen 12A-1 en 12A2-1 worden aangetroffen op droogvallende laagten op percelen in de Yerseke en Kapelse Moer waar in perioden van het jaar regenwater stagneert. De Vegetatie van Echte kamille, Moerasdroogbloem en Grote weegbree is alleen in een poel in de Yerseke Moer aangetroffen.

3.2.4 Fioringrasland en Kweek-dominanties (12B p.p.)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 12B-1 Fioringras-dominantie met Kweek en Zilverschoon
- 12B-2 Kweek-dominantie in overstromingsgrasland
- 12B-5 Fioringras-dominantie met Riet
- 12B-6 Fioringras-dominantie, met Mannagras
- 12B-7 Heelblaadjes-vegetatie met Fioringras
- 12B-8 Fioringras-dominantie met Engels raaigras
- 12B-9 Fioringras-Gestreepte witbol met Engels raaigras
- 12B1-1 Fioringras-dominantie met Geknikte vossenstaart

Kenmerken

Deze overstromingsgraslanden betreffen veelal lage, relatief soorten-arme vegetaties van voornamelijk grassen, die in de meeste gevallen voldoende gekarakteriseerd worden door de naamgevende soorten. De groep als geheel onderscheidt zich van de volgende door de af-

wezigheid van zilte soorten. De (zeldzame) vormen 12B-8 en 12B-9 zijn vrijwel kruidenloos (beide) tot matig kruidenrijk (twee van de drie voorkomens van 12B-8, waarvan een met Gewoon struisgras d) In de vormen 12B-1 en 12B1-1 komt ook regelmatig Krulzuring voor en kunnen ook overigens op elkaar lijken; Geknikte vossenstaart geeft dan de doorslag. De Kweek in deze graslanden betreft veelal de blauwgrijze vorm (*var. glauca*).

Niet-karteerbaar is lokaal nog een vorm aangetroffen met Gewone waterbies en/of Heen (12B2-1).

Opnamentabel

Totaal 8 vormen met 15 opnamen in Bijlage 4.4. Geen opname van 12B-9 (Fioringras c, Gestreepte witbol c, Engels raaigras f-a, Kropaar f, kruidenloos). Opname CK24 is een overgang naar 12A2-1 en is daarom ook in die tabel opgenomen.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- | | |
|-------|---|
| 12B-1 | 12B-j – RG <i>Agrostis stolonifera</i> -[<i>Lolio-Potentillion anserinae</i> / <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>]
RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden]
16-k – RG <i>Agrostis stolonifera</i> -[<i>Lolio-Potentillion anserinae</i> / <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>]
RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden] |
| 12B-2 | 12B1d – <i>Ranunculo-Alopecuretum inops</i>
Associatie van Geknikte vossenstaart, verarmde subassociatie
16/c – DG <i>Elymus repens</i> -[<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>]
DG Kweek-[Klasse der vochtige graslanden] |
| 12B-5 | 12B-j – RG <i>Agrostis stolonifera</i> -[<i>Lolio-Potentillion anserinae</i> / <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>] |



Een door Fioringras gedomineerde vegetatie met poeltjes met Goudknopje.

- RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden]
- 12B-6 12B-k – RG *Glyceria fluitans*-[*Phragmitetea*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
 RG Mannagras-[Riet-klasse/Zilverschoon-verbond]
 12B-d – RG *Scirpus maritimus*-*Alopecurus geniculatus*-[*Lolio-Potentillion anserinae*]
 RG Heen-Geknikte vossenstaart-[Zilverschoon-verbond]
- 12B-7 12B-l – RG *Pulicaria dysenterica*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/*Convolvulo-Filipenduletea*]
 RG Heelblaadjes-[Zilverschoon-verbond/Klasse der natte strooiselruigten]
- 12B-8 16-k – RG *Agrostis stolonifera*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
 RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden]
- 12B-9 16-k – RG *Agrostis stolonifera*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
 RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden]
 16-l – RG *Holcus lanatus*-*Festuca pratensis*-*Lolium perenne*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
 RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras-[Klasse der vochtige graslanden]
- 12B1-1 12B1d – *Ranunculo-Alopecuretum inops*
 Associatie van Geknikte vossenstaart, verarmde subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op. Sommige vormen laten verwantschap met meer syntaxa zien en betreffen overgangen (12B-6, 12B-9) of niet



In het winterhalfjaar komen veel ganzen voor in het gebied.

beschreven rompgemeenschappen (12B-2).

Ecologie

De typen en vormen van Fioringrasland en Kweek-dominanties bezetten afwisselend vochtig-natte, slibrijke standplaatsen, die regelmatig begraasd worden door vee en ganzen. Deze vegetaties staan onder invloed van regenwater en de zilte invloeden zijn zeer beperkt. In deze typen worden daarom nauwelijks zilte soorten aangetroffen.

De vormen met Kweek en Engels raaigras zijn hoger gelegen in het landschap en minder nat dan de andere Fioringrasvegetaties.

Verspreiding

Fioringrasland en Kweek-dominanties komen vooral voor op locaties waar de zilte invloeden niet te sterk zijn, zoals laagten in graslanden die niet onder invloed van zilte kwel staan, maar voornamelijk door regenwater gevoed worden. Met uitzondering van de echt zilte kernen in de Yerseke en Kapelse Moer, worden deze vegetaties op natte tot vochtige locaties in het gehele gebied aangetroffen.

3.2.5 Fioringraslanden met zilte soorten (12B p.p.)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

12B-3 Fioringras-dominantie met Zilte rus

12B-4 Fioringras-dominantie met Zulte

12B3-1 Fioringras met Aardbeiklaver

Kenmerken

Fioringraslanden met zilte soorten zijn soortenarme graslanden die



Een vegetatie met Aardbeiklaver en Fioringras (12B3-1). Op de achtergrond zijn ook Behaarde boterbloem en Veldgerst zichtbaar.

gekenmerkt worden door de dominantie van Fioringras en de aanwezigheid van zilte soorten, waarbij in 12B-3 soms alleen Zilte schijnspurrie voorkomt en overigens Zilte rus meer bedekt dan Zulte. In 12B-4 is die verhouding andersom en is Zulte minimaal *occasional* aanwezig, maar soms co-dominant. In deze vegetaties is Veldgerst een algemene soort. Het meest soortenrijke type is Fioringras met Aardbeiklaver (12B3-1). In dit type worden naast Aardbeiklaver (o-d) ook andere klavers en Behaarde boterbloem frequent aangetroffen. Soms is Fioringras (groten)deels vervangen door Gewoon struisgras.

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 18 opnamen in Bijlage 4.5. Opname HG22 (12B-3) wijkt af in de zin dat Fioringras hier is vervangen door Gewoon struisgras, een verschijnsel dat op veen nogal eens voorkomt.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 12B-3 12B2c – *Triglochino-Agrostietum stoloniferae juncetosum gerardii*
 Associatie van Moeraszoutgras en Fioringras, subassociatie van Zilte rus, typische vorm
 12B3a – *Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae lolietosum*
 Associatie van Aardbeiklaver en Fioringras, subassociatie van Engels raaigras
- 12B-4 12B3a – *Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae lolietosum*
 Associatie van Aardbeiklaver en Fioringras, subassociatie van Engels raaigras
 26C-c – RG *Agrostis stolonifera-Glaux maritima-[Armerion maritimae]*
 RG Fiorin-Melkkruid-[Verbond van Engels gras]
- 12B3-1 12B3a – *Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae lolietosum*
 Associatie van Aardbeiklaver en Fioringras, subassociatie van Engels raaigras
 12B3c – *Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae inops*
 Associatie van Aardbeiklaver en Fioringras, verarmde sub-associatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa is lastig door het ontbreken van voldoende differentiërende soorten. Fioringras-dominantie met Zilte rus (12B-3) of met Zulte (12B-4) zijn eigenlijk veel te soortenarm voor de genoemde syntaxa. Een klein deel van de voorkomens van 12B-3 kan wellicht gerekend worden tot 26C1b (26C1-2, habitatype), met name daar waar Zilte rus slechts weinig minder bedekt dan Fioringras (TD101).

Ecologie

Fioringrasland met zilte soorten wordt aangetroffen op natte tot vochtige begraasde plaatsen, die onder invloed van zilte grondwater staan. Deze graslanden worden begraasd door koeien, paarden of

schapen. De meeste vegetaties in deze groep zijn relatief soortenarm. De meest soortenrijke variant is de vegetatie van Fioringras met Aardbeiklaver. In deze vegetatie worden ook soorten als Veldgerst, Behaarde boterbloem en Zilte rus aangetroffen.

Verspreiding

Fioringrasland met zilte soorten komt vooral voor op locaties met een lichte zilte invloed. De vegetaties bevinden zich op lage delen van percelen die onder beperkte invloed van zilte kwel staan, maar waar regenwater de zilte invloed beperkt.

Het soortenrijkere vegetatietype Fioringras met Aardbeiklaver (12B3-1) is in de Kapelse Moer met name in het noordelijke deel aangetroffen en op een groot centraal perceel in de zuidelijke helft van het gebied. In de Yerseke Moer is dit type schaarse en wordt het alleen op twee percelen in het oosten aangetroffen.

3.2.6 Struisgrasweiden (16RG p.p.)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 16-4 Witbol-struisgrasweide, kruidenarme vorm
- 16-5 Witbol-struisgrasweide, kruidenrijke vorm
- 16-6 Gewoon struisgras met Madeliefje
- 16-7 Struisgrasweide met Kleine leeuwentand en Duizendblad
- 16-8 Struisgrasweide met Kleine leeuwentand en Zilte rus

Kenmerken

De Struisgraslanden worden gekenmerkt door de dominantie van Gewoon struisgras. Vorm 16-4 is zeer soortenarm, soms met vrijwel alleen Gewoon struisgras en wat Schapenzuring. Gestreepte witbol en Veldzuring komen echter regelmatig voor, soms ook in groter



Graslandvegetatie met Gestreepte witbol in de hoger gelegen delen van de percelen.

aantal en de eerste soms co-dominant. In de kruidenrijke vorm (16-5) is Gestreepte witbol prominenter aanwezig en worden Gewoon duizendblad, Kruipende boterbloem, Veldgerst en klavers frequent aangetroffen. In de door sterke begrazing meestal open en zeer korte vegetatie van Gewoon struisgras en Madeliefje (16-6) komen Bleek dikkopmos en Kweek naast de naamgevende soorten abundant voor. Vorm 16-7 en 16-8 worden naast de naamgevende soorten gekenmerkt door de aanwezigheid van Veldgerst en Witte klaver en de laatste ook door andere soorten van zilte omstandigheden zoals Melkkruid en Hertshoornweegbree.

Opnametabel

Totaal 5 vormen met 22 opnamen in Bijlage 4.6.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16-4 16-i – RG *Agrostis capillaris*-*Hypochaeris radicata*-[*Koelerio-Corynephoretea*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Gewoon struisgras-Gewoon biggenkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]
- 16-5 16C4f – *Lolio-Cynosuretum ranunculetosum sardoui*
Kamgrasweide, subassociatie van Veldgerst en Behaarde boterbloem
16-i – RG *Agrostis capillaris*-*Hypochaeris radicata*-[*Koelerio-Corynephoretea*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Gewoon struisgras-Gewoon biggenkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]
- 16-6 16-i – RG *Agrostis capillaris*-*Hypochaeris radicata*-[*Koelerio-Corynephoretea*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Gewoon struisgras-Gewoon biggenkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]
16/c – DG *Elymus repens*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
DG Kweek-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16-7 16C4f – *Lolio-Cynosuretum ranunculetosum sardoui*
Kamgrasweide, subassociatie van Veldgerst en Behaarde boterbloem
16-i – RG *Agrostis capillaris*-*Hypochaeris radicata*-[*Koelerio-Corynephoretea*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Gewoon struisgras-Gewoon biggenkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]
- 16-8 16C4f – *Lolio-Cynosuretum ranunculetosum sardoui*
Kamgrasweide, subassociatie van Veldgerst en Behaarde boterbloem
16-i – RG *Agrostis capillaris*-*Hypochaeris radicata*-[*Koelerio-Corynephoretea*/*Molinio-Arrhenatheretea*]

RG Gewoon struisgras-Gewoon biggenkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op, hoewel niet alle vormen eenduidig zijn in te delen. Zo kan in de opnamen van 16-4 meestal een overgang gezien worden naar verschillende syntaxa en zijn die van 16-6 slecht in te delen. De vormen 16-5, 16-7 en 16-8 zijn overgangen naar de Kamgrasweiden.

Ecologie

Struisgrasvegetaties worden aangetroffen op de relatief hogere delen van percelen, die in de zomermaanden oppervlakkig uitdrogen. Gewoon struisgras is hier beter tegen bestand dan Fioringras. Daarnaast treden Witbol en Struisgrasvegetaties op bij een lichte verschraling van in het verleden bemest grasland. In relatief soortenrijke Struisgrasvegetaties worden ook Veldgerst, Kamgras en verschillende kruiden aangetroffen. De aanwezigheid van Zilte rus in type 16-8 duidt op de invloed van zilt grondwater op de vegetatie.

Verspreiding

Struisgrasvegetaties worden aangetroffen op de relatief hogere delen van percelen in de Yerseke en Kapelse Moer, onder andere langs de randen. Deze plaatsen drogen in de zomermaanden vaak oppervlakkig uit, waardoor karakteristieke soorten voor zeer natte omstandigheden beperkt in deze vegetatie voorkomen. De vormen 16-7 en 16-8 komen vaker niet-karteerbaar voor dan de andere vormen, meestal als onderdeel van Kamgrasweiden.

3.2.7 Struisgrasland met Veldgerst en witbol- en verruigde graslanden (16RG p.p.)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 16-1 Fioringras met Gewoon struisgras, kruidenarm
- 16-3 Fioringras-dominantie met Veldgerst
- 16-9 Struisgrasweide met veel Rood zwenkgras
- 16-10 Witbolgrasland met Akkerdistel, struisgrassen en zuring
- 16-11 Witbolgrasland met Varkensgras en Zulte
- 16-12 Fioringras-dominantie met Pitrus
- 16-13 Engels raaigras met veel Akkerdistel
- 16-14 Akkerdistelruigte met akkerplanten

Kenmerken

De vormen van deze groep graslanden worden in de meeste gevallen voldoende gekenmerkt door de naamgevende soorten. De vegetaties in de groep zijn relatief soortenarm en vaak enigszins verruigd. De aanwezigheid van soorten als Akkerdistel, Grote brandnetel, Ridder-

zuring en Pitrus in de vormen 16-10, 16-12, 16-13 en 16-14 wijzen hierop.

Het Witbolgrasland van 16-10 bevat veel minder Gewoon struisgras dan de gemengde vormen 16-4 en 16-5 en het aspect is veel ruiger door Akkerdistel of Ridderzuring.

Opnametabel

Totaal 8 vormen met 15 opnamen in Bijlage 4.7. Geen opname van 16-13 (Engels raaigras met veel Akkerdistel).

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16-1 16-k – RG *Agrostis stolonifera*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/Molinio-Arrhenatheretea]
RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden]
- 16-3 16-k – RG *Agrostis stolonifera*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/Molinio-Arrhenatheretea]
RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden]
16C4f – *Lolio-Cynosuretum ranunculetosum sardoui*
Kamgrasweide, subassociatie van Veldgerst en Behaarde boterbloem
- 16-10 16/b – DG *Cirsium arvense*-[Molinio-Arrhenatheretea]
DG Akkerdistel-[Klasse der vochtige graslanden]
16-l – RG *Holcus lanatus-Festuca pratensis-Lolium perenne*-[Molinio-Arrhenatheretea]
RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16-11 16-l – RG *Holcus lanatus-Festuca pratensis-Lolium perenne*-[Molinio-Arrhenatheretea]
RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16-12 16-r – RG *Juncus effusus*-[Molinio-Arrhenatheretea]
RG Pitrus-[Klasse der vochtige graslanden]
16-k – RG *Agrostis stolonifera*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/Molinio-Arrhenatheretea]
RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden]
- 16-13 16/b – DG *Cirsium arvense*-[Molinio-Arrhenatheretea]
DG Akkerdistel-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16-14 31-e – RG *Cirsium arvense*-[*Artemisietea vulgaris*]
RG Akkerdistel-[Bijvoet-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op. Fioringras-dominantie met Veldgerst (16-3) neigt hier en daar naar de Kamgrasweiden van 16C4 (16C4f), waar hij vaak mee in contact staat; meestal is dat 16C4-1, maar soms ook

16C4-4 en soms betreft het overgangen naar de Associatie van Aardbeiklaver en Fioringras (12B3, CK32, CK34). In Witbolgrasland met Akkerdistel, struisgrassen en zuring (16-10) treedt soms Ridderzuring op de voorgrond en dan is deze vorm meer verwant aan de derivaatgemeenschap van Ridderzuring (16/a – DG *Rumex obtusifolius*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]). Vorm 16-11 is moeilijk in te delen en past niet goed in de witbolromp.

Ecologie

De vegetatietypen van Struisgrasland met Veldgerst en witbol- en verruigde graslanden worden aangetroffen op de hoge delen van percelen en langs wegen in het gebied. Deze vegetaties treden met name op bij een extensivering van het gebruik van relatief voedselrijke percelen. Wanneer deze vegetaties in maaibeheer worden genomen of intensieve begraasd worden, kunnen deze vegetaties zich ontwikkelen tot soortenrijkere vegetaties.

Verspreiding

Deze graslanden worden met name aangetroffen op de relatief hogere delen van percelen in de Yerseke en Kapelse Moer. Het betreft vaak tamelijk voedselrijke percelen die nu extensief beheerd worden. Deze percelen liggen vaak aan de randen van het gebied.

3.2.8 Ruige graslanden met Kropaar (16C p.p.)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 16C-1 Witbolgrasland, vorm met Glanshaver en Kropaar
- 16C-2 Glanshaverruigte met Kropaar
- 16C-3 Ruigte met Kropaar, Akkerdistel en Kweek
- 16C-4 Ruig grasland met Rietzwenkgras en Kropaar

Kenmerken

Ruige graslanden met Kropaar worden vrij goed gekarakteriseerd door de naamgevende soorten. Gestreepte witbol en Gewoon struisgras worden in deze vegetaties constant, maar met lage bedekkingen aangetroffen.

Vorm 16C-3 is vrijwel kruidenloos tot matig kruidenrijk en de eerste situatie is te beschouwen als het ene uiterste van een reeks die loopt tot de ruige vorm van de Kamgrasweide: Kamgrashooiland, ruige vorm met Veldgerst, Kropaar, Akkerdistel en Glanshaver (16C4-3). Daarin is echter steeds ook (een combinatie van) het trio Kamgras, Behaarde boterbloem en Veldgerst aanwezig.

In Ruig grasland met Rietzwenkgras en Kropaar (16C-4) is ook Akkerdistel frequent aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 4 vormen met 17 opnamen in Bijlage 4.8.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16C-1 16C-f – RG *Dactylis glomerata*-*Arrhenatherum elatius*-
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Glanshaver-Kropaar-[Glanshaver-verbond]
- 16C-2 16C-f – RG *Dactylis glomerata*-*Arrhenatherum elatius*-
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Glanshaver-Kropaar-[Glanshaver-verbond]
- 16C-3 16C-f – RG *Dactylis glomerata*-*Arrhenatherum elatius*-
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Glanshaver-Kropaar-[Glanshaver-verbond]
- 16C-4 16C-h – RG *Festuca arundinacea*-*Arrhenatherum elatius*-
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Rietzwenkgras-Glanshaver-[Glanshaver-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op.

Ecologie

Ruige graslanden met Kropaar worden voornamelijk aangetroffen op relatief droge voedselrijke kleibodems in het gebied, vaak op ruggen of aan randen van percelen. Deze vegetaties verdragen geen tijdelijke inundatie, maar zijn wel bestand tegen langdurig droge omstandigheden in het zomerseizoen. Ruige graslanden met Kropaar ontstaan bij een lage begrazingsdruk of een lage maaifrequentie van een of twee keer per jaar.

Verspreiding

Ruig grasland met Kropaar wordt verspreid aangetroffen op relatief hoogliggende delen, zoals hoge oevers van sloten en (vooral 16C-4) in wegbermen.

3.2.9 Glanshaverhooilanden (16C p.p. en 16C3)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 16C-5 Fluitenkruid-dominantie met Glanshaver en/of Grote brandnetel
- 16C-6 Berm met Viltig kruiskruid en Pastinaak
- 16C-7 Fioringras-witbolgrasland met Riet en Kropaar
- 16C3-1 Glanshaverhooiland met Kropaar en Kamgras of Veldgerst
- 16C3-2 Witbolgrasland met Knoopkruid en Goudhaver
- 16C3-3 Hooiland met Grote ratelaar en Veenwortel

Kenmerken

De vormen van Glanshaverhooilanden worden vrij goed gekenmerkt door de naamgevende soorten. Bij vorm 16C-5 is ook een vegetatie gerekend met dominantie van Glanshaver en relatief veel Gewone berenklauw.

Opnamentabel

Totaal 6 vormen met 7 opnamen in Bijlage 4.9. Geen opnamen van 16C-6 (Viltig kruiskruid f, Pastinaak f, Glanshaver, Kropaar) en 16C-7 (Fioringras a-d, Gestreepte witbol a, Riet a, Kropaar f-a, Rode klaver o, Veldzuring f, Vergeten wikke, Akkerdistel o, Rood zwenkgras f-l).

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16C-5 16C-k – RG *Heracleum sphondylium*-*Anthriscus sylvestris*-*Alopecurus pratensis*-[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Berenklaauw-Fluitenkruid-Grote vossenstaart-[Glanshaver-verbond]
16/e – DG *Urtica dioica*-*Anthriscus sylvestris*-[*Molinia-Arrhenatheretea*]
DG Grote brandnetel-Fluitenkruid-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16C-6 16C-a – RG *Senecio erucifolius*-*Picris hieracioides*-*Arrhenatherum elatius*-[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Viltig kruiskruid-Bitterkruid-Glanshaver-[Glanshaver-verbond]
- 16C-7 16C-f – RG *Dactylis glomerata*-*Arrhenatherum elatius*-[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Glanshaver-Kropaar-[Glanshaver-verbond]
- 16C3-1 16C3a – *Arrhenatheretum elatioris typicum*
Glanshaver-associatie, typische subassociatie
- 16C3-2 16C3a – *Arrhenatheretum elatioris typicum*
Glanshaver-associatie, typische subassociatie
- 16C3-3 16C3a – *Arrhenatheretum elatioris typicum*
Glanshaver-associatie, typische subassociatie
16C4a – *Lolium-Cynosuretum typicum*
Kamgrasweide, typische subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op. Opname HG37 van de Fluitenkruid-dominantie (16C-5) lijkt meer op de RG Glanshaver-Kropaar-[Glanshaver-verbond]. Vorm 16C-7 is wat afwijkend door het inlopende Riet en bovendien niet zo homogeen.

Ecologie

Glanshaverhooilanden worden aangetroffen op de hoger gelegen delen van het gebied. De Glanshaverhooilanden zijn gebaat bij hooilandbeheer of extensieve begrazing en komen het meest voor op dijken, paden en hogere delen van percelen. Deze vegetaties zijn meer open van structuur en zijn soortenrijker dan de Ruige graslanden met Kropaar. Glanshaverhooilanden kunnen overgaan in ruige graslanden bij een afname van de begrazingsdruk en wanneer de vegetatie gemiddelde 1 keer of minder per jaar gemaaid wordt.

Verspreiding

Glanshaverhooilanden komen voor op de hogere en drogere delen van het gebied. In de Yerseke Moer bevinden deze zich met name op hooilandpercelen centraal in het gebied en langs de Akkerseweg en enkele paden.

In de Kapelse Moer is alleen de Fluitenkruid-dominantie aangetroffen. Deze vegetatie groeit hier in een perceel in het westelijke deel van het gebied net ten zuiden van de Dankerseweg.

3.2.10 Kamgrasweiden (16C4 p.p.)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 16C4-1 Kamgrasweide, met Veldgerst en Behaarde boterbloem
- 16C4-2 Kamgrasweide, vorm met Gestreepte witbol, Gewoon struisgras en Akkerdistel
- 16C4-3 Kamgrashooiland, ruige vorm met Veldgerst, Kropaar, Akkerdistel en Glanshaver

Kenmerken

Kamgrasweiden worden gekarakteriseerd door het meestal abundant voorkomen van Kamgras in de vegetatie. Behalve de overige naamgevende soorten komen ook Engels raaigras en Kruipende boterbloem veel in deze vormen voor.

Vorm 16C4-1 onderscheidt zich door de relatief hoge bedekkingen van Witte en Rode klaver. Verder zijn er regelmatig plekjes met Zilte rus. Onder deze vorm zijn ook enkele hooiweiden gerekend waarin hooilandsoorten regelmatig optreden, zoals bijvoorbeeld Kropaar (f-a), Vergeten wikke (f), Gewoon reukgras (la), Smalle weegbree (la) en Graslathyrus (o) (TD025, TD026, TD030).

Vorm 16C4-2 is gedefinieerd door de gezamenlijke bedekking van



Graslandvegetatie met Veldgerst, Grote ratelaar en Akkerdistel in de Yerseke Moer.

>25% door Gestreepte witbol en Gewoon struisgras.

Vorm 16C4-3 is ruiger dan de andere twee en lijkt sterk op de Ruigte met Kropaar, Akkerdistel en Kweek (16C-3), maar onderscheidt zich daarvan door de aanwezigheid van (een combinatie van) het trio Kamgras, Behaarde boterbloem en Veldgerst.

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 17 opnamen in Bijlage 4.10. Geen opnamen van 16C4-3.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16C4-1 16C4f – *Lolio-Cynosuretum ranunculetosum sardoui*
Kamgrasweide, subassociatie van Veldgerst en Behaarde boterbloem
- 16C4-2 16C4a – *Lolio-Cynosuretum typicum*
Kamgrasweide, typische subassociatie
16/b – DG *Cirsium arvense*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
DG Akkerdistel-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16C4-3 16C4f – *Lolio-Cynosuretum ranunculetosum sardoui*
Kamgrasweide, subassociatie van Veldgerst en Behaarde boterbloem
16C-f – RG *Dactylis glomerata*-*Arrhenatherum elatius*-
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Glanshaver-Kropaar-[Glanshaver-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op.

Ecologie

Kamgrasweiden komen vooral voor op begraasde plaatsen met een voedselrijke grond, die niet te zwaar bemest worden. Deze vegetatie wordt aangetroffen op vochtige plekken en verdraagt geen voortdurend natte omstandigheden. Van oudsher werden Akkerdistels, Grote brandnetel en houtachtige opslag in dergelijke vegetaties bestreden, zodat de vegetatie zijn open grazige karakter kon behouden.

Verspreiding

Kamgrasweiden worden algemeen in het hele gebied aangetroffen op de hogere grazige delen van percelen bij een relatief intensieve begrazing; ze ontbreken in de laagste natte delen.

3.2.11 Kamgrasweiden en -hooilanden met Grote ratelaar, Knoopkruid of Kattendoorn (16C4 p.p.)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 16C4-4 Kamgrasweide, vorm met Grote ratelaar en Smalle weegbree
- 16C4-5 Kamgrasweide, vorm met Knoopkruid en Gewoon struisgras

16C4-6 Kamgrasweide, vorm met Kattendoorn

Kenmerken

De vormen worden vrij goed gekenmerkt door de naamgevende soorten. Behaarde boterbloem, Gewoon struisgras en Gewone hoornbloem zijn frequent in de vegetaties aanwezig.

Vorm 16C4-4 lijkt overigens veel op 16C4-1, maar van de klavers is het meestal Rode die overheerst. Ook kan de vegetatie wat ruiger zijn, zoals 16C4-2 (opname TD011), maar steeds bedekt Grote ratelaar 5% of meer. Soms is vrij veel *Graslathyrus* aanwezig.

In de vormen met Knoopkruid (16C4-5) en Kattendoorn (16C4-6) bedekken deze naamgevende soorten meer dan 5%. Beide soorten hebben een veel ruimere verspreiding (VAN DER GOES *ET AL.*, 2015) en halen ook op andere plaatsen die bedekking wel, maar dan zijn de oppervlakten te klein om de vegetatie in een complex op te nemen.

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 10 opnamen in Bijlage 4.11.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16C4-4 16C4f – *Lolio-Cynosuretum ranunculetosum sardoui*
Kamgrasweide, subassociatie van Veldgerst en Behaarde boterbloem
16C3a – *Arrhenatheretum elatioris typicum*
Glanshaver-associatie, typische subassociatie
- 16C4-5 16C4f – *Lolio-Cynosuretum ranunculetosum sardoui*
Kamgrasweide, subassociatie van Veldgerst en Behaarde boterbloem
16C4a – *Lolio-Cynosuretum typicum*
Kamgrasweide, typische subassociatie
- 16C4-6 16C4b – *Lolio-Cynosuretum ononietosum*
Kamgrasweide, subassociatie van Kattendoorn
16C4f – *Lolio-Cynosuretum ranunculetosum sardoui*
Kamgrasweide, subassociatie van Veldgerst en Behaarde boterbloem

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa is soms lastig, omdat regelmatig zowel soorten van Kamgrasweiden als van Glanshaverhooilanden aanwezig zijn; differentiërende soorten voor de laatste ontbreken echter grotendeels. Alleen in de vorm met Grote ratelaar (16C4-4) komt soms Kraailook voor (niet in de opnamen). Opname TD001 van 16C4-4 heeft veel weg van de nieuwe RG Rode klaver-[Glanshaver-orde/Weegbree-klasse] (16RG21), maar daarin ontbreken Kamgras en Grote ratelaar.

Ecologie

Kamgrasweiden en -hooilanden worden aangetroffen op plaatsen met een voedselrijke grond, die niet te zwaar bemest worden. Deze

vegetaties worden door hooibeheer opgehouden en zijn soortenrijk. Typische hooilandsoorten als Knoopkruid en Grote ratelaar worden in deze vegetatie aangetroffen. In begraasde kamgrasweiden kan Kattendoorn een hoge bedekking innemen. Deze soort beschermt zich door middel van doorns tegen intensieve begrazing.

Verspreiding

Kamgrasweiden en -hooilanden met Grote ratelaar, Knoopkruid of Kattendoorn komen in zowel de Yerseke en Kapelse Moer voor. De vorm met Grote ratelaar en Smalle weegbree (16C4-4) wordt uitsluitend in hooilanden van het zuidelijke deel van de Yerseke Moer aangetroffen. De vorm met Kattendoorn (16C4-6) is algemeen in het noordwesten van de Kapelse Moer en is ook één keer in het centrale deel van de Yerseke Moer aangetroffen.

3.2.12 Zeekraalvegetaties (25)

De volgende vorm is onderscheiden:

25A2-1 Kortarige-zeekraal-dominantie

Kenmerken

Kortarige zeekraal is steeds dominant en vormt een soortenarme, open vegetatie. Naast deze soort wordt vrijwel altijd Zilte schijnspurrie aangetroffen. In iets soortenrijkere varianten in de overgang naar kweldervegetaties komen ook nog andere zilte soorten voor, zoals Gewoon kweldergras, Zulte, Gerande schijnspurrie en Zilte rus. De bedekking van Zeekraal is echter altijd groter dan de bedekking van Gewoon kweldergras en groter dan die van de andere soorten (en vaak ook groter dan de gezamenlijke bedekking daarvan).



Kortarige-zeekraal-dominantie (25A2-1) met Zulte, Zilte rus en Riet in een laaggelegen deel van een perceel.

Opnamentabel

Totaal 1 vormen met 9 opnamen in Bijlage 4.12.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

25A2-1 25A2 – *Salicornietum brachystachyae*
 Associatie van Kortarige zeekraal

Syntaxonomie

De toekenning van de vorm aan de verschillende syntaxa levert geen problemen op. Twee opnamen (CK17, CK25) neigen naar 26A1.

Ecologie

Kortarige-zeekraaldominantie (25A2-1) komt voor op in de zomer droogvallende slootoevers, in greppels, poelen en laagten. De vegetatie groeit met name op bodems met een dunne sliblaag, die onder sterk zilte invloed staan. Alle plaatsen waar Kortarige-zeekraal-dominantie wordt aangetroffen staan tijdens de wintermaanden onder water. Zeekraal koloniseert vaak als eerste soort deze drooggevalen zilte plaatsen. Op plekken met een langere droogvaltijd verschijnen meer kweldersoorten uit de Zeeaster-klasse.

Verspreiding

In de Kapelse Moer komen deze vegetaties vooral voor in de oostelijke helft van het gebied langs het Kanaal door Zuid-Beveland. In de Yerseke Moer komt deze vegetatie verspreid over het gebied voor met uitzondering van het zuidelijke deel.

3.2.13 Zilte pioniervegetaties (26RG)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 26-1 Riet-dominantie met zilte soorten
- 26-2 Heen-dominantie met zilte soorten
- 26-3 Pioniervegetatie van Zilte schijnspurrie met Goudknopje
- 26-4 Pioniervegetatie van Zilte schijnspurrie met Fioringras
- 26-5 Schorrenzoutgras-dominantie
- 26-6 Zeekweek-dominantie

Kenmerken

Zilte pioniervegetaties (26RG) zijn relatief open soortenarme vegetaties met een relatief lage bedekking van typische graslandsoorten. Ze worden goed gekenmerkt door de naamgevende soorten.

In helofytenvegetaties van Riet (26-1) en Heen (26-2) worden enkele zoutminnende of -tolerante soorten aangetroffen, zoals Melkkruid, Kortarige zeekraal, Spiesmelde of Zilte rus.

In de andere vormen komt ook vaak Zilte rus voor. Het onderscheid tussen 26-3 en 26-4 is uitsluitend gebaseerd op de naamgevende soorten. In de Zeekweek-dominantie (26-6) komt ook Zilte frequent voor.

Opnamentabel

Totaal 6 vormen met 13 opnamen in Bijlage 4.13.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 26-1 26RG7 – RG *Phragmites*-[*Asteretea tripolii*]
RG Riet-[Zeeaster-klasse]
- 26-2 26-b – RG *Scirpus maritimus*-[*Asteretea tripolii*]
RG Heen-[Zeeaster-klasse]
- 26-3 26RG5 – RG *Spergularia salina*-[*Asteretea tripolii*]
RG Zilte schijnspurrie-[Zeeaster-klasse]
29RG6 – RG *Cotula coronopifolia*-[*Bidentetea tripartitae*/
Asteretea tripolii]
RG Goudknopje-[Tandzaad-klasse/Zeeaster-klasse]
- 26-4 26RG5 – RG *Spergularia salina*-[*Asteretea tripolii*]
RG Zilte schijnspurrie-[Zeeaster-klasse]
26B1 – *Puccinellietum distantis*
Associatie van Stomp kweldergras
- 26-5 26-a – RG *Trichlochin maritima*-[*Asteretea tripolii*]
RG Schorrenzoutgras-[Zeeaster-klasse]
26C1 – *Juncetum gerardi*
Associatie van Zilte rus
- 26-6 26-d – RG *Elymus athericus*-[*Asteretea tripolii*]
RG Strandkweek-[Zeeaster-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op. Aan de pioniervegetatie van Zilte schijnspurrie met Fioringras (26-4) is als tweede type 26B1 (associatie van Stomp kweldergras) toegekend, omdat enkele constante en kenmerkende soorten voor dit type met lage bedekkingen in de vegetatie aanwezig zijn.



Pioniervegetatie van Zilte schijnspurrie met Goudknopje (26-3) in een drooggevallen greppel.

Ecologie

Zilte pioniervegetaties (26RG) zijn gebonden aan zilte milieus en staan periodiek onder invloed van zout water. In de Yerseke en Kapelse Moer betreft het brakwater afkomstig van kwel van zilt grondwater. De vegetaties in deze groep verdragen periodieke overstroming in de wintermaanden, maar kunnen niet zeer lang onder water staan zoals de vegetaties van Kortarige zeekraal.

Wanneer de invloed van de zoute kwel afneemt door verlaging van het waterpeil, stagnerend regenwater of de inlaat van zoetwater, zal het aandeel van zilte soorten in de vegetatie afnemen. Deze zilte pioniervegetaties zijn gebaat bij begrazing om de soortenrijkdom in stand te houden. In trapgaten van vee kunnen zilte kruiden ontkiemen.

Verspreiding

Zilte pioniervegetaties gedomineerd door Riet of Heen worden aangetroffen in sloten, poelen en lage percelen die periodiek overstromen met licht brak water in de Yerseke en Kapelse Moer. De vegetaties met Zilte schijnspurrie en Goudknopje komen voor in greppels, droogvallende oevers en laagten in percelen en wordt in het gehele gebied aangetroffen. Zeekweek-dominantie is alleen gekarteerd in de zuidberm van de Dankerseweg in de Kapelse Moer.

3.2.14 Vegetaties van Gewoon kweldergras (26A)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 26A-1 Vegetatie met Gewoon kweldergras en Fioringras
- 26A-2 Zulte-dominantie
- 26A-3 Zulte-dominantie met Geknikte vossenstaart
- 26A1-1 Gewoon kweldergras-dominantie, vorm met Klein schorrenkruid en Schorrenzoutgras
- 26A1-2 Gewoon kweldergras-dominantie, vorm met Fioringras en Dunstaart

Kenmerken

De vormen worden vrij goed gekarakteriseerd door de naamgevende soorten. Gewoon kweldergras bedekt altijd meer dan Kortarige zeekraal. Zilte rus en Zulte zijn in bijna al deze vormen aanwezig.

De Zulte-dominanties betreffen zeer soortenarme vegetaties; in 26A-2 is Gewoon kweldergras vrijwel altijd aanwezig, vaak samen met andere zilte soorten, terwijl in 26A-3 alleen Geknikte vossenstaart te vinden is in het ondiepe water waarin de vegetatie staat.

In de Gewoon-kweldergras-dominanties (26A1-1 en 26A1-2) komen ook vaak Gerande schijnspurrie en Zilte schijnspurrie voor. De pionier Kortarige zeekraal treedt ook in deze vegetaties op, maar is hier niet dominant zoals in 25A2-1.

Opnamentabel

Totaal 5 vormen met 12 opnamen in Bijlage 4.14.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 26A-1 26A-a – RG *Agrostis stolonifera*-*Puccinellia maritima*-
[*Puccinellion maritimae*]
RG Fiorin-Gewoon kweldergras-[Verbond van Gewoon
kweldergras]
- 26A-2 26A-b – RG *Aster tripolium*-[*Puccinellion maritimae*]
RG Zulte-[Verbond van Gewoon kweldergras]
- 26A-3 26A-b – RG *Aster tripolium*-[*Puccinellion maritimae*]
RG Zulte-[Verbond van Gewoon kweldergras]
12A1d – Plantagini-Lolietum perennis puccinellietosum
distantis
- 26A1-1 26A1a – *Puccinellietum maritimae typicum*
Associatie van Gewoon kweldergras, typische subassociatie
26A1b – *Puccinellietum maritimae parapholidetosum*
Associatie van Gewoon kweldergras, subassociatie van
Dunstaart
- 26A1-2 26A1b – *Puccinellietum maritimae parapholidetosum*
Associatie van Gewoon kweldergras, subassociatie van
Dunstaart

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op. Vorm 26A-3 betreft een overgang. De naamgevende soorten die de twee lokale vormen 26A1-1 en 26A1-2 onderscheiden lijken hier wat sterker te differentiëren dan in de overeenkomstige subassociaties het geval is, terwijl enkele andere



Vegetatie van Gewoon kweldergras.

soorten dat niet doen (Kortarige zeekraal, Zilte schijnspurrie).

Ecologie

Vegetaties van Gewoon kweldergras (26A) zijn gebonden aan zilte milieus en vestigen zich als graslandpioniervegetatie in Kortarige zeekraal-vegetaties. Vegetaties van Gewoon kweldergras worden in de Yerseke en Kapelse Moer aangetroffen op lage delen van percelen, waar het zich ondanks overstroming in de wintermaanden kan handhaven.

Verspreiding

De kweldergrasvegetaties worden aangetroffen in lage delen van percelen en slootkanten, met name in het oostelijke deel van de Kapelse Moer en het noorden en westen van de Yerseke Moer. De Zulte-dominanties komen slechts een paar keer karteerbaar voor in de Yerseke Moer.

3.2.15 Zilte pioniervegetaties met Stomp kweldergras (26B)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 26B1-1 Pioniervegetatie van Zilte schijnspurrie en Stomp kweldergras, typische vorm
- 26B1-2 Pioniervegetatie van Zilte schijnspurrie en Stomp kweldergras, vorm met Grote weegbree en Varkensgras
- 26B2-1 Blauw-kweldergras-dominantie

Kenmerken

De vegetaties worden goed gekenmerkt door de naamgevende soorten, maar zijn sterk verwant aan elkaar. In de Blauw-kweldergras-dominantie (26B2-1) hebben soorten als Zilte schijnspurrie, Zilte rus en Zulte een groot aandeel. In 26B1-2 komt ook regelmatig Zilver-schoon voor.

Opnametabel

Totaal 3 vormen met 4 opnamen in Bijlage 4.14.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 26B1-1 26B1a – *Puccinellietum distantis typicum*
Associatie van Stomp kweldergras, typische subassociatie
- 26B1-1 26B1b – *Puccinellietum distantis polygonetosum*
Associatie van Stomp kweldergras, subassociatie van Varkensgras
- 26B2-1 26B2 – *Puccinellietum fasciculatae*
Associatie van Blauw kweldergras

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op.

Ecologie

Zilte pioniervegetaties met Stomp kweldergras (26B) komen voor in zilte milieus, waar door het jaar heen de omstandigheden sterk kunnen wisselen. Zo verdraagt de vegetatie grote wisselingen in zoutgehalte en oppervlakkige uitdroging in de zomermaanden. De locaties moeten wel periodiek onder invloed van zoute kwel staan. De pioniervegetaties van Stomp kweldergras worden daarvoor aangetroffen op lage percelen en oevers van sloten en poelen. Deze vegetaties houden stand bij verstoring van de bodem door tred van vee.



Blauw kweldergras met Zilte schijnspurrie.

Verspreiding

Zilte pioniervegetaties van Zilte schijnspurrie en Stomp kweldergras zijn vrij zeldzaam in beide gebieden. Bovendien zijn ze vaak te klein om uit te karteren of in een complex op te nemen. De typische vorm is één keer gekarteerd in een laaggelegen deel van een perceel in het noorden van de Kapelse Moer, de vorm met Grote weegbree en Varkensgras één keer in een greppel in het zuidelijke deel van de Yerseke Moer.

De Blauw-kweldergras-dominantie is alleen op een perceel centraal in de zuidelijke helft van de Kapelse Moer karteerbaar aangetroffen.

3.2.16 Zilte-rusvegetaties (26C)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 26C1-1 Zilte-rus-dominantie, vorm met zilte soorten
- 26C1-2 Zilte-rus-dominantie, vorm met Fioringras, Zilverschoon en/of Witte klaver
- 16-2 Vegetatie van Zilte rus en Rood zwenkgras

Kenmerken

Zilte-rusvegetaties (26C) worden gekenmerkt door het dominante optreden van de naamgevende soort. De vorm met zilte soorten (26C1-1) wordt gekarakteriseerd door de aanwezigheid van soorten als Zulte, Gerande schijnspurrie en Kortarige zeekraal. In beide andere vormen ontbreken deze natte zilte soorten vrijwel. Fioringras

is een gemeenschappelijke soort, maar in 26C1-2 constant en heeft meestal een flinke bedekking. De andere naamgevende soorten zijn differentiërend en ook Kleine leeuwentand is dat.

In de Vegetatie van Zilte rus en Rood zwenkgras (16-2) bedekken de twee naamgevende soorten beide meer dan 25%.

Opnametabel

Totaal 3 vormen met 19 opnamen in Bijlage 4.15.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 26C1-1 26C1a – *Juncetum gerardi typicum*
 Associatie van Zilte rus, typische subassociatie
 26C1b – *Juncetum gerardi leontodontetosum autumnalis*
 Associatie van Zilte rus, subassociatie van Vertakte leeuwentand
- 26C1-2 26C1b – *Juncetum gerardi leontodontetosum autumnalis*
 Associatie van Zilte rus, subassociatie van Vertakte leeuwentand
- 16-2 16-h – RG *Juncus gerardi-Festuca rubra*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
 RG Zilte rus-Rood zwenkgras-[Klasse der vochtige graslanden]
 26C1b – *Juncetum gerardi leontodontetosum autumnalis*
 Associatie van Zilte rus, subassociatie van Vertakte leeuwentand

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op. In opname TD062 van 26C1-1 ontbreken van



Vegetaties van Zilte rus met Zulte afgewisseld met Kortarige-zeekraal-dominantie.

de zilte soorten de klassekensoorten die ook kenmerkend blijken voor deze vorm. Rietzwenkgras en Gewone rolklaver zorgen in combinatie hiermee voor toewijzing aan 26C1b; de differentiërende soorten hiervoor (en voor 26C1-2) ontbreken echter.

Ecologie

Vegetaties van Zilte rus ontwikkelen zich op slibrijke compacte bodems met een humeuze bovenlaag. Deze vegetatie is gebaat bij extensieve begrazing door schapen of runderen. Op nattere zilte delen kunnen veel zoutminnende planten in deze vegetatie optreden. Op iets hoger gelegen plekken met een grotere invloed van regenwater komen vegetaties van Zilte rus voor met soorten als Veldgerst en Kamgras.

Verspreiding

Zilte-rusvegetaties komen algemeen in beide gebieden voor op percelen die onder invloed van zilt grondwater staan. Deze percelen zijn met name gelegen in de Yerseke Moer en de oostelijke helft van de Kapelse Moer. De vorm met zilte soorten is hierbij meer beperkt tot de echt zilte gebieden. In de minder zilte gebiedsdelen, zonder invloed van zilt grondwater, wordt de vegetatie vaak nog wel in de slootkanten aangetroffen. Hier houdt de vegetatie stand onder invloed van brak oppervlaktewater.

3.2.17 Vochtige pioniervegetaties (29)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 29-1 Pioniervegetatie van Goudknopje en Geknikte vossenstaart met Zilte schijnspurrie
- 29A3-1 Pioniervegetatie van Zeegroene en Rode ganzenvoet,



Vegetatie met dominantie van Spiesmelde met Goudknopje en Echte kamille.

typische vorm

- 29A3-2 Pioniervegetatie van Zeegroene en Rode ganzenvoet, vorm met dominantie van Spiesmelde
- 29A3-3 Beklierde-duizendknoop-dominantie
- 29A3-4 Pioniervegetatie van Zeegroene en Rode ganzenvoet, vorm met Riet en Heen

Kenmerken

De vormen worden vrij goed gekenmerkt door de naamgevende soorten. Zilte schijnspurrie wordt aangetroffen in de vormen 29-1, 29A3-1 en 29A3-2. In deze laatste twee vormen is het vrijwel steeds Zeegroene ganzenvoet die de boventoon voert, terwijl Rode ganzenvoet soms zelfs ontbreekt. In 29A3-1 treedt soms de zeer zeldzame Beursjesganzenvoet op.

Vorm 29-1 onderscheidt zich van de verwante vormen Pioniervegetatie van Zilte schijnspurrie met Goudknopje (26-3) en die met Fiorin-gras (26-4) doordat Goudknopje meer bedekt dan Zilte schijnspurrie. Ook bedekt Goudknopje meer dan Spiesmelde, een onderscheid met 29A3-2.

De Beklierde-duizendknoop-dominantie (29A3-3) en de Pioniervegetatie van Zeegroene en Rode ganzenvoet, vorm met Riet en Heen (29A3-4) hebben geen uitgesproken zilte invloeden.

Opnametabel

Totaal 5 vormen met 17 opnamen in Bijlage 4.16.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 29-1 29RG6 – RG *Cotula coronopifolia*-[*Bidentetea tripartitae*/*Asteretea tripolii*]
RG Goudknopje-[Tandzaad-klasse/Zeeaster-klasse]
- 29A3-1 29A3 – *Chenopodietum rubri*
Associatie van Ganzenvoeten en Beklierde duizendknoop (29Aa3a – subassociatie met Zilte schijnspurrie)
- 29A3-2 29A3 – *Chenopodietum rubri*
Associatie van Ganzenvoeten en Beklierde duizendknoop (29Aa3a – subassociatie met Zilte schijnspurrie)
29RG6 – RG *Cotula coronopifolia*-[*Bidentetea tripartitae*/*Asteretea tripolii*]
RG Goudknopje-[Tandzaad-klasse/Zeeaster-klasse]
- 29A3-3 29A3 – *Chenopodietum rubri*
Associatie van Ganzenvoeten en Beklierde duizendknoop (29Aa3b – arme subassociatie)
- 29A3-4 29A3 – *Chenopodietum rubri*
Associatie van Ganzenvoeten en Beklierde duizendknoop (29Aa3a – subassociatie met Zilte schijnspurrie)
12B-d – RG *Scirpus maritimus*-*Alopecurus geniculatus*-[*Lolio-*

Potentillion anserinae

RG Heen-Geknikte vossenstaart-[Zilver schoon-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op. In de Vegetatie van Nederland worden binnen de Associatie van Ganzenvoeten en Beklierde duizendknoop (29Aa3) drie subassociaties onderscheiden; de verwantschap daarmee staat hierboven tussen haakjes ook aangegeven.

De Goudknopjesvegetaties van vorm 29-1 vertonen deels verwantschap met de Associatie van Varkenskers en Schijfkamille, subassociatie van Zilte Schijnscurrie (12A2b) en dus met lokaal type 12A2-1, en deels met de Associatie van Stomp kweldergras, subassociatie van Varkensgras (26B1b) en dus met 26B1-2.

De vorm met Riet en Heen (29A3-4) is op slechts een plek onderscheiden en lijkt nog het meest op een overgang tussen de genoemde gemeenschappen.

Ecologie

De vegetaties worden aangetroffen in poelen en oevers van kreken, die in de zomermaanden langdurig droogvallen en oppervlakkig uitdrogen. In de zomer zijn deze plaatsen vaak droger dan de groeiplaatsen van andere pioniervegetaties. Ze verdragen geen overstroming in het groeiseizoen. De bodem is hier voedselrijk en bestaat uit slib of klei. De vegetatie verdraagt brakke omstandigheden, maar kan ook onder zoete omstandigheden optreden.

Verspreiding

Vochtige pioniervegetaties worden aangetroffen in droogvallende poelen en greppels in de Yerseke en Kapelse Moer. Deze locaties staan over het algemeen meer onder invloed van regenwater dan de groeiplaatsen van zilte pioniervegetaties, waardoor echt zoutminnende soorten ontbreken.

3.2.18 Akkervegetaties (30)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

30-1 Italiaans raaigras-dominantie

30A1-1 Graanakker met Grote windhalm en Naakte lathyrus

30C-1 Graanakker met Echte kamille en Grote windhalm

30C2-1 Graanakker met Grote windhalm en klaprozen

Kenmerken

De typen worden gekenmerkt door de naamgevende soorten. Grote windhalm en Veldlathyrus worden in de meeste akkervegetaties aangetroffen. In de Graanakker met Grote windhalm en klaprozen (30C2-1) groeien zeldzame akkeronkruiden als Bolderik, Dreps, Dolik en Korenbloem. Dolik en Bolderik werden ook aangetroffen in de Graanakker met Grote windhalm en Naakte lathyrus.

Opnamentabel

Totaal 4 vormen met 3 opnamen in Bijlage 4.17. Geen opnamen van 30-1 (Italiaans raaigras d, Zwaluwtong f, Varkensgras f, Melganzenvoet o).

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 30-1 30 – *Stellarietea mediae*
 Klasse der akkergemeenschappen
 12-a – RG *Poa trivialis*-*Lolium perenne*-[*Plantaginetea majoris*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
 RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse der vochtige graslanden]
- 30A1-1 30A1 – *Kickxietum spuriae*
 Stoppelleeuwenbekjes-associatie
- 30C-1 30C-a – RG *Matricaria recutita*-*Spergula arvensis*-[*Aperion spicae-venti*]
 RG Echte kamille-Gewone spurrie-[Windhalm-verbond]
 30A1 – *Kickxietum spuriae*
 Stoppelleeuwenbekjes-associatie
- 30C2-1 30C2 – *Papaveretum argemones*
 Associatie van Ruige klapproos
 30-b – RG *Matricaria recutita*-*Papaver rhoeas*-[*Stellarietea mediae*]
 RG Echte kamille-Grote klapproos-[Klasse der akkergemeenschappen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa is moei-



Kruidenrijke graanakker met Behaarde boterbloem, Bolderik, Grote windhalm, Echte kamille en klapprozen.

lijk, omdat in de akkers kensoorten van verschillende verbonden en associaties voorkomen. Ken- en differentiërende soorten zijn voor de opnamen op een rij gezet en de beste overeenkomsten zijn gekozen.

Ecologie

De vegetaties met akkeronkruiden groeien in de verschillende graan-akkers in het gebied. Deze graanakkers zijn gelegen op kreekruigen, die relatief hoog in het landschap liggen en zandig zijn. Omdat akkers jaarlijks geoogst worden en de grond hierna wordt omgewerkt, bestaat de vegetatie voornamelijk uit eenjarige planten. In de akkers hebben zich diverse zeldzame tot zeer zeldzame akkeronkruiden gevestigd. Dit is mogelijk door het gebruik van ongeschoonde zaaimeengsels en extensief akkerbeheer zonder chemische bestrijding. Van enkele soorten worden handmatig zaden geoogst om weer te gebruiken als zaaigoed.

Verspreiding

Alle akkervegetaties worden aangetroffen op de akkers van de Yerseke Moer. De akkers met een rijke akkerkruidengemeenschap zijn gelegen op een oude kreekrug in het zuidwesten van het gebied aan weerszijden van de Reeweg en Everseweg.

Het perceel met de Italiaans raaigras-dominantie (30-1) in het zuidoosten van de Yerseke Moer was in 2015 in gebruik als schapenwei.

3.2.19 Brandnetelruigten (32 en 33)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

32-1 Brandnetelrugte met Riet

33-1 Brandnetelrugte met graslandsoorten en Riet

Kenmerken

De typen worden gekenmerkt door de naamgevende soorten.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen zonder opnamen: 32-1 (Grote brandnetel a-d, Riet a, Strandkweek lf, geen Haagwinde), 33-1 (Grote brandnetel a-d, Akkerdistel f, Kropaar a, Gewoon struisgras a, Riet f-a).

Vertaling lokaal type naar SBB-type

32-1 32-f – RG *Urtica dioica*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]
RG Brandnetel-[Klasse der natte strooiselruigten]

33-1 33-a – RG *Urtica dioica*-[*Galio-Urticetea*]
RG Grote brandnetel-[Klasse der nitrofiele zomen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert weinig problemen op.

Ecologie

Brandnetelruigten groeien op voedselrijke, vochtige plaatsen waar geen maaibeheer wordt toegepast en de begrazingsdruk erg laag is.

Deze vegetatie kan ontstaan vanuit veel verschillende vegetaties, die verruigen nadat ze uit beheer zijn genomen.

Verspreiding

Brandnetelruigte met Riet worden aangetroffen langs een onverhard pad en een slootkant in het zuiden van de Kapelse Moer. Het type met graslandsoorten komt voor ten noorden van de Reeweg in het westen van de Yerseke Moer.

3.2.20 Struwelen (37)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 37-1 Meidoornstruweel met Koebraam en Hondсроos
- 37-2 Sleedoornstruweel met Koebraam en Hondсроos
- 37-3 Koebraamstruweel

Kenmerken

De typen worden gekenmerkt door de naamgevende soorten. Grote brandnetel en Gestreepte witbol zijn de constante soorten die in de kruidlaag van deze typen worden aangetroffen. In 37-1 groeien soms Gewone vlier en Kropaar en soms Zwarte els.

Opnametabel

Totaal 3 vormen met 5 opnamen in Bijlage 4.18. Geen opname van 37-3 (Koebraam d, Sleedoorn o, Hondсроos o, Eenstijlige meidoorn o, Gestreepte witbol f). Opname CK07 betreft een overgang van 37-1 en 37-2.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 37-1 37-b – RG *Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina*-
[*Rhamno-Prunetea*]
RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondсроos-[Klasse der
doornstruwelen]
- 37-2 37-b – RG *Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina*-
[*Rhamno-Prunetea*]
RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondсроos-[Klasse der



Sleedoornstruweel met Koebraam en Hondсроos (37-2) met Eenstijlige meidoorn.

doornstruwelen]

- 37-3 37-e – RG *Rubus ulmifolius*-[*Rhamno-Prunetea*]
RG Koebraam-[Klasse der doornstruwelen]

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert geen problemen op.

Ecologie

Meidoornstruweel en Sleedoornstruweel met Koebraam en Hondсроos (37-1 en 37-2) groeien op matige vochtige tot droge, neutrale tot basische gronden. In de Yerseke Moer wordt deze vegetatie aangetroffen in relatief hoge zandige delen van het gebied, langs de randen van percelen.

Koebraamstruweel (37-3) wordt aangetroffen dezelfde plaatsen. Koebraam groeit hier op dijken en bermen of hogere delen van percelen. Koebraamstruweel ontwikkelt zich onder extensieve begrazing en bij afwezigheid van een maaibeheer.

Verspreiding

Meidoornstruweel met Koebraam en Hondсроos wordt aangetroffen in het westen van de Kapelse Moer en het noorden van de Yerseke Moer. Dit struweel groeit hier langs slootranden en vormt soms de scheiding tussen percelen.

Sleedoornstruweel met Koebraam en Hondсроos bevindt zich eveneens in het westen van de Kapelse Moer en is in de Yerseke Moer ten westen van de Reeweg te vinden.

Koebraamstruweel wordt aangetroffen in het zuiden van de Kapelse Moer en het westen van de Yerseke Moer.

3.2.21 Overig (n.v.t.)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 50B-1 Kaal slik
- 300-1 Asfalt
- 300-2 Karrenspoor met (midden)berm
- 300-3 Grind en tred
- 300-4 Maisakker
- 300-5 Graanakker overig
- 300-6 Hakvruchtakker
- 300-7 Brug of ponton
- 300-8 Overig struweel
- 300-9 Gazon en schuur

Kenmerken

Kaal slik (50B-1) betreft oppervlak dat gedurende de zomermaanden droogvalt en een vegetatiebedekking van minder dan 5% heeft. Van

de overige niet in detail beschreven vormen heeft 300-2 nog de meeste vegetatiebedekking.

Opnamentabel

Totaal 10 vormen zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

50B-1	50B – Slik (minder dan 5% begroeid)
300-1	300 – NVT (niet gekarteerd)
300-2	300 – NVT (niet gekarteerd)
300-3	300 – NVT (niet gekarteerd)
300-4	300 – NVT (niet gekarteerd)
300-5	300 – NVT (niet gekarteerd)
300-6	300 – NVT (niet gekarteerd)
300-7	300 – NVT (niet gekarteerd)
300-8	300 – NVT (niet gekarteerd)
300-9	300 – NVT (niet gekarteerd)

Syntaxonomie

De toekenning van de vormen aan de verschillende syntaxa levert geen problemen op.

Ecologie

Kaal slik komt plaatselijk voor in droogvallende poelen, greppels en oevers. De vegetatiebedekking met pionierplanten als Kortarige zeekraal of ganzenvoeten is zeer laag of afwezig. De korte droogvaltijd beperkt hier vooralsnog de volwaardige vestiging van een pioniervegetatie.

Verspreiding

Kaal slik komt hoofdzakelijk voor in droogvallende poelen, greppels en oevers verspreid over de Yerseke en Kapelse Moer.

Intensieve akkerbouw in de vorm van maisakkers en een hakvruchtakker zijn in het westen van de Kapelse Moer gekarteerd ten zuiden van de Dankerseweg. In de Yerseke Moer is één graanakker gekarteerd ten zuiden van de kruising van de Reeweg en de Everseweg.



Droogvallende sloten.

3.3 Vegetatie-opnamen

De vegetatieopnamen zijn op de in §2.1 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 227 opnamen gemaakt. In Bijlage 3 worden de opname-locaties weergegeven en in Bijlage 4 staan de tabellen van de vegetatieopnamen, op dezelfde wijze gerangschikt als de typologie.

3.4 Vegetatiekaart

De vegetatiekaart vindt men in Bijlage 6 en bestaat uit 20 deelkaarten. De kleur in de legenda geeft het hoofdtype aan. De eerste drie lokale Staatsbosbeheertypen staan als label in het vlak genoteerd. Bij vegetatiecomplexen is arcering toegepast van de twee meest bedekkende hoofdtypen.

3.5 Vereenvoudigde vegetatiekaart

In Bijlage 5 is een vereenvoudigde vegetatiekaart weergegeven (twee deelkaarten). Op deze kaart zijn alleen de vereenvoudigde vegetatie-eenheden weergegeven. Het hoofdtype 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 de gebieden.

3.6 Foutendiscussie

Tijdens een onderzoek als dit kunnen door verschillende factoren fouten ontstaan in de resultaten, buiten de 'fouten' die inherent zijn aan de methodiek, waarin compromissen en generalisaties verwerkt zijn. In deze paragraaf zal worden aangegeven wat de mogelijke foutenbronnen zijn geweest en hoe hier mee is omgegaan.

Voorafgaand aan het veldwerk heeft een luchtfoto-interpretatie plaatsgevonden. Doordat vele structuren goed herkenbaar waren, kon goed gedigitaliseerd worden. Minder structuurrijke vegetatievlakken zijn op kleurverschillen onderscheiden. In vlakken met een heterogene vegetatie zijn in het veld complexen toegekend.

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, zoals digitaal 'stippen' in het veld en de inzet van ervaren krachten zijn dergelijke fouten zoveel mogelijk voorkomen. Door het uitvoeren van een aantal specifieke 'queries' in het digitale invoerbestand en door diverse controles uit te voeren, konden ook fouten in ingevoerde waarnemingen opgespoord en verbeterd worden.

Het is mogelijk dat door de tijd van het jaar waarin het veldwerk werd uitgevoerd of door de weersomstandigheden, bepaalde soorten zijn onderschat en dat daarom seizoensafhankelijk verschillende typen kunnen zijn toegekend. Omdat de vegetaties in de Yerseke en Kapelse Moer tijdens deze kartering in een relatief kort tijdsbestek zijn vastgelegd, zal deze fout beperkt zijn tot bepaalde pioniervegetaties.

4

Vertaling naar habitattypen

4.1 Inleiding

Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer is aangewezen voor twee habitattypen:

- ♣ H1310A Zilte pionierbegroeiingen (*zeekraal*)
- ♣ H1330B Schorren en zilte graslanden (*binnendijks*)

Daarnaast is het volgende habitatype vastgesteld:

- ♣ H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*glanshaver*)

In de volgende paragrafen wordt per habitatype beschreven welke kwalificerende vegetatietypen er in het gebied zijn aangetroffen. Daarnaast wordt aangegeven of deze vegetatietypen een goede of een matige kwaliteit van het habitatype indiceren. Ten slotte worden de kenmerken van een goede structuur en functie van de betreffende habitattypen besproken. In de laatste paragraaf wordt aangegeven welke oppervlakte uiteindelijk kwalificeert na toepassing van de beperkende criteria en de oppervlakte-eis. Kaarten zijn te vinden in Bijlage 7.

4.2 Habitatype H1310A Zilte pionierbegroeiingen (*zeekraal*)

Van de Zilte pionierbegroeiingen komt in de Yerseke en Kapelse Moer één kwalificerende plantengemeenschap voor (zie Tabel 2). De Kortarige-zeekraal-dominantie komt voor in droogvallende sloot-oeveren en poelen waar zilte kwel aanwezig is.

Tabel 2.
Voor H1310A kwalificerende vegetaties die in de Yerseke en Kapelse Moer zijn aangetroffen.

SBB-code	VvN-code	SBB-naam (VvN-naam indien anders)	Lokale code
		Zelfstandig kwalificerend, Goed	
25A2	25Aa2	Associatie van Kortarige zeekraal	25A2-1

Alle 3 typische soorten voor dit habitatsubtype zijn in het gebied aangetroffen (Kortarige zeekraal, Klein schorrenkruid en Langarige zeekraal). Daarnaast zijn ook 3 van de 9 typische soorten voor het andere subtype aanwezig (Hertshoornweegbree, Fijn goudscherm en Fraai duizendguldenkruid).

Voor het voortbestaan van deze goed kwalificerende vegetatie is het van essentieel belang dat pioniersituaties in het gebied blijven bestaan en de zoute kwel in stand blijft. Dit kan worden bewerkstelligd door een peilbeheer waarbij het waterpeil in de winter hoger is. Dit zorgt ervoor dat graslanden die slecht bestand zijn tegen overstroming zich niet op deze plekken kunnen vestigen.

Daarnaast is het van belang dat het waterpeil in de polders grenzend aan de Yerseke en Kapelse Moer hoog genoeg blijft, zodat de zilte kwel in het Natura 2000-gebied behouden blijft. Door verlaging van het waterpeil in sloten in het aangrenzend gebied, zou een gedeelte van de kwel daar uit kunnen treden i.p.v. binnen de Yerseke en Kapelse Moer.

Tabel 3.

Overige kenmerken van een goede structuur en functie H1310A.

Bedekking meerjarige soorten < 10%	Ja
In samenhang met kwelders/schorren (H1330) en open wad (H1140); ook langs Estuaria (H1130) en Grote baaien (H1160).	Ja (met Zilte graslanden H1330B binnen het gebied en in ruimere context ook met Grote baaien (H1160))
Omvang honderden m ² ?	Ja (hoewel binnen het gebied vaak ook op kleine schaal)

De Yerseke en Kapelse Moer is een eeuwenoude polder die onder invloed staat van zout grondwater. Deze toevoer vindt plaats vanuit de nabij gelegen Oosterschelde. Dit gebied is aangewezen als 'Grote baai' H1160 en garandeert het voortbestaan van zilt grondwater.

Bij een optimaal peilbeheer moet het mogelijk zijn de vegetaties van dit habitattype in stand te houden en mogelijk het oppervlak zelfs iets uit te breiden binnen het gebied.

4.3 Habitattype H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)

Van de Schorren en zilte graslanden komen in de Yerseke en Kapelse Moer negen zelfstandig kwalificerende plantengemeenschappen voor en vijf die alleen in mozaïek kwalificeren (zie Tabel 4).

In het gebied zijn 11 van de 24 typische soorten vaatplanten voor dit type aangetroffen, waaronder de zeer zeldzame exclusieve soort Blauw kweldergras.

De aanwezigheid van dit habitattype is sterk afhankelijk van de kwel van zout grondwater en dynamisch peilbeheer. De vegetaties van dit type zijn gebaat bij periodieke kortstondige overstroming met brak water. Bovendien is het belangrijk dat het grondwaterpeil niet te diep wegzakt, zodat de invloed van het zilte grondwater op de vegetatie aanwezig blijft.

Tabel 4.
Voor H1330B kwalifi-
cerende vegetaties die
in de Yerseke en Kapelse
Moer zijn aangetroffen.

SBB-code	VvN-code	SBB-naam (VvN-naam indien anders)	Lokale code
Zelfstandig kwalificerend, Goed			
26A1	26Aa1	Associatie van Gewoon kweldergras	26A-1, 26A1-1, 26A1-2
26B1	26Ab1	Associatie van Stomp kweldergras	26-3, 26-4, 26B1- 1, 26B1-2
26B2	26Ab2	Associatie van Blauw kweldergras	26B2-1
26C1	26Ac1	Associatie van Zilte rus	16-2, 26C1-1, 26C1-2
26-d	26Ac6	RG Strandkweek-[Zeeaster-klasse] (Strandkweek-associatie)	26-6
26-b	26RG1	RG Heen-[Zeeaster-klasse]	26-2
26-a	26RG3	RG Schorrenzoutgras-[Zeeaster-klasse]	26-5
26A-b	26RG4	RG Zulte-[Verbond van Gewoon kweldergras]	26A-2, 26A-3
26-xxx	26RG7	RG Riet-[Zeeaster-klasse]	26-1
Alleen in mozaïek met zelfstandig, Goed			
08B2b	08Bb2	Associatie van Heen en Grote waterweegbree, subassociatie van Ruwe bies (Associatie van Ruwe bies)	08B2-2
12A2b	12Aa2b	Associatie van Varkenskers en Schijfkamille, subassociatie met Zilte schijnsparrie	12A2-1
12B3a	12Ba3a	Associatie van Aardbeiklaver en Fioringras, subassociatie met Engels raalgras	12B-3, 12B-4, 12B3-1
12B2c	12Ba2c	Associatie van Moeraszoutgras en Fioringras, subassociatie met Zilte rus	12B2-1
29A3	29Aa3a	Associatie van Ganzenvoeten en Beklierde duizendknoop (subasso- ciatie met Zilte schijnsparrie)	29A3-1, 29A3-2, 29A3-4
Alleen in mozaïek met zelfstandig, Matig			
50A	-	vegetatieloos-water (vegetatieloos)	50A-1, 50A-2, 50A-3
50B	-	vegetatieloos-slik (vegetatieloos)	50B-1

Tabel 5.
Overige kenmerken van
een goede structuur en
functie H1330B.

In samenhang met Zilte pionierbegroeiingen?	Ja (met Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) H1310A)
Is er een oververtegenwoordiging (>40%) of ondervertegenwoordiging (<5%) van climaxvegetaties (Vegetaties met Zeekweek, Riet of Zoutmelde)?	1% Een ondervertegenwoordiging. Door de begrazingsdruk komen deze climaxstadia met Riet en Zeekweek vrijwel uitsluitend voor op voor het vee onbereikbare plekken in wegbermen en sloten.
Is er structuurvariatie onder invloed van begrazing?	Ja De structuurvariatie in het gebied is ontstaan onder invloed van begrazing met koeien, schapen en paarden.
Omvang groter dan enkele hectaren?	Ja

4.4 Habitattype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*glanshaver*)

Van de Glanshaver- en vossenstaarthooilanden komen in de Yerseke en Kapelse Moer drie kwalificerende plantengemeenschappen voor (zie Tabel 6).

Tabel 6.

Voor H6510A kwalificerende vegetaties die in de Yerseke en Kapelse Moer zijn aangetroffen.

In het gebied zijn 2 van de 11 typische soorten vaatplanten voor dit type aangetroffen (Goudhaver, *Graslathyrus*).

SBB-code	VvN-code	SBB-naam (VvN-naam indien anders)	Lokale code
		Zelfstandig kwalificerend, Goed	
16C-h	16Bb1	RG Rietzwenkgras-Glanshaver-[Glanshaver-verbond] (Glanshaver-associatie)	16C-4
16C-a	16Bb1	RG Viltig kruiskruid-Bitterkruid-Glanshaver-[Glanshaver-verbond] (Glanshaver-associatie)	16C-6
16C3a	16Bb1	Glanshaver-associatie	16C3-1, 16C3-2, 16C3-3

Glanshaverhooilanden komen voor op vochtige tot matig droge, relatief voedselrijke klei-, zavel- en leemgronden en op kleilig zand; plaatselijk kan er veen in de ondergrond aanwezig zijn. De bodem is overwegend kalkhoudend tot kalkrijk. Het type is afhankelijk van een hooilandbeheer, waarbij de vegetatie jaarlijks een of twee keer wordt gemaaid en afgevoerd, eventueel met nabeweiding. Vanwege de vruchtbare bodem is bemesting meestal niet noodzakelijk of zelfs ongewenst, omdat een te hoge productiviteit leidt tot soortenarme vegetaties met vrijwel alleen Glanshaver.

Tabel 7.

Overige kenmerken van een goede structuur en functie H6510A.

Bloemrijk	Deels
Vlakdekkend?	Ja
Jaarlijks gehooit?	Ja
Bedekking van ruigtesoorten en struweel is beperkt, <5%?	Ja
Veel grassoorten aanwezig: verhouding grasachtigen-kruiden 50/50?	Ja
Omvang groter dan enkele hectaren?	Nee

4.5 Oppervlakten van de habitattypen

4.5.1 Huidige situatie

In het gebied zijn drie habitattypen vastgesteld en deze bedekken gezamenlijk 65,40 ha (15,1% van de totale oppervlakte). De twee zilte typen waarvoor het gebied is aangewezen bedekken samen 63,62 ha (14,7%). In Tabel 8 staan de afzonderlijke oppervlakten en in Bijlage 7 een weergave op kaarten.

Tabel 8.
Oppervlakte (ha) en
aandeel van de habitat-
typen in de Yerseke en
Kapelse Moer in 2015,
afzonderlijk en geza-
menlijk.

Habtype	Deelgebied of habitattypenaam	Goed	Matig	Totaal	Aandeel
	Yerseke Moer				
H0000	Geen habitatype			247,03	84,3%
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	5,85	0,25	6,09	2,1%
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	37,94	0,34	38,28	13,1%
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1,52	0,00	1,52	0,5%
Totaal	Yerseke Moer	45,31	0,59	292,93	
	Kapelse Moer				
H0000	Geen habitatype			120,42	86,1%
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	5,14	0,36	5,51	3,9%
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	13,53	0,20	13,73	9,8%
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,26	0,00	0,26	0,2%
Totaal	Kapelse Moer	18,93	0,57	139,92	
	Yerseke en Kapelse Moer				
H0000	Geen habitatype			367,44	84,9%
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	10,99	0,61	11,60	2,7%
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	51,47	0,55	52,02	12,0%
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1,78	0,00	1,78	0,4%
Totaal	Yerseke en Kapelse Moer	64,24	1,16	432,84	

Tabel 9.
Oppervlakte (ha) en
aandeel van de habitat-
typen in de Yerseke
(YM) en Kapelse Moer
(KM) in 2010, afzonder-
lijk en gezamenlijk, en
verschil met 2015.

Habtype	2010	Aandeel	2015	Verschil	%
H0000	262,20	89,5%	247,03	-15,18	-6%
H1310A	4,81	1,6%	6,09	1,28	27%
H1330B	25,91	8,8%	38,28	12,37	48%
H6510A	n.g.	0,0%	1,52	onb.	
Totaal YM	292,93		292,93		
H0000	119,76	85,6%	120,42	0,65	0,5%
H1310A	3,97	2,8%	5,51	1,54	39%
H1330B	16,18	11,6%	13,73	-2,44	-15%
H6510A	n.g.	0,0%	0,26	onb.	
Totaal KM	139,92		139,92		
H0000	381,97	88,2%	367,44	-14,53	-4%
H1310A	8,79	2,0%	11,60	2,82	32%
H1330B	42,09	9,7%	52,02	9,93	24%
H6510A	n.g.	0,0%	1,78	onb.	
Totaal	432,84		432,84		

4.5.2 Vergelijking met kartering 2010

De vergelijking vindt plaats met de gegevens in DAMM *ET AL.* (2011). Twee van de in 2010 onderliggende kwalificerende plantengemeenschappen zijn niet of nauwelijks meer aangetroffen: de relatief zoete RG Slanke waterbies-[Zilver schoon-verbond] (12B-c) en de RG Schorrenkruid-[Zeekraal-verbond/Verbond van Gewoon kweldergras] (25A-a, in Vegetatie van Nederland 25Aa3 Schorrenkruid-associatie). De eerste is waarschijnlijk door successie verdwenen, de tweede is alleen zeer kleinschalig aangetroffen in Zeekraalvegetaties.

In 2010 is gekarteerd van 29 september tot en met 11 oktober en is alleen gelet op zilte vegetaties. Glanshaver- en vossenstaarthooiland kon daarom niet vastgesteld worden en omdat er ook geen rekening mee werd gehouden zijn alle overige vlakken toen H0000 genoemd, zeker geen habitatype. Dat blijkt nu onjuist.

In 2010 is in het uiteindelijke bestand geen onderscheid meer gemaakt tussen Goed en Matig; in complexen bedekte de goede variant minstens zoveel als de matige en meestal veel meer. Dat laatste geldt ook in 2015, maar in het bestand zijn de verschillende vegetatiekwaliteiten apart gehouden. Een vergelijking vindt daarom plaats op het totale oppervlak aan habitattypen.

De uiteindelijke berekende oppervlakte komt voor beide zilte habitattypen hoger uit dan tijdens de habitattypenkartering van 2010, toen alleen naar zilte vegetaties is gekeken (zie Tabel 9). Dit is niet voor beide deelgebieden hetzelfde: de zeekraalbegroeiingen van H1310A nemen in beide deelgebieden flink toe, maar de zilte graslanden (H1330B) zijn in de Kapelse Moer met een groter oppervlak afgenomen, terwijl die in de Yerseke Moer met bijna de helft zijn toegevoegd.

Methodische aspecten spelen zeker een rol: (1) in 2010 is alleen laat in het seizoen gekarteerd (mogelijke onderschatting van ondergelopen pioniervegetaties); (2) er is in 2010 een ruimere interpretatie van de toen nog niet uitgekristalliseerde mozaïekregels gehanteerd (geeft overschatting); (3) in 2015 zijn de regels voor functionele mozaïeken van op zichzelf te kleine voorkomens (<100 m²) eenduidiger vastgelegd, waardoor waarschijnlijk meer van deze voorkomens zijn gaan meetellen.

In het gebied zijn recent geen herstelmaatregelen uitgevoerd (Yerseke Moer), (Kapelse Moer)).

5**Conclusies en aanbevelingen**

De Yerseke en Kapelse Moer is floristisch en vegetatiekundig gezien een waardevol natuurgebied. In dit hoofdstuk worden conclusies verbonden aan de resultaten van de vegetatiekartering en de verspreiding van de gekarteerde vegetatie in relatie met de standplaatsfactoren. Daarnaast wordt aangegeven wat de kansen en bedreigingen zijn voor het gebied en of de huidige beheermaatregelen volstaan, of dat er aanpassingen gemaakt moeten worden.

5.1 Omgevingsfactoren

De Yerseke en Kapelse Moer is een waardevol en uniek natuurgebied, dat niet voor niets is aangewezen als Natura 2000-gebied. Het gebied behoort tot de oudste kernen van de Zeeuwse eilanden. Het authentieke polderlandschap met aanwezige zilte invloeden is hier behouden gebleven. Het gebied staat namelijk onder invloed van zilt grondwater, dat door waterdoorlatende zandlagen in de bodem vanuit de Oosterschelde wordt aangevoerd.

De bodemgesteldheid in het gebied is zeer veelzijdig. Zo zijn er veel verschillende bodemsoorten (veen, klei en/of zand) in het gebied aanwezig en komen deze in mozaïek voor. Daarnaast is het gebied reliëfrijk. Als gevolg van inklinking en plaatselijke moertering van het veen heeft bodemdaling plaatsgevonden op tal van locaties in het gebied. Hierdoor heeft het gebied een kleinschalig karakter met veel variatie op perceelniveau. Daarnaast zijn de verzande kreken in het gebied verworden tot kreekruggen, die nu hoger in het landschap liggen. Hierop zijn vaak wegen en akkers aangelegd.

De laaggelegen delen van het gebied staan onder invloed van zilte kwel, terwijl de hogere en zandige kreekruggen onder sterkere invloed van regenwater staan en hierdoor ontzilt zijn. Afhankelijk van de regenval kan de mate van zilte invloed binnen het gebied tijdens een jaar variëren.



Het landschap van de Yerseke en Kapelse Moer.

WATERVEGETATIES

De watervegetaties van de Yerseke en Kapelse Moer worden sterk beïnvloed door de zilte kwel en de wisselende waterstanden in het gebied. In de zomermaanden is de waterstand in poelen, greppels en sloten het laagst en het zoutgehalte door de hoge verdamping het hoogst. De winter is de waterstand hoger en staat het gebied door de hogere neerslag meer onder invloed van regenwater.

Met name het brakke water in het gebied zorgt ervoor dat de soortenrijkdom van de watervegetaties beperkt is. Slechts enkele soorten verdragen het hoge zoutgehalte. Snavelruppia is een zeldzame soort in Nederland die bestand is tegen deze zilte omstandigheden en die groeit in het relatief voedselarme water van de Yerseke en Kapelse Moer op plaatsen waar het zoutgehalte in het oppervlaktewater het hoogst is.

Andere soorten als Schedefonteinkruid, Gesteelde zannichellia en Zilte waterranonkel zijn bestand tegen licht brakke omstandigheden, maar mijden de zoutste plekken. Zilte waterranonkel verdraagt in tegenstelling tot de andere waterplanten in het gebied periodieke droogval. Hierdoor groeit de soort ook in ondiepe droogvallende poelen.

KWELDER- EN PIONIERVEGETATIES

De kwel van zout grondwater in sloten, greppels en poelen van de Yerseke en Kapelse Moer garanderen het voortbestaan van brakke en zilte omstandigheden in het gebied. Langs de oevers van deze brakke sloten en droogvallende greppels en poelen komen zilte pioniervegetaties voor. De vegetatie van Kortarige zeekraal is hier aanwezig op de meest zilte plekken met een dunne sliblaag. Langdurige overstroming tijdens de wintermaanden voorkomt dat graslandsoorten zich hier kunnen vestigen. Hierdoor blijven de pioniervegetaties in het gebied voortbestaan. De vegetatie van Kortarige zeekraal wordt met name in het oostelijke deel van de Kapelse Moer en het noorden en oosten van de Yerseke Moer aangetroffen. In deze gebiedsdelen is de invloed van de zilte kwel het sterkst.

Op plaatsen die wel onder sterke invloed van brak oppervlaktewater of grondwater staan, maar niet langdurig overstromen tijdens de wintermaanden, vestigen zich kweldervegetaties. Deze vegetaties worden gedomineerd door kweldergrassen, Zilte rus, Zulte, Schorrenzoutgras en Melkkruid. Deze vegetaties grenzen aan de Kortarige-zeekraalvegetaties en liggen veelal in dezelfde gebieden in de Yerseke en Kapelse Moer. Kweldervegetaties treden met name op in lage delen van percelen en in slootkanten van brakke wateren in de beide gebieden.

Op lage plekken waar zoute kwel en de invloed van brak oppervlaktewater afwezig is, neemt de invloed van regenwater toe. Op deze locaties komen overstromingsgraslanden voor waarin zilte soorten

beperkt aanwezig of zelfs afwezig zijn. Deze vegetaties worden gekarakteriseerd door een hoge bedekking met Fioringras en het voorkomen van soorten die niet tegen hoge zoutconcentraties bestand zijn.

Op de hoger gelegen plaatsen grenzend aan de kweldervegetaties komen overstromingsgraslanden voor, die minder onder invloed van zout grondwater staan. Deze locaties kennen een gematigde bodemgesteldheid met overgangsoorten van zilt naar zoet. Vaak gaat het hier om Kamgrasweiden met Veldgerst en Behaarde boterbloem, Fioringras vegetaties met Aardbeiklaver of Fioringrasvegetaties met zilte soorten als Zilte rus en Zulte.

Glanshaverhooiland en verwante vegetaties

Op de hoogst gelegen percelen worden soortenrijke hooilanden met Kamgras, Grote ratelaar, Knoopkruid of Kattendoorn aangetroffen. Op andere locaties worden ook wel Glanshaverhooilanden met Trosdraak, Graslathyrus, Aardaker en Knoopkruid aangetroffen.

Op voedselrijke percelen met een extensief beheer van 1 keer maaien per jaar of zeer extensieve begrazing ontwikkelen zich ruigere vegetaties. Hier komen ruige graslanden met Kropaar voor.

Voedselrijke percelen die extensief begraaasd worden ontwikkelen zich vaak tot Struisgrasweiden waarin Veldgerst, Gestreepte witbol en ruigtesoorten op kunnen treden.

Akkervegetaties

De akkers van de Yerseke Moer zijn gelegen op de hoge zandige kreekruggen in het gebied. Door extensieve akkerbouw en het gebruik van ongeschoonde zaadmengsels kent het gebied een grote rijkdom aan zeldzame akkerkruiden. Hierdoor zijn soorten als Koren-



Een akker met Korenbloem, Naakte lathyrus en Echte kamille in de Yerseke Moer.

bloem, Bolderik, Naakte lathyrus en Behaarde boterbloem in deze akkervegetaties aanwezig. Uiterst zeldzame soorten als Dreps en Dolik hebben zich via ingevoerde zadenmengsels in het gebied gevestigd.

5.2 Toekomst en beheer

Doordat het gebied binnendijs ligt, heeft de zee geen directe invloed op het gebied. Dankzij de kwel van zout grondwater hebben de Yerseke en Kapelse Moer over de laatste eeuwen hun zilte karakter weten te behouden. Deze zilte invloeden zijn van groot belang voor de aanwezige zoutminnende vegetaties en de instandhouding van de bijbehorende habitattypen H1310A Zilte pionierbegroeiingen (*zeekraal*) en H1330B Schorren en zilte graslanden (*binnendijs*).

De waterhuishouding bepaalt dus in hoge mate hoe het gebied zich in de loop der tijd zal ontwikkelen. Een hoge waterstand in de wintermaanden is bijvoorbeeld essentieel om het oppervlak aan zilte pioniervegetaties met Kortarige zeekraal, Gerande schijnspurrie en Klein schorrenkruid te behouden of te laten toenemen. Door langdurige overstroming van laaggelegen gebieden met brak water worden kale plekken behouden en de vestiging van graslandvegetaties voorkomen. Ook de iets hoger gelegen kweldervegetaties zijn gebaat bij een hoge grondwaterstand en incidentele overstroming met brak water. Een lager waterpeil in de winter zal daarentegen leiden tot een afname van zilte overstromingsgraslanden en zilte pioniervegetaties. Seizoenale vernatting is voor deze vegetaties dus van levensbelang.

Behalve het behoud van de winterse overstromingen, zal ook de invloed van zout grondwater behouden moeten blijven. Het is hierbij van belang de waterstand in de omliggende gebieden hoog te houden, omdat een deel van het zoute grondwater anders in deze omringende gebieden met een lagere grondwaterstand uit zou kunnen treden in plaats van in de Yerseke en Kapelse Moer. Onder deze omstandigheden zou de invloed van zoute kwel in het gebied af kunnen nemen.

Begrazing van de percelen heeft er in grote mate aan bijgedragen dat het gebied is zoals het er nu uitziet. De Yerseke en Kapelse Moer heeft een open karakter. Het gebied wordt vrij extensief begraasd en de koeien kunnen het gehele gebied bestrijken. Er zijn geen gebieden die door het vee gemeden worden. Op een aantal plaatsen zijn paardenweitjes aanwezig. Deze zijn soms wel te intensief begraasd.

Vegetaties die gedijen bij begrazing zijn onder andere Kamgrasweiden, Fioringraslanden en Zilte-rusvegetaties. Soorten als Behaarde boterbloem en Fraai duizendguldenkruid kunnen binnen deze vegetaties onder invloed van begrazing toenemen, omdat ze profiteren van kale plekken door trapgaten en lage vegetaties. Zilte

rus wordt wel begraasd, maar veelal worden concurrenten ook begraasd, waardoor ook deze soort bij begrazing toeneemt. Glanshavervegetaties nemen af bij zwaardere begrazing, terwijl een soort als Goudhaver zich kan handhaven door de aanwezigheid van distelachtigen, die een veilige locatie voor vruchtzetting leveren. Wanneer de gewasopbrengst niet groot is, zou het vee laat ingeschaard kunnen worden. Dit versterkt het voortbestaan van Glanshavervegetaties in het gebied.

Begrazing houdt het open karakter van het landschap in stand. De door vee wat vertrapte plekken op lagere plaatsen in de percelen en langs de randen van de sloten zorgen voor een toename van zilte soorten. Trapgaten kunnen zorgen voor kiemmogelijkheden voor met name Zulte en Zeekraal. De wat kalere stukken nabij dammen en hekken geven Behaarde boterbloem en Muizenstaart kans om uit te breiden.

Een concrete aanvulling op de huidige beheermaatregelen die urgent uitgevoerd dient te worden, is er niet. Het gaat in grote lijnen vrij goed met het gebied. Wel zijn er een aantal aanbevelingen die mogelijk kunnen bijdragen aan behoud en verbetering van de omstandigheden voor het gebied, of voor specifieke soorten.

Een eerste maatregel zou kunnen zijn om (delen van) percelen die verruigen, aan te pakken met drukkbegrazing. Het vee zou gedurende een periode op één perceel of in een bepaalde hoek gezet kunnen worden waar dit nodig is. Een deel van de paardenweitjes is overbegraasd, de meeste plantensoorten komen daar niet meer tot zaadzetting. Er kan overwogen worden om deze percelen een aantal jaren



Trapgaten kunnen aan de basis staan van zilte pionierbegroeiingen, met hier o.a. Zulte en Kortarige zeekraal in de Kapelse Moer.

niet meer met paarden te begrazen, zodat de vegetatie kan herstellen.

De soorten die voorkomen in de Glanshaverhooilanden (dit kunnen ook stukjes zijn buiten het beheertype Vochtig hooiland) zoals Aardaker, Graslathyrus, Goudhaver, Knoopkruid en Klavervreter, zullen bij een te hoge begrazingsdruk verdwijnen. De beheerder zal erop moeten toezien dat dit niet gebeurt, aangezien deze soorten een bijzondere waarde hebben in het gebied (vaak zijn ze maar op een aantal locaties aanwezig).

Jaarrond begrazen is af te raden, want dan is er het gevaar van vertrapping van de bodem, doordat het gebied zeker in de wintermaanden natter en kwetsbaarder is. Ook zijn dammen dan extra kwetsbaar waar het vee overheen gaat als ze van perceel wisselen.

Als er behoefte is aan het creëren van zilte omstandigheden in het gebied, kan er geplagd worden, zodat het zilte grondwater dichterbij de oppervlakte komt en de bodem geschikt raakt voor zilte pioniers. Dit kan uiteraard ook door het graven van krekens of "haervaten" aan bestaande krekens in het gebied. Het Zeeuwse Landschap ziet dit zelf vooral als een optie in delen die in verleden opgehoogd zijn, omdat het gebied is aangewezen als aardkundig monument. Bestaande laagtes accentueren is ook een mogelijkheid (J).

De aanwezigheid van watervegetaties in het gebied is vrij beperkt. In ondiepe, brakke slootjes zijn alleen Snavelruppia-vegetaties en Schedefonteinkruidvegetaties aangetroffen. Dit komt door de lage waterstanden in de zomer, waarbij watergangen vaak droogvallen. Als de watertoevoer in de zomer wordt opgevoerd, kan een uitgebreidere watervegetatie ontstaan. Dit zou echter wel kunnen leiden tot een afname van zilte pioniers aan de oevers van sloten. In de loop van de tijd zal die pioniervegetatie met o.a. Kortarige zeekraal dan worden verdrongen door water- en oevervegetaties. Het is goed mogelijk dat de pioniervegetaties verschuiven naar de hogere delen en dat er netto zelfs (binnen een paar jaar) een flinke toename zal plaatsvinden.

6 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.
- DAMM, T., J.P.C. VAN DER GOES, P. SLINGERLAND & D.J. VAN DER GOES, 2011. *Habitatkartering Yerseke & Kapelse Moer 2010. Eindversie 2 augustus 2011*. G&G-rapport 2010-63, Van der Goes en Groot, Kwintsheul/Alkmaar.
- 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.
- LEYS, H.N., 1980. *Handleiding ten behoeve van vegetatiekarteringen*. Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. nr. 130, Amsterdam.
- INTERBESTUURLIJKE PROJECTGROEP HABITATKARTERING, 2015. *Methodiek-document kartering habitattypen Natura 2000. Versie 16 september 2015*. Zonder plaats.
- SCHAMINÉE, J., J. JANSSEN, E. WEEDA, P. HOMMEL, R. HAVEMAN, P. SCHIPPER & D. BAL, 2015. *Veldgids Rompgemeenschappen*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- 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. *Aanbestedings-document; 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.

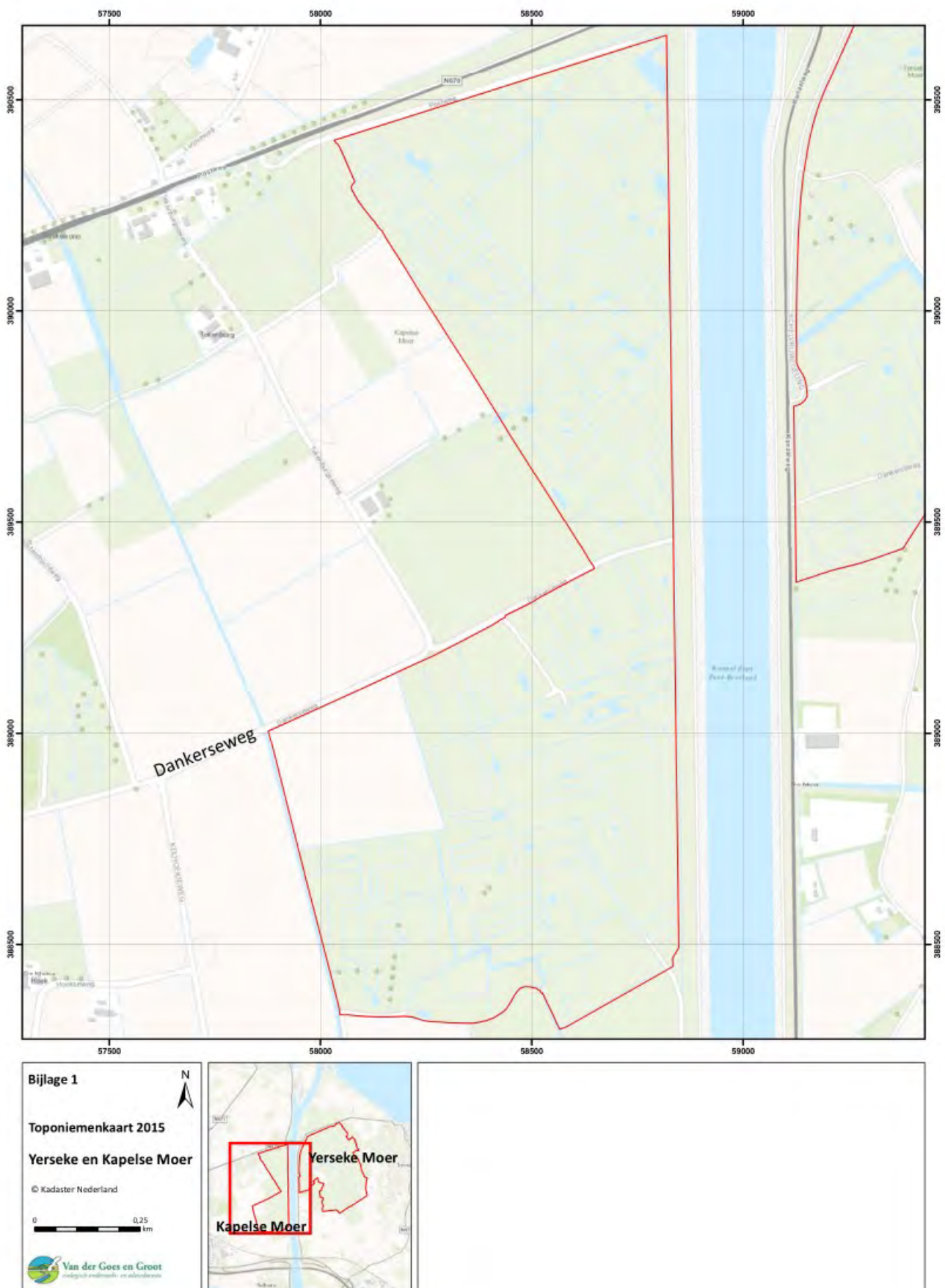
- Staatsbosbeheer, Driebergen.
- SIEBEL, H.N. & H.J. DURING, 2006. *Beknopte mosflora van Nederland en België*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- STORTELDER, A.H.F., SCHAMINÉE, J.H.J. & P.W.F.M. HOMMEL, 1999. *De vegetatie van Nederland. Deel 5: Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen*. Opulus Press, Uppsala/ Leiden.
- VAN DER GOES, J.P.C., D.J. VAN DER GOES & M. LANGBROEK, 2015. *Florakartering Yerseke en Kapelse Moer 2015. Kartering van SNL-soorten en typische habitatsoorten*. G&G-rapport 2015-44, Van der Goes en Groot, Kwintsheul, Alkmaar.
- 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 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, Gebruikershand-leiding en voorwaarden*. Data-Analyse Ecologie, Arnhem/Diever, NL.
- VAN TONGEREN, O., N. GREMMEN & S. HENNEKENS, 2008. *Assignment of relevés to pre-defined classes by supervised clustering of plant communities using a new composite index*. Journal of Vegetation Science 19(4): 525-536.
- 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

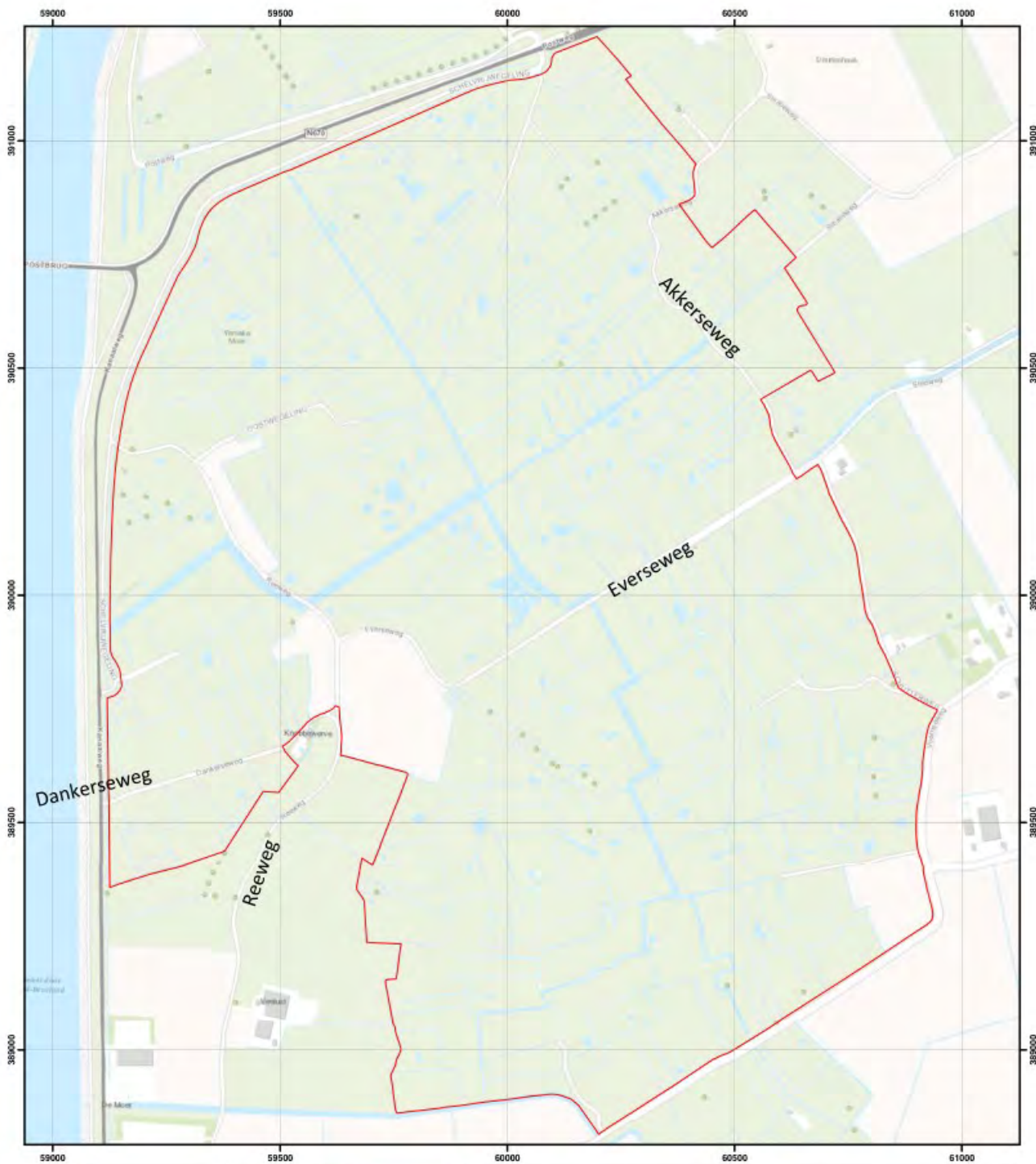


7 Bijlagen

Bijlage 1	Kaart karteringsgebied en toponiemen
Bijlage 2	Tabel Vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte, habitatype
Bijlage 3	Locaties vegetatieopnamen
Bijlage 4	Opnamentabellen
Bijlage 5	Vereenvoudigde vegetatiekaart
Bijlage 6	Vegetatiekaart
Bijlage 7	Habitatkaarten
Bijlage 8	Overzicht digitale producten
Bijlage 9	Legenda's vegetatiekaarten

Bijlage 1 Kaart karteringsgebied en toponiemen





Bijlage 1	N A
-----------	--------

Toponiemenkaart 2015

Yerseke en Kapelse Moer

© Kadaster Nederland



Bijlage 2 Tabel Vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte, habitatype

Habtype: m = mozaïektype

Lokale code	Lokale naam	SBB-code1	SBB-code2	Opp. (ha)	Hoofdtype	Habtype	Kwal
02A1-1	Snavelruppia-vegetatie	02A1		0,47	Watervegetatie	H0000	
05A-1	Schedefonteinkruidvegetatie	05A-a		0,36	Watervegetatie	H0000	
05A2-1	Zilte-waterranonkelvegetatie	05A2		0,03	Watervegetatie	H0000	
08-1	Waterriet	08-f		3,54	Helofytenvegetatie	H0000	
08-2	Grote-lisdodde-dominantie	08-d		0,00	Helofytenvegetatie	H0000	
08-3	Mannagras-dominantie	08-i	12B-k	0,04	Helofytenvegetatie	H0000	
08B2-1	Heen-dominantie	08B2e		0,18	Helofytenvegetatie	H0000	
08B2-2	Ruwe-bies-dominantie	08B2b			Helofytenvegetatie	H1330Bm	G
12-1	Engels-raaigras-dominantie	12-a	16/b	7,07	Raaigrasland	H0000	
12-2	Engels raaigras met Ruw beemdgras	12-a		0,20	Raaigrasland	H0000	
12A-1	Zilverschoon-Grote weegbree-vegetatie met Varkensgras en Echte kamille	12A1d	12A2b	4,53	Pioniervegatatie	H0000	
12A1-1	Engels-raaigras met Smalle weegbree, ruderaal	12A1c		0,10	Raaigrasland	H0000	
12A2-1	Varkensgras-Getande weegbree-vegetatie met Zilte schijnspurrie en Zilverschoon	12A2b		1,71	Pioniervegatatie	H1330Bm	G
12B-1	Fioringras-dominantie met Kweek en Zilverschoon	12B-j	16-k	6,03	Fioringrasland	H0000	
12B-2	Kweek-dominantie in overstromingsgrasland	12B1d	16/c	2,97	Fioringrasland	H0000	
12B-3	Fioringras-dominantie met Zilte rus	12B2c	12B3a	24,85	Zilt grasland	H1330Bm	G
12B-4	Fioringras-dominantie met Zulte	12B3a	26C-c	3,74	Zilt grasland	H1330Bm	G
12B-5	Fioringras-dominantie met Riet	12B-j		0,77	Fioringrasland	H0000	
12B-6	Fioringras met Mannagras	12B-k	12B-d	0,02	Fioringrasland	H0000	
12B-7	Heelblaadjes-vegetatie met Fioringras	12B-l		0,12	Fioringrasland	H0000	
12B-8	Fioringras-dominantie met Engels raaigras	16-k		1,46	Fioringrasland	H0000	
12B-9	Fioringras-Gestreepte witbol met Engels raaigras	16-k	16-l	0,18	Fioringrasland	H0000	
12B1-1	Fioringras-dominantie met Geknikte vossenstaart	12B1d		13,77	Fioringrasland	H0000	
12B2-1	Fioringras-dominantie met Gewone waterbies en/of Heen	12B2c		0,01	Fioringrasland	H1330Bm	G
12B3-1	Fioringras met Aardbeiklaver	12B3a	12B3c	1,87	Zilt grasland	H1330Bm	G
16-1	Fioringras met Gewoon struisgras, kruidenarm	16-k		5,29	Fioringrasland	H0000	
16-2	Vegetatie van Zilte rus en Rood zwenkgras	16-h	16C1b	4,67	Zilt grasland	H1330B	G
16-3	Fioringras-dominantie met Veldgerst	16-k	16C4f	29,15	Fioringrasland	H0000	
16-4	Witbol-struisgrasweide, kruidenarme vorm	16-i		4,43	Witbol-struisgrasweide	H0000	
16-5	Witbol-struisgrasweide, kruidenrijke vorm	16C4f	16-i	13,03	Witbol-struisgrasweide	H0000	
16-6	Gewoon struisgras met Madeliefje	16-i	16/c	1,61	Witbol-	H0000	

Lokale code	Lokale naam	SBB-code1	SBB-code2	Opp. (ha)	Hoofdtype	Habtype	Kwal
16-7	Struisgrasweide met Kleine leeuwentand en Duizendblad	16C4f	16-i	1,23	struisgrasweide Witbol- struisgrasweide	H0000	
16-8	Struisgrasweide met Kleine leeuwentand en Zilte rus	16C4f	16-i	2,10	Witbol- struisgrasweide	H0000	
16-9	Struisgrasweide met veel Rood zwenkgras	16-i		0,09	Witbol- struisgrasweide	H0000	
16-10	Witbolgrasland met Akkerdistel, struisgrassen en zuring	16/b	16-l	6,80	Witbol- struisgrasweide	H0000	
16-11	Witbolgrasland met varkensgras en Zulte	16-l		0,19	Zilt grasland	H0000	
16-12	Fioringras-dominantie met Pitrus	16-r	16-k	0,52	Ruig grasland en ruigte	H0000	
16-13	Engels raaigras met veel Akkerdistel	16/b		1,22	Ruig grasland en ruigte	H0000	
16-14	Akkerdistelruigte met akkerplanten	31-e		0,30	Ruig grasland en ruigte	H0000	
16C-1	Witbolgrasland met Glanshaver en Kropaar	16C-f		1,62	Ruig grasland en ruigte	H0000	
16C-2	Glanshaverruigte met Kropaar en Kweek	16C-f		2,41	Ruig grasland en ruigte	H0000	
16C-3	Ruigte met Kropaar, Akkerdistel en Kweek	16C-f		4,42	Ruig grasland en ruigte	H0000	
16C-4	Ruig grasland met Rietzwenkgras en Kropaar	16C-h		1,27	Ruig grasland en ruigte	H6510A	G
16C-5	Fluitenkruid-dominantie met Glanshaver en/of Grote brandnetel	16C-k	16/e	0,40	Ruig grasland en ruigte	H0000	
16C-6	Berm met Viltig kruiskruid en Pastinaak	16C-a		0,20	Ruig grasland en ruigte	H6510A	G
16C-7	Fioringras-witbolgrasland met Riet en Kropaar	16C		0,15	Ruig grasland en ruigte	H0000	
16C3-1	Glanshaverhooiland met Kropaar en Kamgras of Veldgerst	16C3a		0,51	Glanshaverhooiland	H6510A	G
16C3-2	Witbolgrasland met Knoopkruid en Goudhaver	16C3a		0,08	Glanshaverhooiland	H6510A	G
16C3-3	Hooiland met Grote ratelaar en Veenwortel	16C3a	16C4a	0,55	Glanshaverhooiland	H6510A	G
16C4-1	Kamgrasweide met Veldgerst en Behaarde boterbloem	16C4f		102,00	Kamgrasweide	H0000	
16C4-2	Kamgrasweide, vorm met Gestreepte witbol, Gewoon struisgras en Akkerdistel	16C4a	16/b	39,73	Kamgrasweide	H0000	
16C4-3	Kamgrasweide, ruige vorm met Veldgerst, Kropaar, Akkerdistel en Glanshaver	16C4f	16C-f	4,44	Kamgrasweide	H0000	
16C4-4	Kamgrasweide, vorm met Grote ratelaar en Smalle weegbree	16C4f	16C3a	12,83	Kamgrasweide	H0000	
16C4-5	Kamgrasweide, vorm met Knoopkruid en Gewoon struisgras	16C4f	16C4a	0,42	Kamgrasweide	H0000	
16C4-6	Kamgrasweide, vorm met Kattendoorn	16C4b	16C4f	0,76	Kamgrasweide	H0000	
25A2-1	Kortarige-zeekraal-dominantie	25A2		11,03	Pioniervegetatie,	H1310A	G

Lokale code	Lokale naam	SBB-code1	SBB-code2	Opp. (ha)	Hoofdtype	Habtype	Kwal
26-1	Riet-dominantie met zilte soorten	26RG7		0,81	zilt Helofytenvegetatie,	H1330B	G
26-2	Heen-dominantie met zilte soorten	26-b		0,05	zilt Helofytenvegetatie,	H1330B	G
26-3	Pioniervegetatie van Zilte schijnspurrie met Goudknopje	26RG5	29RG6	8,86	zilt Pioniervegetatie,	H1330Bm	G
26-4	Pioniervegetatie van Zilte schijnspurrie met Fioringras	26RG5	26B1	0,65	zilt Pioniervegetatie,	H1330Bm	G
26-5	Schorrenzoutgras-dominantie	26-a	26C1	0,06	Zilt grasland	H1330B	G
26-6	Zeekweek-dominantie	26-d		0,06	Zilt grasland	H1330B	G
26A-1	Vegetatie van Fioringras en Gewoon kweldergras	26A-a		0,05	Zilt grasland	H1330B	G
26A-2	Zulte-dominantie	26A-b		0,14	Zilt grasland	H1330B	G
26A-3	Zulte-dominantie met Geknikte vossenstaart	26A-b	12B1d	0,14	Zilt grasland	H1330B	G
26A1-1	Gewoon-kweldergras-dominantie, vorm met Klein schorrenkruid en Schorrenzoutgras	26A1a	26A1b	3,26	Zilt grasland	H1330B	G
26A1-2	Gewoon-kweldergras-dominantie, vorm met Fioringras en Dunstaart	26A1b		0,40	Zilt grasland	H1330B	G
26B1-1	Pioniervegetatie van Zilte schijnspurrie en Stomp kweldergras, typische vorm	26B1a		0,02	Pioniervegetatie, zilt	H1330B	G
26B1-2	Pioniervegetatie van Zilte schijnspurrie en Stomp kweldergras, vorm met Grote weegbree en Varkensgras	26B1b		0,01	Pioniervegetatie, zilt	H1330B	G
26B2-1	Blauw-kweldergras-dominantie	26B2		0,10	Pioniervegetatie, zilt	H1330B	G
26C1-1	Zilte-rus-dominantie, vorm met zilte soorten	26C1a	26C1b	17,42	Zilt grasland	H1330B	G
26C1-2	Zilte-rus-dominantie, vorm met Fioringras, Zilverschoon en/of Witte klaver	26C1b		9,17	Zilt grasland	H1330B	G
28-1	Vegetatie van Echte kamille, Moerasdroogbloem en Grote weegbree	28-a		0,14	Pioniervegetatie	H0000	
29-1	Pioniervegetatie van Goudknopje en Geknikte vossenstaart met Zilte schijnspurrie	29RG6		0,22	Pioniervegetatie, zilt	H0000	
29A3-1	Pioniervegetatie van Zeegroene en Rode ganzenvoet, typische vorm	29A3		0,73	Pioniervegetatie	H1330Bm	G
29A3-2	Pioniervegetatie van Zeegroene en Rode ganzenvoet, vorm met dominantie van Spiesmelde	29A3	29RG6	0,40	Pioniervegetatie	H1330Bm	G
29A3-3	Beklierde-duizendknoop-dominantie	29A3		0,25	Pioniervegetatie	H0000	
29A3-4	Pioniervegetatie van Zeegroene en Rode ganzenvoet, vorm met Riet en Heen	29A3		0,01	Pioniervegetatie	H1330Bm	G
30-1	Italiaans-raaigras-dominantie	30	12-a	2,68	Akkervegetatie	H0000	

Lokale code	Lokale naam	SBB-code1	SBB-code2	Opp. (ha)	Hoofdtype	Habtype	Kwal
30A-1	Graanakker met Grote windhalm en Naakte lathyrus	30A1		1,65	Akkervegetatie	H0000	
30C-1	Graanakker met Echte kamille en Grote windhalm	30C-a	30A1	1,79	Akkervegetatie	H0000	
30C-2	Graanakker met Grote windhalm en klaprozen	30C2	30-b	1,47	Akkervegetatie	H0000	
32-1	Brandnetelruigte met Riet	32-f		0,20	Ruig grasland en ruigte	H0000	
33-1	Brandnetelruigte met graslandsoorten en Riet	33-a		0,01	Ruig grasland en ruigte	H0000	
37-1	Meidoornstruweel met Koebraam en Hondсроos	37-b		0,75	Struweel	H0000	
37-2	Sleedoornstruweel met Koebraam en Hondсроos	37-b		0,30	Struweel	H0000	
37-3	Koebraam-struweel	37-e		0,18	Struweel	H0000	
50A-1	Open water zonder waterplanten	50A		30,95	Water, kaal	1310Am30Bm	M
50A-2	Open water met draadwieren	50A		0,87	Watervegetatie	1310Am30Bm	M
50A-3	Open water met darmwier	50A		0,44	Watervegetatie	1310Am30Bm	M
50B-1	Kaal slik	50B		1,01	Kaal	1310Am30Bm	M
300-1	Asfalt	300		1,33	Niet gekarteerd	H0000	
300-2	Karrenspoor met (midden)berm	300		0,96	Niet gekarteerd	H0000	
300-3	Grind en tred	300		0,04	Niet gekarteerd	H0000	
300-4	Maisakker	300		5,89	Niet gekarteerd	H0000	
300-5	Graanakker overig	300		6,46	Niet gekarteerd	H0000	
300-6	Hakvruchtakker	300		5,26	Niet gekarteerd	H0000	
300-7	Brug of ponton	300		0,02	Niet gekarteerd	H0000	
300-8	Overig struweel	300		0,03	Niet gekarteerd	H0000	
300-9	Gazon	300		0,11	Niet gekarteerd	H0000	
100	Totaal	100	35	432,84		36	

Bijlage 3 Locaties vegetatieopnamen

Bijlage 4 Opnamentabellen

Bijlage 4.1 Watervegetaties (02, 05 en 50A)

Bijlage 4.2 Helofytenvegetaties (08)

Bijlage 4.3 Pioniervegetaties met Gewoon varkensgras, Grote weegbree en/of Engels raaigras (12RG, 12A, 28-1)

Bijlage 4.4 Fioringrasland en Kweek-dominanties (12B p.p.)

Bijlage 4.5 Fioringraslanden met zilte soorten (12B p.p.)

Bijlage 4.6 Struisgrasweiden (16RG p.p.)

Bijlage 4.7 Struisgrasland met Veldgerst en witbol- en verruigde graslanden (16RG p.p.)

Bijlage 4.8 Ruige graslanden met Kropaar (16C p.p.)

Bijlage 4.9 Glanshaverhooilanden (16C p.p. en 16C3)

Bijlage 4.10 Kamgrasweiden (16C4 p.p.)

Bijlage 4.11 Kamgrasweiden en -hooilanden met Grote ratelaar, Knoopkruid of Kattendoorn (16C4 p.p.)

Bijlage 4.12 Zeekraalvegetaties (25)

Bijlage 4.13 Zilte pioniervegetaties (26RG)

Bijlage 4.14 Vegetaties van Gewoon kweldergras (26A) en Zilte pioniervegetaties met Stomp kweldergras (26B)

Bijlage 4.15 Zilte-rusvegetaties (26C)

Bijlage 4.16 Vochtige pioniervegetaties (29)

Bijlage 4.17 Akkervegetaties (30)

Bijlage 4.18 Struwelen (37)

Bijlage 4.1 Watervegetaties (02, 05 en 50A)

Opnamenummer	CK27	HG42	TD036	TD081	TD071	TD083	HG45	
Maand (2015)	09	09	07	09	09	09	09	
Dag	12	24	14	07	01	08	24	
X-coördinaat (m)	58816	58793	59924	59209	59265	59545	59608	
Y-coördinaat (m)	390310	389445	389855	389571	390181	389707	389957	
Lengte proefvlak (m)	2	3	3	5	4	5	4	
Breedte proefvlak (m)	2	2	2	2	4	2	1	
Opp. proefvlak (m2)	4	6	6	10	16	10	4	
Bedekking totaal (%)	25	40	60	40	60	10	30	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking kruidlaag (%)	0	40	60	40	60	10	30	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	25	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	10	50	50	40	60	50	25	
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	0	0	1	0	0	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	0	0	110	70	50	0	
Loc_type	50A-3	02A1-1	02A1-1	02A1-1	05A-1	05A-1	05A2-1	
Sbb_type1	50A	02A1	02A1	02A1	05A-a	05A-a	05A2	
Sbb_type2								
Aantal soorten	2	2	2	3	2	1	8	
Wetenschappelijke naam								Soortnr. Nederlandse naam
02A1 – Ruppium maritima								
<i>Ruppia maritima</i>	kl	2b	4	3				1107 Snavelruppia
05A – Zannichellion pedicellatae								
<i>Potamogeton pectinatus</i>	kl				4	2a		998 Schedefonteinkruid
05A2 – Ranunculeum baudotii								
<i>Ranunculus baudotii</i>	kl					2a		1044 Zilte wateranonkel
Overige kenmerkende soorten								
<i>Salicornia europaea</i>	kl	r		r				1635 Kortarige zeekraal
<i>Enteromorpha intestinalis</i>	kl	2b						9318 Darmwier
Overige soorten								
<i>Zygmales species</i>	kl	2b						2131 Draadwier
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	kl		+			2a		1156 Heen
<i>Phragmites australis</i>	kl			1				933 Riet
<i>Lemna minor</i>	kl				2m	2m		723 Klein kroos
<i>Chenopodium glaucum</i>	kl					r		312 Zeegroene ganzenvoet
<i>Tephrosia palustris</i>	kl					r		1184 Moerasandijvie
<i>Ranunculus sceleratus</i>	kl					2a		1058 Blaartrekkende boterbloem
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl					+		18 Fioringras
<i>Sonchus asper</i>	kl					+		1224 Gekroesde melkdistel

Bijlage 4.2 Helofytenvegetaties (08)

Opnamenummer	HG15	TD039	HG03	TD098		
Maand (2015)	09	07	09	09		
Dag	18	15	15	14		
X-coördinaat (m)	58300	60132	58124	60834		
Y-coördinaat (m)	388607	389749	388372	389824		
Lengte proefvlak (m)	10	4	3	3		
Breedte proefvlak (m)	1,5	4	3	3		
Opp. proefvlak (m2)	15	16	9	9		
Bedekking totaal (%)	70	60	60	50		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)	70	60	60	50		
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	80	0	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0		
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0		
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	80	200	10	60		
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	1	0	1		
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	240	0	90		
Loc_type	08-1	08-2	08-3	08B2-1		
Sbb_type1	08-f	08-d	08-i	08B2e		
Sbb_type2			12B-k			
Aantal soorten	3	5	7	2		
Wetenschappelijke naam					Soortnr.	Nederlandse naam
08 – Phragmitetea						
<i>Phragmites australis</i>	kl	4			933	Riet
<i>Typha latifolia</i>	kl		3		1318	Grote lisdodde
<i>Glyceria fluitans</i>	kl			3	584	Mannagras
08B – Phragmition australis						
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	kl		2b	3	1156	Heen
01 – Lemnetea minoris						
<i>Lemna trisulca</i>	kl		2a		724	Puntkroos
<i>Lemna minor</i>	kl		2a	1	2a	723 Klein kroos
Overige soorten						
<i>Atriplex prostrata</i>	kl	r			121	Spiesmelde
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	2a	1		18	Fioringras
<i>Persicaria maculosa</i>	kl			r	977	Perzikkruid
<i>Chenopodium glaucum</i>	kl			r	312	Zeegroene ganzenvoet
<i>Rorippa palustris</i>	kl			+	1076	Moeraskers
<i>Ranunculus sceleratus</i>	kl			+	1058	Blaartrekkende boterbloem
<i>Ranunculus baudotii</i>	kl			+	1044	Zilte waterranonkel

Bijlage 4.3 Pioniervegetaties met Gewoon varkensgras, Grote weeg-bree en/of Engels raaigras (12RG, 12A, 28-1)

Opnamenummer	TD099	HG32	CK08	CK10	CK51	CK63	TD029	CK30	TD041	CK52	TD086	CK24	TD044		
Maand (2015)	09	09	09	09	09	09	07	09	07	09	09	09	07		
Dag	14	22	08	08	22	28	14	16	15	22	08	12	16		
X-coördinaat (m)	60583	58321	58127	58221	58371	58549	59372	58422	60160	58426	60561	58812	60135		
Y-coördinaat (m)	389095	388938	390253	390352	389722	389446	390032	390257	389775	389754	389232	390462	389653		
Lengte proefvlak (m)	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	4	2	4		
Breedte proefvlak (m)	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4		
Opp. proefvlak (m2)	9	9	4	4	4	4	9	4	6	4	8	4	16		
Bedekking totaal (%)	95	100	100	95	95	100	95	95	85	90	35	80	100		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)	95	100	100	95	95	100	95	95	85	90	35	80	100		
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	30	35	15	20	20	20	30	5	20	15	0	20	40		
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	4	0	0	0	0	0	5	0	10	0	7	0	10		
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	40	0	0	0	0	0	40	0	25	0	12	0	55		
Loc_type	12-1	12-1	12A-1	12A-1	12A-1	12A-1	12A-1	12A-1	12A-1	12A-1	12A2-1	12A2-1	28-1		
Sbb_type1	12-a	16/b	12A1d	12A1d	12A1d	12A1d	12A1d	12A2b	12B	12A2b	12A2b	12B1d	28-a		
Sbb_type2			12B		12A2b		12B1b	12B	29RG6	29RG6		12A2b	12A2		
Aantal soorten	8	7	9	10	11	11	13	11	13	12	15	12	10		
Wetenschappelijke naam														Soortnr.	Nederlandse naam
12 – Plantagineae majoris															
<i>Potentilla anserina</i>	kl		3	5	4	3	3	5	3	3	1	1	1	1006	Zilver schoon
<i>Plantago major s. major</i>	kl	+	2a	2a	3			2a		2b		1		947	Grote weegbree s.s.
<i>Plantago major s. intermedia</i>	kl					4	2b		1		2a		2b	945	Getande weegbree
<i>Poa annua</i>	kl		3	2a	3	2a	1	2a		3	2a		+	952	Straatgras
12A – Polygonion avicularis															
<i>Polygonum aviculare</i>	kl		+	1	2a	2b	+	1		+	2b	r	1	968	Gewoon varkensgras
<i>Matricaria discoidea</i>	kl										r			796	Schijfkamille
12A2 – Coronopodo-Matricarietum															
<i>Coronopus squamatus</i>	kl										r			359	Grove varkenskers
12B – Lolio-Potentillion anserinae															
<i>Ranunculus repens</i>	kl	r												1056	Kruipende boterbloem
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl		2b		1	1	2b	1	2a	+	+	4		18	Fioringras
<i>Alopecurus geniculatus</i>	kl								+	2a	+	2b	1	40	Geknikte vossenstaart
<i>Rumex crispus</i>	kl											+		1098	Kruizuring
16 – Molinio-Arrhenatheretea															
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl	r												2430	Gewone paardebloemen
<i>Bellis perennis</i>	kl	+												135	Madeliefje
<i>Dactylis glomerata</i>	kl		2a		r									390	Kropaar
<i>Cirsium arvense</i>	kl		2a			r		r	r		r	r		331	Akkerdistel
26 – Asteretea tripolii															
<i>Spergularia marina</i>	kl							+	+		1	1		1238	Zilte schijnspruie
<i>Juncus gerardi</i>	kl							+						683	Zilte rus
29 – Bidentetea tripartitae															
<i>Chenopodium glaucum</i>	kl									r				312	Zee groene ganzenvoet
<i>Rorippa palustris</i>	kl												1	1076	Moeraskers
<i>Persicaria lapathifolia</i>	kl												2a	973	Beklierde duizendknoop
Overige karakteristieke of dominante soorten															
<i>Lolium perenne</i>	kl	5	3				+							756	Engels raaigras
<i>Trifolium repens</i>	kl	+	4	1		1	2a	2a			+	+		1306	Witte klaver
<i>Matricaria recutita</i>	kl			r	2a	2a	2a	2a	+	1	2a		3	794	Echte kamille
<i>Cotula coronopifolia</i>	kl								+	2b	2b		+	1760	Goudknoopje
<i>Atriplex prostrata</i>	kl									1		2a		121	Spiesmelde
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	kl			r	+		1			+			4	589	Moerasdroogbloem
Overige soorten															
<i>Rumex obtusifolius</i>	kl	r												1101	Ridderzuring
<i>Stellaria media</i>	kl	1												1250	Vogelmuur
<i>Rumex conglomeratus</i>	kl		1											1097	Kluwenzuring
<i>Festuca rubra</i>	kl		+											520	Rood zwenkgras s.s.
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl		+											296	Gewone hoornbloem
<i>Persicaria maculosa</i>	kl			r	+	+				+	r	r		977	Perzikkruid
<i>Trifolium pratense</i>	kl				+		2a							1305	Rode klaver
<i>Echinochloa crus-galli</i>	kl				+					r				428	Hanenpoot
<i>Elytrigia repens</i>	kl				+									446	Kweek
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kl				+									200	Gewoon herderstasje
<i>Sonchus oleraceus</i>	kl					r						r		1225	Gewone melkdistel
<i>Poa pratensis</i>	kl					+								958	Veldbeemdgras
<i>Vicia sativa s. segetalis</i>	kl						r							5455	Vergeeten wikke
<i>Sonchus asper</i>	kl						1			r				1224	Gekroesde melkdistel
<i>Vicia tetrasperma s. tetrasperma</i>	kl						1							1375	Vierzadige wikke s.s.
<i>Medicago lupulina</i>	kl						1							799	Hopklaver
<i>Agrostis capillaris</i>	kl							+						19	Gewoon struisgras
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	kl								1					1156	Heen
<i>Lotus corniculatus v. corniculatus</i>	kl								+					761	Gewone rolklaver
<i>Juncus bufonius</i>	kl								+					675	Greppelrus
<i>Atriplex patula</i>	kl										+			123	Uitstaande melde

Bijlage 4.4 Fioringrasland en Kweek-dominanties (12B p.p.)

Opnamenummer	CK24	CK53	TD084	TD016	TD022	TD080	CK11	CK31	TD037	TD051	TD032	TD023	CK06	TD043	HG46	TD056	
Maand (2015)	09	09	09	07	07	09	09	09	07	07	07	07	09	07	09	07	
Dag	12	22	08	09	09	07	10	16	15	17	14	09	08	15	24	17	
X-coördinaat (m)	58812	58430	60718	59520	59883	59200	58263	58450	60863	60430	59480	59863	58132	60029	59880	60129	
Y-coördinaat (m)	390462	389761	389162	389737	389191	389531	390425	390140	389718	390635	389591	389209	390351	389852	389945	391181	
Lengte proefvlak (m)	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	2	3	4	4	
Breedte proefvlak (m)	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	2	2	3	4	4	
Opp. proefvlak (m2)	4	4	9	9	9	9	4	4	9	9	16	6	4	9	16	16	
Bedekking totaal (%)	80	100	99	99	99	98	100	100	99	100	95	100	60	80	90	98	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking kruidlaag (%)	80	100	99	99	99	98	95	100	99	100	95	100	60	80	90	98	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	5	0	0	90	20	0	0	0	1	80	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	20	10	20	20	20	0	10	10	0	30	50	35	50	40	10	50	
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	8	20	10	6	0	0	20	0	20	10	0	10	0	25	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	0	25	50	60	25	0	0	25	50	60	40	0	50	0	60	
Loc_type	12A2-1	12B1-1	12B1-1	12B1-1	12B1-1	12B1-1	12B1-1	12B-1	12B-1	12B-1	12B-2	12B-2	12B-5	12B-6	12B-7	12B-8	
Sbb_type1	12B1d	12B1d	12B1d	12B1d	12B1d	12B1d	12B1d	16-k	12B1d	16-k	12B1d	16/c	12B-j	12B-k	12B-l	16-k	
Sbb_type2	12A2b			16-k	12B-j	16-k	12B1b		16-k	12B1d	16/c	12B1d		12B-d		12-a	
Aantal soorten	12	8	6	6	5	5	10	8	6	6	6	11	2	6	10	4	
Wetenschappelijke naam																	Soortnr. Nederlandse naam
12 – Plantaginetea majoris																	
<i>Potentilla anserina</i>	kl	1	2m			3	3	3		+		2a		+	+		1006 Zilver schoon
<i>Plantago major s. major</i>	kl	1	+	+			+										947 Grote weegbree s.s.
<i>Poa annua</i>	kl		1	+													952 Straatgras
12A – Polygonion avicularis																	
<i>Polygonum aviculare</i>	kl	r		r			+				+	+					968 Gewoon varkensgras
12B – Lolio-Potentillion anserinae																	
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	1	+	4	4	3	18 Fioringras
12B1 – Ranunculo-Alopecuretum geniculati																	
<i>Alopecurus geniculatus</i>	kl	2b	2a	2a	1	1	1	+		+	+	2a		1			40 Geknikte vossenstaart
<i>Rumex crispus</i>	kl	+	r		+		r			r		+					1098 Krulzuring
16 – Molinio-Arrhenatheretea																	
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl						r										2430 Gewone paardebloemen
<i>Holcus lanatus</i>	kl							+							2a		631 Gestreepte witbol
<i>Vicia cracca</i>	kl														2a		1369 Vogelwikke
<i>Lathyrus pratensis</i>	kl														2a		715 Veldlathyrus
<i>Dactylis glomerata</i>	kl															+	390 Kropaar
26 – Asteretea tripolii																	
<i>Spergularia marina</i>	kl	1									+						1238 Zilte schijnspurrie
<i>Juncus gerardi</i>	kl		+						+								683 Zilte rus
Overige karakteristieke of dominante soorten																	
<i>Atriplex prostrata</i>	kl	2a															121 Spiesmelde
<i>Elytrigia repens s. repens</i>	kl			1		+			3	2b	5	5					5305 Kweek (subsp. repens)
<i>Elytrigia repens</i>	kl						1	1									446 Kweek
<i>Phragmites australis</i>	kl												3				933 Riet
<i>Glyceria fluitans</i>	kl													2b			584 Mannagras
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	kl													1			1156 Heen
<i>Eleocharis uniglumis</i>	kl													+			440 Slanke waterbies
<i>Pulicaria dysenterica</i>	kl														3		1029 Heelblaadjes
<i>Lolium perenne</i>	kl							1								2b	756 Engels raigras
<i>Poa trivialis</i>	kl									+	2a				2m	2a	959 Ruw beemdgras
Overige soorten																	
<i>Cirsium arvense</i>	kl	r										r			+		331 Akkerdistel
<i>Sonchus oleraceus</i>	kl	r															1225 Gewone melkdistel
<i>Persicaria maculosa</i>	kl	r															977 Perzikkruid
<i>Trifolium repens</i>	kl	+	2b	1	2a		+	1	+								1306 Witte klaver
<i>Hordeum secalinum</i>	kl			r	+	+				+	+						637 Veldgerst
<i>Festuca rubra</i>	kl			+	+						+						520 Rood zwenkgras s.s.
<i>Poa pratensis</i>	kl						r										958 Veldbeemdgras
<i>Trifolium pratense</i>	kl							r									1305 Rode klaver
<i>Agrostis capillaris</i>	kl							+									19 Gewoon struisgras
<i>Vicia tetrasperma s. tetrasperma</i>	kl								r								1375 Vierzadige wikke s.s.
<i>Cotula coronopifolia</i>	kl												r				1760 Goudknopje
<i>Sonchus asper</i>	kl												r				1224 Gekroesde melkdistel
<i>Matricaria recutita</i>	kl												+				794 Echte kamille
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml																2567 Gewoon dikkopmos
<i>Lathyrus nissolia</i>	kl														2m	+	713 Graslathyrus

Bijlage 4.5 Fioringraslanden met zilte soorten (12B p.p.)

Opnamenummer	HG07	HG11	HG22	HG28	HG29	TD101	TD093	CK18	CK20	HG06	HG26	TD077	TD070	TD052	HG56	TD090	HG48	TD046			
Maand (2015)	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	07	09	09	09	07			
Dag	16	17	21	22	22	16	10	11	11	16	22	04	01	17	29	10	25	27			
X-coördinaat (m)	58370	58700	58661	58577	58594	60387	60657	58519	58648	58230	58539	60882	59303	60414	59968	60674	59605	60487			
Y-coördinaat (m)	388445	388498	389178	389048	388858	389030	390139	390526	390493	388414	388983	389492	390140	390653	390958	389722	390466	389966			
Lengte proefvlak (m)	3	3	2	2	3	3	4	2	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3			
Breedte proefvlak (m)	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2,5	2	3			
Opp. proefvlak (m2)	9	9	4	4	9	9	8	4	4	4	9	9	9	9	9	10	4	9			
Bedekking totaal (%)	98	100	100	100	100	99	100	100	100	95	100	100	98	90	100	100	100	100			
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking kruidlaag (%)	98	100	95	100	100	99	100	100	100	95	100	100	98	90	100	100	100	100			
Bedekking moslaag (%)	0	0	10	0	0	5	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0			
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	8	10	10	12	15	0	0	15	7	7	8	0	40	30	3	40	10	0			
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	0	0	0	15	4	0	0	0	0	5	5	10	0	15	0	20			
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	0	0	0	0	40	10	0	0	0	0	22	50	40	0	60	0	20			
Loc_type	12B-3	12B-3	12B-3	12B-3	12B-3	12B-3	12B-3	12B3-1	12B3-1	12B3-1	12B3-1	12B3-1	12B3-1	12B-4	12B-4	12B-4	12B-4	12B-4			
Sbb_type1	12B3a	12B3a	16C4f	12B3a	12B3a	12B3a	26C-c	12B3a	12B3a	12B3a	12B3a	12B3a	12B3c	12B3a	12B3a	12B3a	26C-c	26C-c			
Sbb_type2	12B2c	26C1b	16-i	26C1b	12B2c	16C4f	16-k		12B3c	16C4f		12B3c	12B3a		26C-c	26A-b	12B2c				
Aantal soorten	8	10	9	8	11	10	3	7	11	15	17	11	9	7	9	6	5	4			
Wetenschappelijke naam																			Soortnr.	Nederlandse naam	
12 – Plantaginetea majoris en 12A – Polygonion avicularis																					
<i>Plantago major</i> s. <i>intermedia</i>	kl		+							1		1							945	Getande weegbree	
<i>Plantago major</i>	kl				+	r					*								2320	Grote en Getande weegbree	
<i>Plantago major</i> s. <i>major</i>	kl								r						2a				947	Grote weegbree s.s.	
<i>Poa annua</i>	kl					+													952	Straatgras	
<i>Potentilla anserina</i>	kl						+	1	2a			1							1006	Zilver schoen	
<i>Polygonum aviculare</i>	kl								r	+									968	Gewoon varkensgras	
12B – Lolio-Potentillion anserinae																					
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	4	4		4	3	3	5	5		2a	4	2a	5	4	5	4	5	5	18	Fioringras
<i>Alopecurus geniculatus</i>	kl	2a				+								1					40	Geknikte vossenstaart	
<i>Ranunculus sardous</i>	kl									+	r	+			1				1057	Behaarde boterbloem	
12B3 – Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae																					
<i>Trifolium fragiferum</i>	kl							2m	3	2b	+	4	2b						1300	Aardbeiklaver	
<i>Plantago coronopus</i>	kl				2a							2a							944	Hertschoornweegbree	
12B3a – Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae lolietosum																					
<i>Hordeum secalinum</i>	kl	1	+	2a	2a	2a	+	+	+	+	2a	1	1	+	+	+			637	Veldgerst	
<i>Elytrigia repens</i>	kl		2a	+															446	Kweek	
<i>Elytrigia repens</i> s. <i>repens</i>	kl						1							2a		2a			5305	Kweek (subsp. repens)	
<i>Festuca arundinacea</i>	kl									+									514	Rietzwenkgras	
<i>Leontodon autumnalis</i>	kl												+						725	Vertakte leeuwentand	
12B3b – Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae centaurietosum																					
<i>Lotus glaber</i>	kl									1									762	Smalle rokklaver	
26 – Asteretea tripolii																					
<i>Juncus gerardi</i>	kl	2b	2a	2a	2a	2m	3	2m	2a		2m	2a	1	2m		+		2m	683	Zilte rus	
<i>Glaux maritima</i>	kl	r	+	*															581	Melkkruis	
<i>Spergularia marina</i>	kl	+	r		+					2m	+				1	2m		1	+	1238	Zilte schijnsparrie
<i>Aster tripolium</i>	kl		r		1										1	+	3	2a	2a	117	Zulte
<i>Puccinellia fasciculata</i>	kl									r									1024	Blauw kweldergras	
<i>Salicornia europaea</i>	kl														r		r		1635	Kortarige zeekraal	
16 – Molinio-Arrhenatheretea																					
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl			1		*			+	1									386	Kamgras	
<i>Bellis perennis</i>	kl								r	+		r							135	Madeliefje	
<i>Trifolium dubium</i>	kl											r							1299	Kleine klaver	
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl											+							2430	Gewone paardebloemen	
Overige karakteristieke of dominante soorten																					
<i>Trifolium repens</i>	kl			2a	2b	+	3	2a		1	2a	2b		*					1306	Witte klaver	
<i>Agrostis capillaris</i>	kl				4					3									19	Gewoon struisgras	
<i>Lolium perenne</i>	kl						1	+	+	+	3		3	+					756	Engels raaigras	
Overige soorten																					
<i>Festuca rubra</i>	kl	2b			2a			2b	+	+							2m		520	Rood zwenkgras s.s.	
<i>Atriplex patula</i>	kl	*																	123	Uitstaande melde	
<i>Atriplex prostrata</i>	kl		r											+	2a	1		+	121	Spiesmelde	
<i>Medicago lupulina</i>	kl					r					r								799	Hopklaver	
<i>Trifolium pratense</i>	kl					1					+		r						1305	Rode klaver	
<i>Rumex conglomeratus</i>	kl					+					*								1097	Kluwenzuring	
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml			2a			2a				2m								2729	Fijn laddermos	
<i>Cirsium arvense</i>	kl								r				r						331	Akkerdistel	
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml									2m									2620	Gewoon puntmos	
<i>Drepanocladus aduncus</i>	ml										2m								2701	Moerassikkelmos	
<i>Leontodon saxatilis</i>	kl										*								727	Kleine leeuwentand	

Bijlage 4.6 Struisgrasweiden (16RG p.p.)

Opnamenummer	HG59	TD020	CK42	TD048	CK59	HG18	CK05	CK49	CK50	HG12	TD055	HG43	TD073	TD087	TD089	HG57	CK57	TD094	CK58	CK55	CK60	HG21		
Maand (2015)	09	07	09	07	09	09	09	09	09	09	07	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09		
Dag	23	09	20	16	24	18	08	21	21	18	17	24	03	09	09	29	23	11	24	23	24	21		
X-coördinaat (m)	58713	59810	58390	60273	58715	58801	58059	58397	58381	58610	60596	58784	59157	60669	60485	59952	58648	60096	58707	58544	58623	58601		
Y-coördinaat (m)	389392	389591	390171	389842	389870	388556	390398	389980	389998	388584	390749	389291	389646	389579	389905	390738	389772	390553	389839	389802	389905	389093		
Lengte proefvlak (m)	3	4	2	4	2	3	2	2	2	2	4	3	3	3	3	4	2	3	2	2	4,5	4		
Breedte proefvlak (m)	3	2,5	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	2	2,5	2	2	1,5	1		
Opp. proefvlak (m2)	9	10	4	8	4	9	4	4	4	4	12	9	9	9	9	4	4	7,5	4	4	6,75	4		
Bedekking totaal (%)	100	95	100	95	90	100	100	100	100	97	100	100	98	95	98	100	90	99	95	100	100	100		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)	100	95	100	95	90	100	100	100	100	97	100	100	98	90	90	80	75	98	95	75	80	70		
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	5	10	48	40	15	40	25	25	40		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	80	80	0	0	0	4	0	0	0	2	80	10	10	0	0	1	0	0	0	0	0	1		
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		
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
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		
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	40	30	30	60	40	50	40	30	20	20	60	25	50	0	0	7	10	0	5	10	10	10		
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20	0	15	1	2	0	0	5	0	0	0	0		
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	50	0	80	0	0	0	0	0	0	90	0	70	5	7	0	0	40	0	0	0	0		
Loc_type	16-4	16-4	16-4	16-4	16-5	16-5	16-5	16-5	16-5	16-5	16-5	16-5	16-5	16-6	16-6	16-7	16-8	16-8	16-8	16-8	16-8	16-8		
Sbb_type1	16-i	16-i	16-i	16C4a	16C4a	16C4a	16C4f	16C4f	16C4f	16-i	16-i	16-i	16-i	16/c	16-i	16C4f	16C4f	16C4f	16-i	16C4f	16C4f	16C4f		
Sbb_type2	16-l			16-i	16-i	16C-f	16-i	16-i	16-i	16C4a		16-l		16-i		16-i	16-i	16-i	16C4a	16-i	16-i	16C4a		
Aantal soorten	6	9	8	14	16	17	11	13	13	20	10	12	11	11	11	11	18	17	15	13	14	12		
Wetenschappelijke naam																							Soortnr.	Nederlandse naam
16 – Molinio-Arrhenatheretea																								
Rumex acetosa	kl	1		2a	2a		2a	2b	2a	2a	2a	2b	2b				+			+			1093	Veldzuring
Holcus lanatus	kl	4	1	3	4	3	3	3	3	3	2b	2b	3		r	+	+	1		2a		1	631	Gestreepte witbol
Cynosurus cristatus	kl			+	+	2a	1	+	1	+							2a			1	1		386	Kamgras
Vicia cracca	kl			+			+																1369	Vogelwikke
Ranunculus acris	kl					2a				+								2b					1040	Scherpe boterbloem
Taraxacum sectie Ruderalia	kl											+				+							2430	Gewone paardebloemen
16C – Arrhenatherion elatioris																								
Arrhenatherum elatius	kl	1				2a																	96	Glanshaver
Elytrigia repens	kl	+		1	+				+	1									+				446	Kweek
Elytrigia repens s. repens	kl												1	3	2a			1					5305	Kweek (subsp. repens)
Anthriscus sylvestris	kl		r		+																		70	Fluitenkruid
Dactylis glomerata	kl		+	+		2a				1	1	+	1										390	Kropaar
Achillea millefolium	kl			2a	2a		+	2m	2a						2a				+	+			4	Gewoon duizendblad
Cirsium arvense	kl			+	2b	2a			2a	1	+	+		r	+		+						331	Akkerdistel
Hordeum secalinum	kl			2a	+	1	2b	1	+	1			+			1	2a	2m	2m	+	+	+	637	Veldgerst
Festuca arundinacea	kl					+																	514	Rietzwenkgras
Bellis perennis	kl					+								1	2b	2a	+		r			+	135	Madeliefje
Trisetum flavescens	kl									+													1312	Goudhaver
Poa pratensis	kl														+			1					958	Veldbeemdgras
Trifolium dubium	kl																+						1299	Kleine klaver
Overige karakteristieke of dominante soorten																								
Agrostis capillaris	kl	3	5	4	4	4	2a	3	4	4	3	4	3	3	2b	3	3	2b	4	3	3	2b	19	Gewoon struisgras
Brachythecium albicans	ml													2m	2a								2561	Bleek dikkopmos
Brachythecium rutabulum	ml		+				2m				2m							3		3			2567	Gewoon dikkopmos
Rhytidiadelphus squarrosus	ml		+														3		2b	+	3	3	2976	Gewoon haakmos
Leontodon saxatilis	kl				r										1	2a	1	2a	2a	2a	4	2a	727	Kleine leeuwentand
Juncus gerardi	kl																+	1	1	3	2a	2m	683	Zilte rus
Overige soorten grassen en schijngrassen																								
Poa trivialis	kl		2a							1	+												959	Ruw beemdgras
Lolium perenne	kl		1	+	1				1		+	1		3		2a	+	1			+	+	756	Engels raaigras
Festuca rubra	kl			2m		+		1	+			1						2m			+	2a	520	Rood zwenkgras s.s.
Phragmites australis	kl				2a																		933	Riet
Anthoxanthum odoratum	kl			+														+					66	Gewoon reukgras
Agrostis stolonifera	kl					1		2a						2a					2b	2a	1		18	Fioringras
Carex hirta	kl																			1			235	Ruige zegge
Overige soorten kruiden																								
Stellaria graminea	kl	r			r					+													1248	Grasmuur
Rhinanthus angustifolius	kl		r																				1066	Grote ratelaar

Bijlage 4.6 Struisgrasweiden (16RG p.p.)

Opnamenummer		HG59	TD020	CK42	TD048	CK59	HG18	CK05	CK49	CK50	HG12	TD055	HG43	TD073	TD087	TD089	HG57	CK57	TD094	CK58	CK55	CK60	HG21	
<i>Trifolium repens</i>	kl					1	1	2m	2m	2a	2b	2b	1		+		2a	3	2b	2m	2b	2b	2a	1306 Witte klaver
<i>Ranunculus repens</i>	kl								2a	2a	1	+	+	+				+	+					1056 Kruipende boterbloem
<i>Trifolium pratense</i>	kl				+	r	+	1		+	+					r		r	+		r			1305 Rode klaver
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl					r	+	+	+	+	+		+	+										296 Gewone hoornbloem
<i>Cirsium vulgare</i>	kl						r		+	+	r		r	r										336 Speerdistel
<i>Ranunculus sardous</i>	kl					r						r					+		+			+		1057 Behaarde boterbloem
<i>Lathyrus nissolia</i>	kl						+																	713 Graslathyrus
<i>Polygonum aviculare</i>	kl				r	r					+	+		1						r				968 Gewoon varkensgras
<i>Geranium dissectum</i>	kl													r										570 Slipbladige ooievaarsbek
<i>Plantago major s. major</i>	kl														+			+						947 Grote weegbree s.s.
<i>Plantago coronopus</i>	kl														+								2a	944 Hertshoornweegbree
<i>Lotus corniculatus v. corniculatus</i>	kl																1		r			r		761 Gewone rolklaver
<i>Crepis capillaris</i>	kl																			1				372 Klein streepzaad
<i>Trifolium micranthum</i>	kl																						+	1303 Draadklaver
Overige soorten mossen																								
<i>Pohlia melanodon</i>	ml										1													2817 Kleipeermos
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml														2a									2729 Fijn laddermos
<i>Ceratodon purpureus</i>	ml															2m								2642 Gewoon purpersteeltje
<i>Plagiomnium undulatum</i>	ml																	+		+		+		2879 Gerimpeld boogsterrenmos
<i>Bryum species</i>	ml																	+		+		+		2574 Knikmos (G)

Bijlage 4.7 Struisgrasland met Veldgerst en witbol- en verruigde graslanden (16RG p.p.)

Opnamenummer	HG31	TD010	CK26	CK32	CK34	TD006	CK35	TD059	CK61	HG01	TD091	HG58	TD088	HG13	HG34	
Maand (2015)	09	07	09	09	09	06	09	07	09	09	09	09	09	09	09	
Dag	22	08	12	16	17	16	17	17	25	15	10	30	09	18	22	
X-coördinaat (m)	58464	59353	58810	58495	58717	59819	58671	60351	58600	58107	60628	60145	60417	58489	58222	
Y-coördinaat (m)	388887	389557	390363	390103	390405	390379	390389	390588	389986	388497	389640	390652	389920	388650	389094	
Lengte proefvlak (m)	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	5	3	3	
Breedte proefvlak (m)	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	
Opp. proefvlak (m2)	9	9	4	4	4	9	4	9	4	4	9	9	10	9	9	
Bedekking totaal (%)	100	98	100	100	100	100	90	95	100	95	100	100	100	100	100	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking kruidlaag (%)	100	98	100	100	100	100	90	95	100	95	100	100	100	100	100	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	2	0	0	0	0	0	10	80	0	2	0	3	0	3	10	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	25	40	20	10	7	30	40	60	40	15	30	15	30	50	40	
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	5	0	0	0	5	0	20	0	0	0	0	0	0	0	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	50	0	0	0	45	0	90	0	0	70	0	70	0	0	
Loc_type	16-3	16-3	16-3	16-3	16-3	16-1	16-10	16-10	16-10	16-10	16-10	16-9	16-11	16-12	16-14	
Sbb_type1	16C4f	16C4f	16-k	16-k	16-k	16-k	16/b	16/b	16-k	16-l	16/b	16-i	16-l	16-r	16/b	
Sbb_type2	16-k	16-k		12B3a	12B3a		16-l	16-l	16-l	16/a	16-l			16-k		
Aantal soorten	10	9	6	8	6	6	16	13	10	13	12	14	7	9	15	
Wetenschappelijke naam																Soortnr.
16 – Molinio-Arrhenatheretea																Nederlandse naam
<i>Holcus lanatus</i>	kl	1	+	+	1	+	4	4	4	3	5	1	5	+	2a	631 Gestreepte witbol
<i>Vicia cracca</i>	kl	+														1369 Vogelwikke
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl	+														386 Kamgras
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl						r					+				2430 Gewone paardebloemen
<i>Rumex acetosa</i>	kl								+		+	2a				1093 Veldzuring
16C – Arrhenatherion elatioris																
<i>Hordeum secalinum</i>	kl	2b	2b	2m	1	2a	r	+	1	+	1					637 Veldgerst
<i>Cirsium arvense</i>	kl	+		r		r		2b	2b	2a	r	2a	+		2b	331 Akkerdistel
<i>Poa pratensis</i>	kl		1													958 Veldbeemdgras
<i>Dactylis glomerata</i>	kl	+						+		+	+	1				390 Kropaar
<i>Elytrigia repens</i>	kl				+			+		+				+		446 Kweek
<i>Elytrigia repens s. repens</i>	kl							2m			1					5305 Kweek (subsp. repens)
<i>Achillea millefolium</i>	kl							+				2a				4 Gewoon duizendblad
Overige karakteristieke of dominante soorten																
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	3	4	5	5	5	1	2b	3	+			1	3		18 Fioringras
<i>Agrostis capillaris</i>	kl			2a		2b	2b		2a		+	2b		2m		19 Gewoon struisgras
<i>Urtica dioica</i>	kl						+		2a	1						1321 Grote brandnetel
<i>Rumex obtusifolius</i>	kl									2a					+	1101 Ridderzuring
<i>Festuca rubra</i>	kl					2m	1					2b				520 Rood zwenkgras s.s.
<i>Juncus effusus</i>	kl													3		680 Pitrus
12 – Plantaginetea majoris																
<i>Ranunculus sardous</i>	kl	+						+								1057 Behaarde boterbloem
<i>Rumex crispus</i>	kl						r	+	r		+	r				1098 Krulzuring
<i>Polygonum aviculare</i>	kl						+				1	1				968 Gewoon varkensgras
<i>Potentilla anserina</i>	kl										+			2a		1006 Zilver schoon
<i>Poa annua</i>	kl													1		952 Straatgras
26 – Asteretea tripolii																
<i>Juncus gerardi</i>	kl	1			1	2m										683 Zilte rus
<i>Spergularia media s. angustata</i>	kl				+	+										1236 Gerande schijnspurrie
<i>Aster tripolium</i>	kl											+				117 Zulze
30 – Stellarietea mediae																
<i>Matricaria recutita</i>	kl							r								794 Echte kamille
<i>Geranium dissectum</i>	kl							+								570 Slipbladige ooievaarsbek
<i>Atriplex patula</i>	kl										+					123 Uitstaande melde
<i>Sonchus oleraceus</i>	kl													r		1225 Gewone melkdistel
<i>Vicia hirsuta</i>	kl													2b		1370 Ringelwikke
<i>Veronica persica</i>	kl													1		1358 Grote ereprijs
<i>Lamium purpureum</i>	kl													+		706 Paarse dovenetel s.s.
Overige soorten																
<i>Cirsium vulgare</i>	kl	r								+						336 Speerdistel
<i>Trifolium repens</i>	kl	3	1		+		2m	+		+				+	2a	1306 Witte klaver
<i>Trifolium pratense</i>	kl	2a										2b				1305 Rode klaver
<i>Medicago lupulina</i>	kl	+														799 Hopklaver
<i>Lolium perenne</i>	kl		+			1		1		2a						756 Engels raai gras
<i>Lotus corniculatus v. corniculatus</i>	kl		r													761 Gewone rolklaver
<i>Lotus glaber</i>	kl			r												762 Smalle rolklaver
<i>Cotula coronopifolia</i>	kl				r											1760 Goudknopje
<i>Calligonella cuspidata</i>	ml						1									2620 Gewoon puntmos
<i>Ranunculus repens</i>	kl						+			2b		1				1056 Kruipende boterbloem
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl						+					+				296 Gewone hoornbloem
<i>Poa trivialis</i>	kl							2a		2a					2b	959 Ruw beemdgras
<i>Rubus ulmifolius</i>	kl									2a					2a	2021 Koebraam
<i>Epilobium species</i>	kl									+						6192 Basterdwederik (G)
<i>Plantago major s. major</i>	kl									+						947 Grote weegbree s.s.
<i>Tripleurospermum maritimum</i>	kl										+					795 Reukeloze kamille
<i>Plantago lanceolata</i>	kl											2a				946 Smalle weegbree
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	kl											1				1066 Grote ratelaar
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml											+				2567 Gewoon dikkopmos
<i>Atriplex prostrata</i>	kl												+			121 Spiesmelde
<i>Rumex palustris</i>	kl													r		1102 Moeraszuring
<i>Stachys palustris</i>	kl														r	1245 Moerasandoorn
<i>Vicia sativa s. segetalis</i>	kl														1	5455 Vergeten wikke
<i>Rumex crispus x obtusifolius</i>	kl														1	1095 Bermzuring
<i>Vicia tetrasperma s. tetrasperma</i>	kl														+	1375 Vierzadige wikke s.s.
<i>Crepis capillaris</i>	kl														+	372 Klein streepzaad

Bijlage 4.8 Ruige graslanden met Kropaar (16C p.p.)

Opnamenummer	CK45	CK46	HG38	TD057	HG33	TD033	TD053	CK44	CK47	HG35	HG53	TD076	TD092	CK54	CK64	TD008	TD031		
Maand (2015)	09	09	09	07	09	07	07	09	09	09	09	09	09	09	09	06	07		
Dag	21	21	23	17	22	14	17	20	21	23	29	03	10	22	28	16	14		
X-coördinaat (m)	58289	58328	58428	59980	58225	59490	60354	58424	58539	58507	59927	59337	60533	58443	58643	59174	60086		
Y-coördinaat (m)	389970	389968	389192	391093	389018	389632	390757	390133	389987	389088	391019	389644	389644	389783	389617	390351	389945		
Lengte proefvlak (m)	2	2	4	4	3	4	4	2	2	3	0	4	3	2	2	3	4		
Breedte proefvlak (m)	2	2	4	4	3	4	4	2	2	3	0	3	3	2	2	3	4		
Opp. proefvlak (m2)	4	4	16	16	9	16	16	4	4	9	0	12	9	4	4	9	16		
Bedekking totaal (%)	95	100	100	99	100	95	99	100	100	100	100	100	98	100	100	100	100		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)	95	100	100	99	100	95	99	100	100	100	100	100	98	100	100	100	100		
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	10	80	10	50	90	0	0	5	10	0	0	0	0	0	20		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	40	40	45	100	30	60	120	40	30	60	40	100	70	50	50	90	90		
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	20	0		
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	0	0	120	0	90	150	0	0	0	0	120	100	0	0	110	110		
Loc_type	16C-1	16C-1	16C-1	16C-1	16C-2	16C-2	16C-2	16C-3	16C-3	16C-3	16C-3	16C-3	16C-3	16C-4	16C-4	16C-4	16C-4		
Sbb_type1	16C-f	16C-f	16C-f	16C-f	16C-f	16C-f	16C-f	16C-f	16C-f	16C-f	16C-f	16C-f	16C-f	16C-h	16C-h	16C-h	16C-h		
Sbb_type2		16C4a	16-l					16-l	16-l	16/c		16C3a	16/c						
Aantal soorten	6	15	12	10	14	10	6	7	10	9	11	15	7	15	10	13	18		
Wetenschappelijke naam																		Soortnr.	Nederlandse naam
16 – Molinio-Arrhenatheretea																			
<i>Holcus lanatus</i>	kl	3	4	3	4		2a	2b	4	4	2a	2b	1	+	2a	2a	3	1	631 Gestreepte witbol
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl	2m	1											+		r	2a	386 Kamgras	
<i>Vicia cracca</i>	kl		r	r														1369 Vogelwikke	
<i>Ranunculus acris</i>	kl			2a								+	+					1040 Scherpe boterbloem	
<i>Rumex acetosa</i>	kl				1			2b			2a		1					1093 Veldzuring	
16C – Arrhenatherion elatioris																			
<i>Arrhenatherum elatius</i>	kl	2b	2a	1	2b	2a	4	4			2b	1		3	2b		1	96 Glanshaver	
<i>Dactylis glomerata</i>	kl	2a	2b	+	1	3	1	2b	3	3	+	3	3	3	2b	+	1	1	390 Kropaar
<i>Cirsium arvense</i>	kl		r	+	+	1	+		1	2a	2b	2a	2b	+	2b	2b	2b	+	331 Akkerdistel
<i>Elytrigia repens</i>	kl		+			2b			1	2a	3	1		+					446 Kweek
<i>Elytrigia repens s. repens</i>	kl				2a		2a	1					2b				1	3	5305 Kweek (subsp. repens)
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kl				+				+			1	r						70 Fluitenkruid
<i>Festuca arundinacea</i>	kl													4	4	3	3		514 Rietzwenkgras
<i>Hordeum secalinum</i>	kl		+											r			1		637 Veldgerst
Overige karakteristieke of dominante soorten																			
<i>Agrostis capillaris</i>	kl	2a	+	2a	1		+	2a	2m		2a	2m	3	2a			1		19 Gewoon struisgras
Overige soorten																			
<i>Trifolium repens</i>	kl	+	+	1		2a						1		+					1306 Witte klaver
<i>Trifolium pratense</i>	kl		r										+						1305 Rode klaver
<i>Cirsium vulgare</i>	kl		r																336 Speerdistel
<i>Ranunculus repens</i>	kl		2a	1		1	+			+		+	+	+	+	+	+		1056 Kruipende boterbloem
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl		+	2a			2a					2b				+			18 Fioringras
<i>Lolium perenne</i>	kl		+				1					2b		1		1			756 Engels raaigras
<i>Urtica dioica</i>	kl			+			2a			2b									1321 Grote brandnetel
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl			+								+		r			+		296 Gewone hoornbloem
<i>Rumex obtusifolius</i>	kl				r														1101 Ridderzuring
<i>Poa trivialis</i>	kl			1		2a		1		r		1		+	1	2a	1		959 Ruw beemdgras
<i>Rumex conglomeratus</i>	kl					r													1097 Kluwenzuring
<i>Festuca rubra</i>	kl					+			+		2a				1		+		520 Rood zwenkgras s.s.
<i>Vicia sativa s. segetalis</i>	kl					+						+					+		5455 Vergeten wikke
<i>Vicia hirsuta</i>	kl					+											2a		1370 Ringelwikke
<i>Sonchus arvensis</i>	kl					+													2324 Akkermelkdistel s.l.
<i>Veronica persica</i>	kl					+													1358 Grote ereprijs
<i>Daucus carota</i>	kl					+													394 Peen
<i>Rumex crispus</i>	kl						2a					+							1098 Krulzuring
<i>Stellaria graminea</i>	kl							+											1248 Grasmuur
<i>Geranium molle</i>	kl								+										571 Zachte ooievaarsbek
<i>Crataegus monogyna</i>	kl								r										369 Eenstijlige meidoorn
<i>Glechoma hederacea</i>	kl									2a									582 Hondsdraf
<i>Potentilla anserina</i>	kl									+									1006 Zilver schoon
<i>Geranium dissectum</i>	kl											+							570 Slipbladige ooievaarsbek
<i>Vicia sativa s. nigra</i>	kl													r					1368 Smalle wikke s.s.
<i>Plantago lanceolata</i>	kl														r		+		946 Smalle weegbree
<i>Carex hirta</i>	kl														2m				235 Ruige zegge
<i>Ranunculus sardous</i>	kl																r		1057 Behaarde boterbloem
<i>Bromus hordeaceus s. hordeaceus</i>	kl																1		161 Zachte dravik s.s.
<i>Poa annua</i>	kl																+		952 Straatgras
<i>Vicia tetrasperma s. tetrasperma</i>	kl																	2a	1375 Vierzadige wikke s.s.
<i>Lathyrus nissolia</i>	kl																	1	713 Graslathyrus
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	ml																+		2976 Gewoon haakmos

Bijlage 4.9 Glanshaverhooilanden (16C p.p. en 16C3)

Opnamenummer		TD050	TD035	TD005	TD028	TD009	TD038	HG37	
Maand (2015)		07	07	06	07	06	07	09	
Dag		16	14	16	14	16	15	23	
X-coördinaat (m)		60480	59970	59700	59490	59563	60206	58394	
Y-coördinaat (m)		390592	389970	390349	389939	390885	389910	389245	
Lengte proefvlak (m)		4	4	4	3	4	5	4	
Breedte proefvlak (m)		4	4	2	3	4	5	4	
Opp. proefvlak (m ²)		16	16	8	9	16	25	16	
Bedekking totaal (%)		95	99	95	100	98	99	100	
Bedekking boomlaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking struiklaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking kruidlaag (%)		95	99	95	100	98	99	100	
Bedekking moslaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)		0	0	30	0	20	0	30	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)		0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte lage boomlaag (m)		0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)		0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte lage struiklaag (m)		0	0	0	0	0	0	0	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		120	110	60	50	100	70	80	
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)		0	25	0	25	0	25	0	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)		150	140	110	100	120	120	0	
Loc_type		16C3-1	16C3-1	16C3-2	16C3-3	16C-5	16C-5	16C-5	
Sbb_type1		16C3a	16C3a	16C3a	16C3a	16/e	16C4f	16C-k	
Sbb_type2		16C-f			16C4a	16C-k	16/e	16C-f	
Aantal soorten		15	22	21	26	17	17	6	
Wetenschappelijke naam									Soortnr.
16 – Molinio-Arrhenatheretea									Nederlandse naam
<i>Holcus lanatus</i>	kl	2a	2b	2b	1	2b	3		631 Gestreepte witbol
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl		1	+	1	r	2m		386 Kamgras
<i>Vicia cracca</i>	kl		1	+					1369 Vogelwikke
<i>Ranunculus acris</i>	kl		+	+	+				1040 Scherpe boterbloem
<i>Centaurea jacea</i>	kl			4					1766 Knoopkruid
<i>Rumex acetosa</i>	kl			+		+			1093 Veldzuring
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl				1	+			2430 Gewone paardebloemen
16C – Arrhenatherion elatioris									
<i>Dactylis glomerata</i>	kl	2a	1	2a	1	1	1	+	390 Kropaar
<i>Hordeum secalinum</i>	kl	2a	1	1	1	r	2a		637 Veldgerst
<i>Cirsium arvense</i>	kl	1	+	1	+		+		331 Akkerdistel
<i>Phleum pratense s. pratense</i>	kl	+			+				932 Timoteegras s.s.
<i>Trisetum flavescens</i>	kl			2m					1312 Goudhaver
<i>Trifolium dubium</i>	kl				1				1299 Kleine klaver
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kl		r			4	3	2b	70 Fluitenkruid
<i>Heracleum sphondylium</i>	kl							2b	607 Gewone berenklauw
16C3 – Arrhenatheretum elatioris									
<i>Arrhenatherum elatius</i>	kl	4	2b	+	+		+	4	96 Glanshaver
<i>Lotus corniculatus v. corniculatus</i>	kl		+						761 Gewone rolklaver
<i>Allium vineale</i>	kl			+					35 Kraailook
Overige karakteristieke of dominante soorten									
<i>Trifolium pratense</i>	kl	+	2b		3				1305 Rode klaver
<i>Poa trivialis</i>	kl	1	2a	2m	2a	2b			959 Ruw beemdgras
<i>Trifolium repens</i>	kl		2b		2a		+		1306 Witte klaver
<i>Persicaria amphibia</i>	kl		1		2b				967 Veenwortel
<i>Plantago lanceolata</i>	kl		1		2b				946 Smalle weegbree
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	kl				2b				1066 Grote ratelaar
<i>Urtica dioica</i>	kl					2a	2a	2a	1321 Grote brandnetel
12B – Lolio-Potentillion anserinae									
<i>Ranunculus sardous</i>	kl	r							1057 Behaarde boterbloem
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	+	1				2a		18 Fioringras
<i>Rumex crispus</i>	kl		+	r					1098 Krulzuring
<i>Ranunculus repens</i>	kl		+			+	+		1056 Kruipende boterbloem
<i>Carex otrubae</i>	kl			r					245 Valse voszegge
<i>Alopecurus geniculatus</i>	kl						+		40 Geknikte vossenstaart
Overige soorten									
<i>Bromus hordeaceus s. hordeaceus</i>	kl	r		+	+		2m		161 Zachte dravik s.s.
<i>Vicia sativa s. segetalis</i>	kl	1		r	r	+			5455 Vergeten wikke
<i>Lathyrus nissolia</i>	kl	+	+						713 Graslathyrus
<i>Vicia tetrasperma s. tetrasperma</i>	kl	+							1375 Vierzadige wikke s.s.
<i>Rumex obtusifolius</i>	kl	+							1101 Ridderzuring
<i>Lolium perenne</i>	kl		1	1	2m	1	2b		756 Engels raaigras
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl		1		1	r	+		296 Gewone hoornbloem
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml		+		1				2567 Gewoon dikkopmos
<i>Agrostis capillaris</i>	kl			2a	1	2m			19 Gewoon struisgras
<i>Stellaria graminea</i>	kl			+		r			1248 Grasmuur
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl			+					66 Gewoon reukgras
<i>Sonchus asper</i>	kl				r				1224 Gekroesde melkdistel
<i>Crepis capillaris</i>	kl				r				372 Klein streepzaad
<i>Festuca rubra</i>	kl				1				520 Rood zwenkgras s.s.
<i>Stachys palustris</i>	kl				+				1245 Moerasandoorn
<i>Cirsium vulgare</i>	kl					r	r		336 Speerdistel
<i>Leontodon saxatilis</i>	kl					r			727 Kleine leeuwentand
<i>Geranium dissectum</i>	kl						+		570 Slipbladige ooievaarsbek
<i>Lamium album</i>	kl							+	700 Witte dovenetel

Bijlage 4.10 Kamgrasweiden (16C4 p.p.)

Opnamenummer	HG36	CK01	CK21	HG24	TD025	TD026	TD030	TD074	HG30	CK02	HG20	CK13	TD004	HG09	TD021	TD066	TD003			
Maand (2015)	09	09	09	09	07	07	07	09	09	09	09	09	06	09	07	08	06			
Dag	23	03	11	21	09	14	14	03	22	03	21	10	16	17	09	04	16			
X-coördinaat (m)	58377	58734	58659	58812	59819	59393	59255	59242	58514	58706	58655	58463	59488	58531	59926	59191	59154			
Y-coördinaat (m)	389193	390530	390494	388957	389100	389480	389905	389661	388903	390552	389045	390380	390362	388454	389250	390484	390087			
Lengte proefvlak (m)	3	2	2	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3			
Breedte proefvlak (m)	3	2	2	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3			
Opp. proefvlak (m2)	9	4	4	9	9	9	9	16	9	4	9	4	9	9	16	9	9			
Bedekking totaal (%)	100	100	100	98	100	100	99	99	100	100	100	100	100	100	100	97	98			
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking kruidlaag (%)	70	100	95	98	100	100	90	99	100	100	100	100	100	100	100	97	98			
Bedekking moslaag (%)	40	10	1	5	0	0	15	1	4	10	1	0	0	0	0	0	0			
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	10	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	50	0	0			
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	2	10	10	7	50	50	40	40	10	25	35	40	70	20	90	60	50			
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	0	0	20	20	3	5	0	0	0	0	30	0	0	5	20			
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	0	0	0	90	60	50	50	0	0	0	0	120	0	110	80	90			
Loc_type	16C4-1	16C4-1	16C4-1	16C4-1	16C4-1	16C4-1	16C4-1	16C4-1	16C4-1	16C4-2	16C4-2	16C4-2	16C4-2	16C4-2	16C4-2	16C4-2	16C4-2			
Sbb_type1	16C4f	16C4f	16C4f	16C4f	16C4f	16C4f	16C4f	16C4a	16C4f	16C4f	16C4a	16C4f	16C4f	16C4f	16C4f	16C4a	16C4a			
Sbb_type2	16C4a			16C4a		16C3a		16C4f	16C4a		16C4f		16/b		16/b					
Aantal soorten	13	14	12	18	18	24	16	19	17	15	14	10	20	15	11	14	18			
Wetenschappelijke naam																		Soortnr.	Nederlandse naam	
16 – Molinio-Arrhenatheretea																				
<i>Belis perennis</i>	kl	2b	1	+	2a		2a	+									+	135	Madeliefje	
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl	1	1		1		+	+	+							r	1	2430	Gewone paardebloemen	
<i>Ranunculus acris</i>	kl	+			2a	1	+	+	+	r	1		1				r	1040	Scherpe boterbloem	
<i>Holcus lanatus</i>	kl				+	2a	+	+	+	3	3	4	3	2b	4	4	4	631	Gestreepte witbol	
<i>Vicia cracca</i>	kl					r			+									1369	Vogelwikke	
<i>Rumex acetosa</i>	kl					1		+		2a			1		+			1093	Veldzuring	
16C – Arrhenatherion elatioris																				
<i>Elytrigia repens</i>	kl	1																446	Kweek	
<i>Poa pratensis</i>	kl		*			+												958	Veldbeemdgras	
<i>Hordeum secalinum</i>	kl		2b	3	1		2b	2a	1	2a	2m	2a	2a	1	1	1		637	Veldgerst	
<i>Cirsium arvense</i>	kl				+		+	+	+	+	2a	2a	2a	2b	2b	2b	1	2a	331	Akkerdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	kl					2a	1		+					1	1			2m	390	Kropaar
<i>Trifolium dubium</i>	kl						+							+				+	1299	Kleine klaver
<i>Achillea millefolium</i>	kl															r		4	Gewoon duizendblad	
<i>Festuca arundinacea</i>	kl							+		1								514	Rietzwenkgras	
16C4 – Lolio-Cynosuretum																				
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl	2a	3	3	2b	+	2a	2a	1	2a	2b	2a	+	+	2b	+	2m	1	386	Kamgras
<i>Lolium perenne</i>	kl	2a	2a	2a	2a	1	2m	2a	2b	2a	3	1	2m	2a	2a	2a	1	756	Engels raigras	
<i>Ranunculus repens</i>	kl		1	1	1	2a	2a		+	2a	2a	2a	+	2a	1	1	+	1056	Kruipende boterbloem	
16C4f – Lolio-Cynosuretum ranunculetosum sardoui																				
<i>Ranunculus sardous</i>	kl	+		+	+	+	r	+	+				r	r				1057	Behaarde boterbloem	
<i>Juncus gerardi</i>	kl				1		+		2m									683	Zilte rus	
Overige karakteristieke of dominante soorten																				
<i>Trifolium repens</i>	kl	2b	4	2a	3	2a	3	3	4	4	2b	2m	+		2a	+	1	1	1306	Witte klaver
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml	3	2a	+	2a		1	2b	+	2m	2a	2m					1		2567	Gewoon dikkopmos
<i>Agrostis capillaris</i>	kl	2a	+	2a	1	2a		1	2a		2a	2a		2a	2b	1	3		19	Gewoon struisgras
<i>Trifolium pratense</i>	kl		2a	+	+	2a	2a	2b	1	1	2a			+	1			1	1305	Rode klaver
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl					2a													66	Gewoon reukgras
<i>Plantago lanceolata</i>	kl	r	r			2a					+		+						946	Smalle weegbree
<i>Lotus glaber</i>	kl								+										762	Smalle rolklaver
Overige soorten																				
<i>Plantago major s. major</i>	kl	r							+	+									947	Grote weegbree s.s.
<i>Trifolium micranthum</i>	kl	2m																	1303	Draadklaver
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl		r		1	1	+	+	1		r	+	r	+		1	+		296	Gewone hoornbloem
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl		1				+	1		1	1		2b				2a		18	Fioringras
<i>Festuca rubra</i>	kl			+							2m	2b					1	2a	520	Rood zwenkgras s.s.
<i>Poa trivialis</i>	kl				1	1			1	1			2m		2a	2m	2a		959	Ruw beemdgras
<i>Cirsium vulgare</i>	kl				r										+				336	Speedistel
<i>Polygonum aviculare</i>	kl					r			+						+				968	Gewoon varkensgras
<i>Lathyrus nissolia</i>	kl					+	+												713	Graslathyrus
<i>Vicia sativa s. segetalis</i>	kl				1	2a							1				1		5455	Vergeten wikke
<i>Rumex crispus</i>	kl					r							2b						1098	Krulduring
<i>Bromus hordeaceus s. hordeaceus</i>	kl					1							1			+	1		161	Zachte dravik s.s.
<i>Geranium dissectum</i>	kl					+							1						570	Slipbladige ooievaarsbek
<i>Lotus corniculatus v. corniculatus</i>	kl							2a											761	Gewone rolklaver
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml								+										2729	Fijn laddermos
<i>Leontodon saxatilis</i>	kl																		727	Kleine leeuwentand
<i>Rumex conglomeratus</i>	kl																		1097	Kluwenzuring
<i>Medicago lupulina</i>	kl																		799	Hopklaver
<i>Daucus carota</i>	kl											+							394	Peen
<i>Stellaria graminea</i>	kl													+					1248	Grasmuur
<i>Chenopodium album</i>	kl																r		306	Melganzenvoet
<i>Cardamine hirsuta</i>	kl																r		203	Kleine veldkers

Bijlage 4.11 Kamgrasweiden en -hooilanden met Grote ratelaar, Knoopkruid of Kattendoorn (16C4 p.p.)

Opnamenummer		TD002	TD001	TD018	TD011	TD014	TD024	TD049	TD067	CK09	CK38		
Maand (2015)		06	06	07	07	07	07	07	08	09	09		
Dag		15	15	09	08	08	09	16	04	08	19		
X-coördinaat (m)		60067	59996	59439	59403	59349	59781	60287	59971	58208	58259		
Y-coördinaat (m)		389703	389777	389799	389582	389450	389188	389918	390279	390345	390112		
Lengte proefvlak (m)		3	3	3	3	3	3	3	4	2	2		
Breedte proefvlak (m)		3	3	3	3	3	3	3	3	2	2		
Opp. proefvlak (m2)		9	9	9	9	9	9	9	12	4	4		
Bedekking totaal (%)		95	100	100	100	100	100	99	99	100	100		
Bedekking boomlaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)		95	100	100	100	100	100	99	99	100	100		
Bedekking moslaag (%)		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking algenlaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)		0	0	0	0	0	0	10	1	0	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte lage boomlaag (m)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte lage struiklaag (m)		0	0	0	0	0	0	0	1,2	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		50	60	60	50	60	60	50	50	30	40		
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)		20	25	25	20	20	20	15	20	0	0		
Maximale hoogte kruidlaag (cm)		50	90	110	80	90	90	90	70	0	0		
Loc_type		16C4-4	16C4-4	16C4-4	16C4-4	16C4-4	16C4-4	16C4-5	16C4-5	16C4-6	16C4-6		
Sbb_type1		16C4f	16C4f	16C4f	16C4f	16C4f	16C4f	16C4f	16C4f	16C4b	16C4f		
Sbb_type2		16C3a	16C3a	16C3a	16C3a	16C3a	16C4a	16C4a	16C4a	16C4f	16C4b		
Aantal soorten		21	23	25	20	23	20	15	22	11	12		
Wetenschappelijke naam												Soortnr.	Nederlandse naam
16 – Molinio-Arrhenatheretea													
<i>Bellis perennis</i>	kl	+	+									135	Madeliefje
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl	2m	1	1	1	2m	r	1	+	1	+	386	Kamgras
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl	1	1	1		+				r		2430	Gewone paardebloemen
<i>Holcus lanatus</i>	kl	+		2a	2a	2b	2b	+	2b	1	3	631	Gestreepte witbol
<i>Ranunculus acris</i>	kl	+		1	1	+	r					1040	Scherpe boterbloem
<i>Vicia cracca</i>	kl		r					+	+			1369	Vogelwikke
<i>Rumex acetosa</i>	kl		+	1	1	1	2a		1			1093	Veldzuring
<i>Centaurea jacea</i>	kl							3	2b			1766	Knoopkruid
16C – Arrhenatherion elatioris													
<i>Hordeum secalinum</i>	kl	1	2m	2m	2b	2b	+	2a	2a	3	2a	637	Veldgerst
<i>Dactylis glomerata</i>	kl	1	2m	+	2a	1	+	1	1			390	Kropaar
<i>Trifolium dubium</i>	kl	2b	+	+	+	1	+					1299	Kleine klaver
<i>Cirsium arvense</i>	kl		+	2b	2b				2a	+	2a	331	Akkerdistel
<i>Achillea millefolium</i>	kl				+						+	4	Gewoon duizendblad
<i>Elytrigia repens s. repens</i>	kl							1	1			5305	Kweek (subsp. repens)
<i>Elytrigia repens</i>	kl										+	446	Kweek
16C4f – Lolio-Cynosuretum ranunculetosum sardoui													
<i>Ranunculus repens</i>	kl	+		+	1	3	2a	r	+	+		1056	Kruipende boterbloem
<i>Ranunculus sardous</i>	kl	+	1	+	+		r		+		+	1057	Behaarde boterbloem
16B – Calthion palustris													
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	kl	3	2b	2b	2a	2a	2a					1066	Grote ratelaar
16C4b – Lolio-Cynosuretum ononietosum													
<i>Ononis repens s. spinosa</i>	kl									3	2b	877	Kattendoorn
Overige karakteristieke of dominante soorten													
<i>Trifolium pratense</i>	kl	3	4	2b	2b	2a	2b	2a	+	+		1305	Rode klaver
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl	+	+	1	1	1	1		+	r	r	296	Gewone hoornbloem
<i>Plantago lanceolata</i>	kl	+		2b		+						946	Smalle weegbree
<i>Trifolium repens</i>	kl		+	+	2a	2a	2a	2a	2a			1306	Witte klaver
<i>Agrostis capillaris</i>	kl			1	2b	2a	2a	2b	3	2b	3	19	Gewoon struisgras
Overige soorten													
<i>Crataegus monogyna</i>	kl	r										369	Eenstijlige meidoorn
<i>Bromus hordeaceus s. hordeaceus</i>	kl	2m	2m									161	Zachte dravik s.s.
<i>Poa trivialis</i>	kl	1	2m	1			2a		2m	1		959	Ruw beemdgras
<i>Festuca rubra</i>	kl	1						+			1	520	Rood zwenkgras s.s.
<i>Lolium perenne</i>	kl	+	+	+	1	1	1		1			756	Engels raaigras
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl	+		2a			2a	+				66	Gewoon reukgras
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml	+			1	+						2567	Gewoon dikkopmos
<i>Rumex crispus</i>	kl		r	+		+			+			1098	Krulduring
<i>Orobanche minor</i>	kl		+									901	Klavervreter
<i>Veronica arvensis</i>	kl		1									1347	Veldereprijs
<i>Bromus racemosus s. commutatus</i>	kl		1									156	Grote trosdravik
<i>Geranium dissectum</i>	kl		+		+	+	r					570	Slipbladige ooievaarsbek
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl		+			+					2a	18	Fioringras
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	kl			+								1156	Heen
<i>Juncus bufonius</i>	kl			r								675	Greppelrus
<i>Lotus corniculatus v. corniculatus</i>	kl			+				+				761	Gewone rolklaver
<i>Vicia sativa s. segetalis</i>	kl			+	1	2a		r				5455	Vergeeten wikke
<i>Lathyrus nissolia</i>	kl					1						713	Graslathyrus
<i>Vicia hirsuta</i>	kl					1						1370	Ringelwikke
<i>Polygonum aviculare</i>	kl						r					968	Gewoon varkensgras
<i>Matricaria recutita</i>	kl						r					794	Echte kamille
<i>Rosa canina</i>	sl								r			1643	Hondsroos
<i>Cirsium vulgare</i>	kl								r			336	Speerdistel
<i>Stellaria graminea</i>	kl								+			1248	Grasmuur
<i>Rumex obtusifolius</i>	kl								+			1101	Ridderzuring

Bijlage 4.12 Zeekraalvegetaties (25)

Opnamenummer	HG60	HG10	TD078	TD082	TD100	CK04	HG54	CK17	CK25	
Maand (2015)	09	09	09	09	09	09	09	09	09	
Dag	18	17	04	07	15	03	29	11	12	
X-coördinaat (m)	58576	58743	60674	60866	60428	58780	59938	58423	58797	
Y-coördinaat (m)	388615	388485	389503	389628	389704	390584	390997	390490	390373	
Lengte proefvlak (m)	4	3	3	7	3	2	3	2	2	
Breedte proefvlak (m)	4	3	3	1	3	2	2	2	2	
Opp. proefvlak (m2)	16	9	9	7	9	4	6	4	4	
Bedekking totaal (%)	30	50	60	50	60	75	80	60	80	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking kruidlaag (%)	30	50	60	50	60	75	80	60	80	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	5	3	0	0	0	10	7	10	10	
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	5	3	3	0	0	0	0	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	0	10	10	10	0	0	0	0	
Loc_type	25A2-1	25A2-1	25A2-1	25A2-1	25A2-1	25A2-1	25A2-1	25A2-1	25A2-1	
Sbb_type1	25A2	25A2	25A2	25A2	25A2	25A2	25A2	25A2	25A2	
Sbb_type2								26A1b	26A1b	
Aantal soorten	2	3	4	5	4	8	7	6	9	
Wetenschappelijke naam										Soortnr. Nederlandse naam
25 – Thero-Salicornietea										
<i>Salicornia europaea</i>	kl	3	2b	3	3	4	4	3	3	1635 Kortarige zeekraal
25A2 – Salicornietum brachystachyae										
<i>Spergularia marina</i>	kl	2m	2a	2b	1	+	3	+	+	1238 Zilte schijnspurrie
26 – Asteretea tripolii										
<i>Puccinellia maritima</i>	kl	2a		1	+	+	2a	2b	2b	1025 Gewoon kweldergras
<i>Aster tripolium</i>	kl			+			2b	+	+	117 Zulte
<i>Triglochin maritima</i>	kl			+					+	1310 Schorrenzoutgras
<i>Spergularia media s. angustata</i>	kl					+	1	+		1236 Gerande schijnspurrie
<i>Juncus gerardi</i>	kl						2m	1	2a	683 Zilte rus
<i>Glaux maritima</i>	kl							+		581 Melkkruid
<i>Parapholis strigosa</i>	kl								+	917 Dunstaart
Overige soorten										
<i>Atriplex prostrata</i>	kl		r			r				121 Spiesmelde
<i>Salicornia procumbens</i>	kl		1							1636 Langarige zeekraal
<i>Suaeda maritima</i>	kl				+	+	2b		2a	1256 Schorrenkruid
<i>Cotula coronopifolia</i>	kl					+				1760 Goudknopje
<i>Atriplex patula</i>	kl					+				123 Uitstaande melde
<i>Agrostis capillaris</i>	kl								2a	19 Gewoon struisgras

Bijlage 4.13 Zilte pioniervegetaties (26RG)

Opnamenummer	TD012	CK15	CK33	HG14	TD013	TD034	CK03	TD079	CK56	HG49	TD058	TD095	HG44	
Maand (2015)	07	09	09	09	07	07	09	09	09	09	07	09	09	
Dag	08	11	16	18	08	14	03	04	23	25	17	11	24	
X-coördinaat (m)	59403	58351	58575	58524	59375	59929	58803	60626	58624	59596	60379	60046	58762	
Y-coördinaat (m)	389582	390482	390163	388672	389461	390052	390532	389473	389830	390472	390580	390524	389439	
Lengte proefvlak (m)	6	2	3	10	6	3	2	3	2	3	3	2	5	
Breedte proefvlak (m)	2	2	1,5	0,3	2	3	2	3	2	3	3	1	1,5	
Opp. proefvlak (m ²)	12	4	4,5	3	12	9	4	9	4	9	9	2	7,5	
Bedekking totaal (%)	60	60	80	80	50	80	70	70	75	80	98	90	90	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking kruidlaag (%)	60	60	80	80	50	80	70	70	75	80	98	90	90	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	5	0	70	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	90	50	50	30	120	60	10	0	7	4	20	0	50	
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	15	0	0	0	25	25	0	5	0	0	2	4	0	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	110	0	0	0	140	100	0	8	0	0	25	12	0	
Loc_type	26-2	26-1	26-1	26-1	26-1	26-1	26-3	26-3	26-4	26-4	26-4	26-5	26-6	
Sbb_type1	26-b	26RG7	26RG7	26RG7	26RG7	26RG7	26RG5	26RG5	26RG5	26RG5	26B1a	26C1	26-d	
Sbb_type2							26B1	29RG6	26B1	26B1b	26RG5	26-a		
Aantal soorten	3	6	6	7	3	4	12	8	7	3	9	4	10	
Wetenschappelijke naam														Soortnr. Nederlandse naam
26 – Asteretea tripolii														
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	kl	4			+		r							1156 Heen
<i>Juncus gerardi</i>	kl		1	1	2a	1	+	+	1	1	2m	2b	1	683 Zilte rus
<i>Spergularia marina</i>	kl				+		4	4	4	4	4			1238 Zilte schijnspurrie
<i>Aster tripolium</i>	kl	+									1		1	117 Zulte
<i>Glaux maritima</i>	kl	1	1									3		581 Melkkruid
<i>Triglochin maritima</i>	kl											3		1310 Schorrenzoutgras
<i>Elytrigia atherica</i>	kl												4	445 Strandkweek
25 – Thero-Salicornietea														
<i>Salicornia europaea</i>	kl		2a	+			r	r			1			1635 Kortarige zeekraal
<i>Salicornia procumbens</i>	kl							+						1636 Langarige zeekraal
Overige kenmerkende soorten														
<i>Phragmites australis</i>	kl		4	4	3	3	4						2a	933 Riet
<i>Cotula coronopifolia</i>	kl						3	2a						1760 Goudknopje
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	+	2b	2b		2b	+		2a	2a	3			18 Fioringras
Overige soorten														
<i>Chenopodium glaucum</i>	kl	+					2a							312 Zeegroene ganzenvoet
<i>Atriplex prostrata</i>	kl	+						+	+		2a			121 Spiesmelde
<i>Glyceria fluitans</i>	kl		+											584 Mannagras
<i>Atriplex patula</i>	kl			+			r							123 Uitstaande melde
<i>Festuca rubra</i>	kl				1									520 Rood zwenkgras s.s.
<i>Hordeum secalinum</i>	kl			+					+		2m			637 Veldgerst
<i>Elytrigia repens s. repens</i>	kl					+								5305 Kweek (subsp. repens)
<i>Puccinellia distans s. distans</i>	kl						r				+			1023 Stomp kweldergras s.s.
<i>Juncus ambiguus</i>	kl						r							671 Zilte greppelrus
<i>Polygonum aviculare</i>	kl						+	r	+					968 Gewoon varkensgras
<i>Plantago major s. major</i>	kl						+							947 Grote weegbree s.s.
<i>Plantago major s. intermedia</i>	kl							r						945 Getande weegbree
<i>Lolium perenne</i>	kl								r					756 Engels raaigras
<i>Alopecurus geniculatus</i>	kl										+			40 Geknikte vossenstaart
<i>Plantago coronopus</i>	kl											1		944 Hertshoornweegbree
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml												2m	2729 Fijn laddermos
<i>Potentilla anserina</i>	kl												2a	1006 Zilverschoon
<i>Festuca arundinacea</i>	kl												1	514 Rietzwenkgras
<i>Vicia sativa s. segetalis</i>	kl												+	5455 Vergeten wikke
<i>Daucus carota</i>	kl												+	394 Peen

Bijlage 4.14 Vegetaties van Gewoon kweldergras (26A) en Zilte pioniervegetaties met Stomp kweldergras (26B)

Opnamenummer	HG19	HG23	HG40	HG51	CK62	CK65	CK66	HG55	TD072	CK28	HG50	TD103	CK16	TD102	HG25	HG27		
Maand (2015)	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09		
Dag	18	21	24	25	25	28	29	29	01	12	25	17	11	16	22	22		
X-coördinaat (m)	58839	58801	58800	59669	58806	58764	60050	59942	59179	58802	59650	60638	58397	60386	58465	58611		
Y-coördinaat (m)	388548	389237	389355	390427	390049	389705	390958	391047	389860	390219	390393	390561	390484	389107	389040	388979		
Lengte proefvlak (m)	3	5	2	2	2	2	2	2	2	3,5	4	3	2	3	2	2		
Breedte proefvlak (m)	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1,5	1,5	3	2	3	2	2		
Opp. proefvlak (m2)	9	5	4	4	4	4	4	4	4	5,25	6	9	4	9	4	4		
Bedekking totaal (%)	70	50	60	80	75	90	80	80	80	75	90	95	95	80	60	80		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)	70	50	60	80	75	90	80	80	80	75	90	95	95	80	60	80		
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	8	6	3	4	7	5	10	4	40	15	20	80	10	0	4	7		
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	3	0	0		
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	100	0	7	0	0		
Loc_type	26A1-1	26A1-1	26A1-1	26A1-1	26A1-2	26A1-2	26A1-2	26A1-2	26A1-2	26A-1	26A-2	26A-3	26B1-1	26B1-2	26B2-1	26B2-1		
Sbb_type1	26A1a	26A1a	26A1a	26A1a	26A1b	26A1b	26A1b	26A1b	26A1b	26A-a	26A-b	26A-b	26B1a	26B1b	26B2	26B2		
Sbb_type2		26A1b		26A1b							26A1b	12B1d	26B1b					
Aantal soorten	9	9	6	8	10	8	7	6	7	8	5	3	10	9	7	8		
Wetenschappelijke naam																	Soortnr.	Nederlandse naam
26 – Asteretea tripolii + 26A – Puccinellion maritimae																		
<i>Puccinellia maritima</i>	kl	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2b		2b				1025 Gewoon kweldergras	
<i>Juncus gerardi</i>	kl	2a	2a		2m	2b	2a	2b	2m	2a	2m	2b			2a	2a	683 Zilte rus	
<i>Glaux maritima</i>	kl					2a	1			1			1				581 Melkkruid	
<i>Aster tripolium</i>	kl	1	1	2a	1	+	r	+	1	1	+	3	4		1	2b	117 Zulte	
<i>Spergularia marina</i>	kl	+	1	+	+	2b	1		1	+			1	2b	2b	2a	1238 Zilte schijnspurrie	
<i>Triglochin maritima</i>	kl	2a			2m								+				1310 Schorrenzoutgras	
<i>Spergularia media s. angustata</i>	kl	1	1	1	1		2a	1		2a						1	1236 Gerande schijnspurrie	
<i>Parapholis strigosa</i>	kl					2a											917 Dunstaart	
26B – Puccinellio-Spergularion salinae																		
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl					+	2b	2a	1	1	2b		2a			1	18 Fioringras	
<i>Puccinellia distans s. distans</i>	kl					+							4	3			1023 Stomp kweldergras s.s.	
<i>Puccinellia fasciculata</i>	kl													+	2b	2b	1024 Blauw kweldergras	
25 – Thero-Salicornietea																		
<i>Suaeda maritima</i>	kl	+	+	1	+	+					+						1256 Schorrenkruid	
<i>Salicornia europaea</i>	kl	2a	2m	2b	3	1	1	+	2a	2a	+	2b	+		2a		1635 Kortarige zeekraal	
12 – Plantaginetea majoris																		
<i>Alopecurus geniculatus</i>	kl											3					40 Geknikte vossenstaart	
<i>Matricaria recutita</i>	kl													+			794 Echte kamille	
<i>Potentilla anserina</i>	kl													2b			1006 Zilverschoon	
<i>Plantago major s. intermedia</i>	kl													2a			945 Getande weegbree	
<i>Polygonum aviculare</i>	kl													1			968 Gewoon varkensgras	
Overige soorten																		
<i>Atriplex prostrata</i>	kl	r	+				1			+				+	r		121 Spiesmelde	
<i>Festuca rubra</i>	kl		+						+				2a				520 Rood zwenkgras s.s.	
<i>Cotula coronopifolia</i>	kl											+		r			1760 Goudknopje	
<i>Atriplex patula</i>	kl												r				123 Uitstaande melde	
<i>Plantago coronopus</i>	kl														2a	2a	944 Hertshoornweegbree	
<i>Hordeum secalinum</i>	kl															2a	637 Veldgerst	

Bijlage 4.15 Zilte-rusvegetaties (26C)

Opnamennummer	CK43	HG08	HG17	HG39	HG41	HG47	HG52	TD027	TD054	TD085	TD062	CK12	CK39	CK48	TD015	TD042	TD047	CK14	TD007			
Maand (2015)	09	09	09	09	09	09	09	07	07	09	08	09	09	09	07	07	07	09	06			
Dag	20	17	18	23	24	25	29	14	17	08	03	10	19	21	08	15	16	10	16			
X-coördinaat (m)	58380	58615	58839	58573	58792	59651	59868	59449	60352	60478	60041	58413	58277	58391	59320	60183	60309	58419	59766			
Y-coördinaat (m)	390042	388497	388591	389188	389405	390449	390898	389850	390804	389418	389536	390347	390177	389966	389516	389796	389855	390427	390363			
Lengte proefvlak (m)	2	2	4	4	3	2	2	3	3	3	8	8	2	2	3	3	3	2	3			
Breedte proefvlak (m)	2	2	1	1,5	3	2	2	3	3	3	0,4	0,5	2	2	3	3	3	2	3			
Opp. proefvlak (m2)	4	4	4	6	9	4	4	9	9	9	3,2	4	4	4	9	9	9	4	9			
Bedekking totaal (%)	80	95	90	80	70	100	90	98	98	96	90	100	80	80	100	99	100	95	95			
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking kruidlaag (%)	80	95	90	80	70	100	90	98	98	96	90	100	80	80	100	99	100	95	95			
Bedekking moslaag (%)	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	30	25	0	0	0	0	1			
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	1	1	3	1	10	0	0	20	0	0	0	20	0	0	0	40			
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	10	10	10	10	20	15	10	30	35	0	25	30	10	10	35	35	40	15	50			
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	0	0	0	0	0	20	15	4	10	0	0	0	5	10	15	0	0			
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	0	0	0	0	0	0	40	50	9	45	0	0	0	50	60	60	0	65			
Opnamennummer in rapport	CK43	HG08	HG17	HG39	HG41	HG47	HG52	TD027	TD054	TD085	TD062	CK12	CK39	CK48	TD015	TD042	TD047	CK14	TD007			
Loc_type	26C1-1	26C1-1	26C1-1	26C1-1	26C1-1	26C1-1	26C1-1	26C1-1	26C1-1	26C1-1	26C1-1	26C1-2	26C1-2	26C1-2	26C1-2	26C1-2	26C1-2	26C1-2	16-2			
Sbb_type1	26C1a	26C1a	26C1a	26C1a	26C1a	26C1a	26C1a	26C1b	26C1a	26C1a	26C1b	26C1b	26C1b	26C1b	26C1b	26C1b	26C1b	26C1b	16-h			
Sbb_type2				26C1b		26C1b		26C1a	26C1b			12B3a	12B3a			12B2c		16-h	26C1b			
Aantal soorten	8	8	10	15	9	8	8	6	9	8	7	8	13	13	5	8	6	8	6			
Wetenschappelijke naam																				Soortnr.	Nederlandse naam	
26 – Asteretea tripolii																						
Triglochin maritima	kl	+		2b	2a				2m	+			1	+				+		1310	Schorrenzoutgras	
Puccinellia maritima	kl	2b		2a	+				2m											1025	Gewoon kweldergras	
Spergularia marina	kl	+		1					1									r		1238	Zilte schijnspurrie	
Aster tripolium	kl		r	+	r	2a	1	2a	+	2b	+									117	Zulte	
Spergularia media s. angustata	kl		+	+	+	+		+		2a	r									1236	Gerande schijnspurrie	
Parapholis strigosa	kl			2m																917	Dunstaart	
26C – Armerion maritimae																						
Juncus gerardi	kl	4	3	4	3	3	4	3	5	3	4	3	3	4	4	5	5	5	4	4	683	Zilte rus
Glaux maritima	kl	+	2b		2a	2a	3	2b			3	3	2a	2m	2m				2a		581	Melkkruid
Festuca rubra	kl	2a	2b	2a	2m	2m	2b	2a	2m	2m	1	2m	2a	2a	1	2m	1	1	2b	3	520	Rood zwenkgras s.s.
Agrostis stolonifera	kl	2a	2b	2b	1		2m		2b		1	2b	4	2b	2b	2b	1	2a	3	2a	18	Fioringras
26C1a – Juncetum gerardi typicum																						
Suaeda maritima	kl		+	1	1		+													1256	Schorrenkruid	
26C1b – Juncetum gerardi leontodontetosum autumnalis																						
Trifolium repens	kl											+	1	1	+	+				1306	Witte klaver	
Plantago coronopus	kl			1			+						2a	1						944	Hertshoornweegbree	
Leontodon saxatilis	kl												1	2a						727	Kleine leeuwentand	
Potentilla anserina	kl															2b		+		1006	Zilver schoon	
25 – Thero-Salicornietea																						
Salicornia europaea	kl	1		+	2a	1	+	2m		1	r									1635	Kortarige zeekraal	
12B – Lolio-Potentillion anserinae																						
Trifolium fragiferum	kl												+							1300	Aardbeiklaver	
Rumex crispus	kl																r			1098	Kruizuring	
16C – Arrhenatherion elatioris																						
Hordeum secalinum	kl		1			1		1			2m	1	+	1	+		+	+	1	637	Veldgerst	
Festuca arundinacea	kl										+									514	Rietzwenkgras	
Elytrigia repens s. repens	kl											+				1	+			5305	Kweek (subps. repens)	
Cynosurus cristatus	kl												r	1						386	Kamgras	
Overige soorten																						
Atriplex patula	kl		+																	123	Uitstaande melde	
Eurhynchium praelongum	ml			2a	2m														+	2729	Fijn laddermos	
Cladonia humilis	ml				1															4159	Patatzak-bekermos	
Rhytidadelphus squarrosus	ml				1															2976	Gewoon haakmos	
Atriplex prostrata	kl			+			1		1	+							+			121	Spiesmelde	
Lotus corniculatus v. corniculatus	kl										+							+		761	Gewone rolklaver	
Phragmites australis	kl											+								933	Riet	
Brachythecium rutabulum	ml												3							2567	Gewoon dikkopmos	
Bryum species	ml												+							2574	Knikmos (G)	
Plagiommium undulatum	ml													2b						2879	Gerimpeld boogsterrenmos	
Sagina procumbens	kl														+					1112	Liggende vetmuur	
Agrostis capillaris	kl														+					19	Gewoon struisgras	
Bromus hordeaceus s. hordeaceus	kl																		1	161	Zachte dravik s.s.	

Bijlage 4.16 Vochtige pioniervegetaties (29)

Opnamenummer	CK19	HG04	HG16	TD017	TD097	TD019	TD040	CK23	CK29	CK36	TD075	CK22	CK37	HG05	TD060	TD096	TD068	TD061			
Maand (2015)	09	09	09	07	09	07	07	09	09	09	09	09	09	09	08	09	09	08			
Dag	11	16	18	09	11	09	15	12	12	17	03	12	17	16	03	11	01	03			
X-coördinaat (m)	58660	58234	58349	59520	60284	59553	60102	58804	58783	58717	59285	58788	58639	58051	60223	60135	59244	60280			
Y-coördinaat (m)	390433	388622	388619	389760	390738	389807	389799	390462	390181	390308	389699	390492	390522	388699	389451	390554	390301	389479			
Lengte proefvlak (m)	4	2	3	3	6	3	4	2	3,5	4	3	1,5	2	2	2	4	10	2			
Breedte proefvlak (m)	1	2	3	3	3	2,5	2	1	1,5	1	3	1,5	2	2	2	1	1,5	2			
Opp. proefvlak (m2)	4	4	9	9	18	7,5	8	2	5,25	4	9	2,25	4	4	4	4	15	4			
Bedekking totaal (%)	75	75	60	90	60	90	95	60	60	50	60	25	50	50	70	20	70	99			
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking kruidlaag (%)	75	75	60	90	60	90	95	60	60	50	60	25	50	50	70	20	70	99			
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0			
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0			
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	7	10	10	10	0	20	0	15	10	20	30	15	30	15	40	0	50	60			
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	0	5	15	25	15	0	0	0	5	0	0	0	10	7	15	25			
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	0	0	20	25	25	20	0	0	0	45	0	0	0	40	20	80	90			
Loc_type	29-1	29-1	29-1	29-1	29-1	29-1	29A3-2	29A3-2	29A3-2	29A3-2	29A3-2	29A3-1	29A3-1	29A3-1	29A3-1	29A3-1	29A3-4	29A3-3			
Sbb_type1	29RG6	29RG6	29RG6	29RG6	29RG6	29RG6	26B1b	29A3	29A3	29A3	29A3	29A3	29A3	29A3	29A3	29A3	29A3	29A3			
Sbb_type2		12A2b	12A2b	26B1b	12B2c	26B1b	29RG6	12B2c									12B-d				
Aantal soorten	10	10	8	7	6	8	11	13	9	9	11	12	12	8	13	10	16	9			
Wetenschappelijke naam																				Soortnr.	Nederlandse naam
29 – Bidentetea tripartitae																					
Ranunculus sceleratus	kl	r					1		2a	+	+	r	+		3	2a	+		1058	Blaartrekkende boterbloem	
Chenopodium rubrum	kl																		316	Rode ganzenvoet	
Rumex palustris	kl													r					1102	Moeraszuring	
Rorippa palustris	kl																r		1076	Moeraskers	
29A3 – Chenopodietum rubri																					
Chenopodium glaucum	kl	r		+				+	1	+	2b	2b	1	2a	2b	+	r		312	Zeegroene ganzenvoet	
Persicaria lapathifolia	kl										r	r	2b		r			5	973	Beklierde duizendknoop	
Rorippa sylvestris	kl												+						1078	Akkerkers	
12 – Plantaginetea majoris																					
Potentilla anserina	kl	1	2b	+			r	+		+			1					2a	1006	Zilver schoon	
Poa annua	kl		2m									2a	+						952	Straatgras	
Plantago major s. intermedia	kl			2a		+	+				+			+	1		2a		945	Getande weegbree	
Plantago major s. major	kl							1				+	2a				2b		947	Grote weegbree s.s.	
12A – Polygonion avicularis																					
Polygonum aviculare	kl	1	+	2a		+			r		r	+	+	2m				1	968	Gewoon varkensgras	
12B – Lolio-Potentillion anserinae																					
Agrostis stolonifera	kl	1	1	1	+	2a	r	2a		+		2a	2a	1	r	r	2b		18	Fioringras	
Alopecurus geniculatus	kl		2a	r		2a		2a										+	40	Geknikte vossenstaart	
Rumex crispus	kl												r						1098	Kruizuring	
Ranunculus sardous	kl															+			1057	Behaarde boterbloem	
26 – Asteretea tripolii																					
Spergularia marina	kl	3	1	2m	3	+	2a	2b	+	3	2b	1	r	2b	+	+	1		1238	Zilte schijnspruie	
Juncus gerardi	kl				+				+		1								683	Zilte rus	
Aster tripolium	kl															r			117	Zilte	
Overige karakteristieke of dominante soorten																					
Cotula coronopifolia	kl	4	2b	2b	3	2b	2b	r	+	+	r	r		3	+		r		1760	Goudknopje	
Atriplex prostrata	kl			1	2a	3	4	3	3	3	3					+		r	121	Spiesmelde	
Bolboschoenus maritimus	kl			1		+	+		r		+				+	1	2a		1156	Heen	
Overige zilte soorten																					
Salicornia europaea	kl			+			+		r		r								1635	Kortarige zeekraal	
Ranunculus baudotii	kl				+				r						r	r	+		1044	Zilte waterranonkel	
Juncus ambiguus	kl								r			r							671	Zilte greppelrus	
Chenopodium chenopodioides	kl														+				309	Beursjesganzenvoet	
Overige soorten																					
Cirsium vulgare	kl	r	r																336	Speerdistel	
Hordeum secalinum	kl	r																	637	Veldgerst	
Lolium perenne	kl	+																	756	Engels raaigras	
Cirsium arvense	kl		+						r		r	r			r		+		331	Akkerdistel	
Persicaria maculosa	kl		=									+	2a						977	Perzikkruid	
Vicia species	kl																		6553	Wikke (G)	
Matricaria recutita	kl						r											2a	794	Echte kamille	
Atriplex patula	kl							+	+	2a									123	Uitstaande melde	
Urtica urens	kl														r				1322	Kleine brandnetel	
Juncus bufonius	kl													+	r				675	Greppelrus	
Drepanocladus aduncus	ml																2m		2701	Moerassikkelmos	
Phragmites australis	kl																2b		933	Riet	
Trifolium repens	kl																1	r	1306	Witte klaver	
Equisetum palustre	kl																1		466	Lidrus	
Urtica dioica	kl																+		1321	Grote brandnetel	
Cardamine flexuosa	kl																+		202	Bosveldkers	
Amaranthus blitum	kl																+		46	Kleine majer	
Epilobium hirsutum	kl																r		451	Harig wilgenroosje	

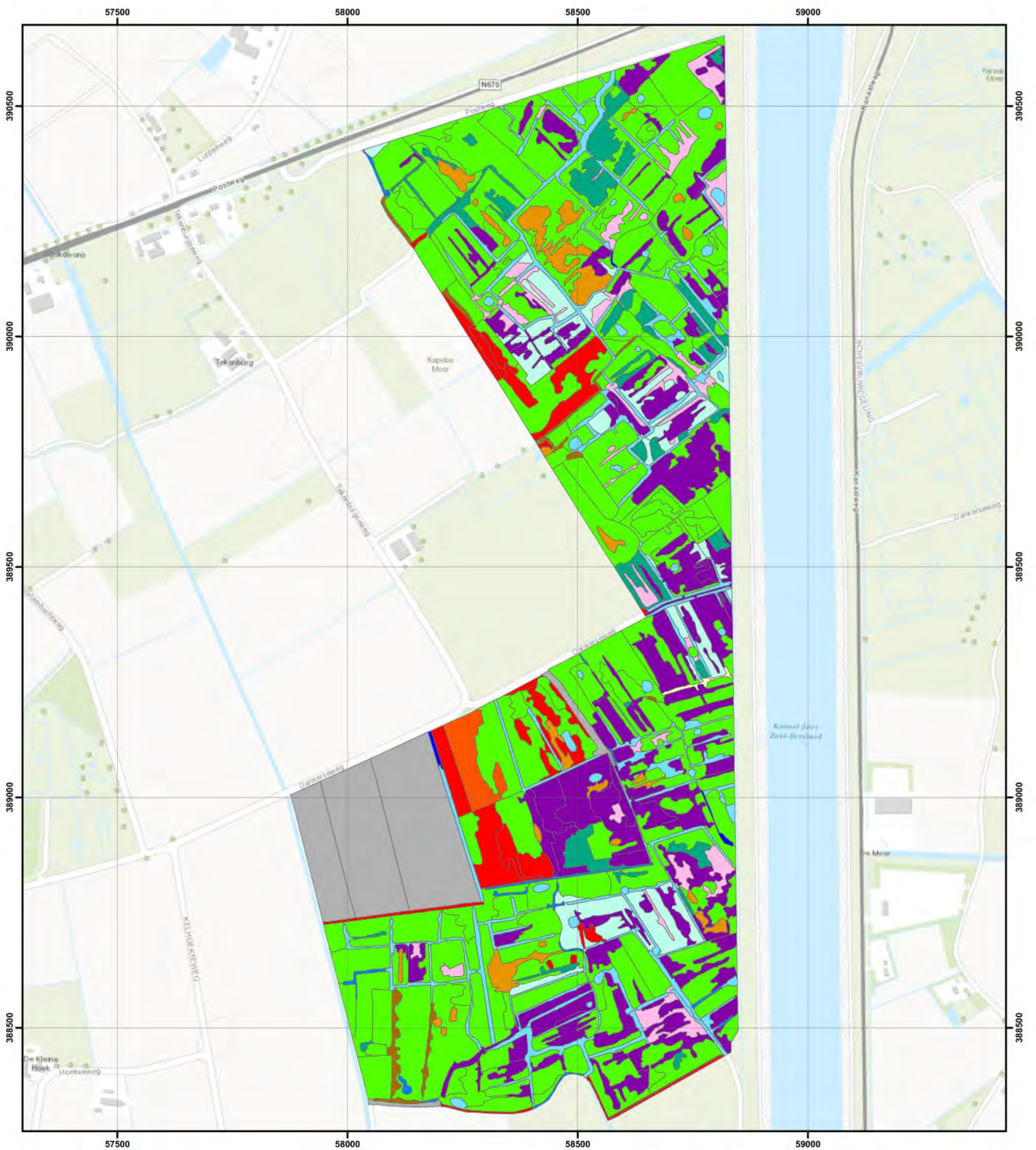
Bijlage 4.17 Akkervegetaties (30)

Opnamenummer		TD064	TD065	TD063		
Maand (2015)		08	08	08		
Dag		04	04	04		
X-coördinaat (m)		59564	59715	59346		
Y-coördinaat (m)		389903	389942	390288		
Lengte proefvlak (m)		4	4	3		
Breedte proefvlak (m)		4	4	3		
Opp. proefvlak (m ²)		16	16	9		
Bedekking totaal (%)		95	80	90		
Bedekking boomlaag (%)		0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)		0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)		95	80	90		
Bedekking moslaag (%)		0	0	0		
Bedekking algenlaag (%)		0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)		0	0	1		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)		0	0	0		
Hoogte lage boomlaag (m)		0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)		0	0	0		
Hoogte lage struiklaag (m)		0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		100	50	130		
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)		0	10	0		
Maximale hoogte kruidlaag (cm)		130	110	140		
Loc_type		30A-1	30C-1	30C-2		
Sbb_type1		30A1	30C-a	30C2		
Sbb_type2			30A1	30-b		
Aantal soorten		24	25	16		
Wetenschappelijke naam					Soortnr.	Nederlandse naam
30 – Stellarietea mediae						
<i>Matricaria recutita</i>	kl		3	1	794	Echte kamille
<i>Equisetum arvense</i>	kl		1		462	Heermoes
<i>Bromus secalinus</i>	kl			2a	164	Dreps
<i>Fallopia convolvulus</i>	kl			+	970	Zwaluwtong
<i>Stellaria media</i>	kl			+	1250	Vogelmuur
30A/30B – Caucalidion platycarpi/Fumario-Euphorbion						
<i>Mentha arvensis</i>	kl	2a			814	Akkermunt
<i>Geranium dissectum</i>	kl	1			570	Slipbladige ooievaarsbek
<i>Sinapis arvensis</i>	kl		+		1207	Herik
<i>Sonchus oleraceus</i>	kl		r		1225	Gewone melkdistel
<i>Papaver rhoeas</i>	kl			1	916	Grote klaproos
30A – Caucalidion platycarpi						
<i>Sonchus arvensis</i>	kl	+	2a		2324	Akkermelkdistel s.l.
<i>Agrostemma githago</i>	kl	1		2a	15	Bolderik
30A1 – Kickxietum spuriae						
<i>Lathyrus aphaca</i>	kl	1	+		710	Naakte lathyrus
30B – Fumario-Euphorbion						
<i>Sonchus asper</i>	kl	1	+		1224	Gekroesde melkdistel
30C – Aperion spicae-venti						
<i>Vicia hirsuta</i>	kl	1			1370	Ringelwikke
<i>Apera spica-venti</i>	kl	2a	1	2m	73	Grote windhalm
<i>Centaurea cyanus</i>	kl			1	279	Korenbloem
30C2 – Papaveretum argemones						
<i>Papaver dubium</i>	kl			+	915	Bleke klaproos
16 – Molinia-Arrhenatheretea						
<i>Lathyrus pratensis</i>	kl	+	2a	2a	715	Veldlathyrus
<i>Bellis perennis</i>	kl	+			135	Madeliefje
<i>Vicia cracca</i>	kl		3		1369	Vogelwikke
<i>Holcus lanatus</i>	kl			r	631	Gestreepte witbol
Overige soorten						
<i>Persicaria amphibia</i>	kl	r			967	Veenwortel
<i>Elytrigia repens</i>	kl	2b	1		446	Kweek
<i>Rumex obtusifolius</i>	kl	2b	+	+	1101	Ridderzuring
<i>Vicia sativa s. segetalis</i>	kl	2b			5455	Vergeten wikke
<i>Lolium temulentum</i>	kl	2a		+	758	Dolik
<i>Trifolium pratense</i>	kl	+	r		1305	Rode klaver
<i>Plantago major s. major</i>	kl	+	2a		947	Grote weegbree s.s.
<i>Cirsium arvense</i>	kl	+	+		331	Akkerdistel
<i>Trifolium repens</i>	kl	+	+		1306	Witte klaver
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl	+			296	Gewone hoornbloem
<i>Leptobryum pyriforme</i>	ml	+			2802	Slangmos
<i>Ceratodon purpureus</i>	ml	+			2642	Gewoon purpersteeltje
<i>Agrostis capillaris</i>	kl	+			19	Gewoon struisgras
<i>Stachys palustris</i>	kl	+			1245	Moerasandoorn
<i>Papaver species</i>	kl		r		6387	Klaproos (G)
<i>Epilobium tetragonum</i>	kl		r		1642	Kantige basterdwederik s.l.
<i>Tortula acaulon</i>	ml		2m		50784	Gewoon knopmos
<i>Bryum argenteum</i>	ml		2m		2577	Zilvermos
<i>Barbula unguiculata</i>	ml		2m		2555	Kleismaragdsteeeltje
<i>Polygonum aviculare</i>	kl		1		968	Gewoon varkensgras
<i>Lolium perenne</i>	kl		1		756	Engels raaigras
<i>Ranunculus sardous</i>	kl		1		1057	Behaarde boterbloem
<i>Poa annua</i>	kl		+		952	Straatgras
<i>Triticum monococcum</i>	kl			4	5264	Eenkoorn
<i>Alopecurus myosuroides</i>	kl			1	41	Duist
<i>Mos onbekend 1</i>	ml			+	90000	Mos onbekend 1

Bijlage 4.18 Struwelen (37)

Opnamenummer		CK07	CK41	HG02	CK40	TD069	
Maand (2015)		09	09	09	09	09	
Dag		08	20	15	20	01	
X-coördinaat (m)		58121	58257	58100	58242	59289	
Y-coördinaat (m)		390229	390050	388426	390067	390183	
Lengte proefvlak (m)		6	5	10	5	10	
Breedte proefvlak (m)		3	5	3	5	5	
Opp. proefvlak (m2)		18	25	30	25	50	
Bedekking totaal (%)		100	100	98	100	100	
Bedekking boomlaag (%)		0	0	5	0	0	
Bedekking struiklaag (%)		90	90	95	90	100	
Bedekking kruidlaag (%)		25	25	5	25	30	
Bedekking moslaag (%)		0	10	0	25	1	
Bedekking algenlaag (%)		0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)		40	50	4	40	80	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)		0	0	9	0	0	
Hoogte lage boomlaag (m)		0	0	0	0	0	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)		0	3,5	6	3,5	4	
Hoogte lage struiklaag (m)		2,5	0	0	0	0	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		60	40	100	40	40	
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)		0	0	0	0	15	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)		0	0	0	0	110	
Loc_type		37-1	37-1	37-1	37-2	37-2	
Sbb_type1		37-b	37-b	37-b	37-b	37-b	
Sbb_type2							
Aantal soorten		11	10	11	8	8	
Wetenschappelijke naam							Soortnr. Nederlandse naam
37 – Rhamno-Prunetea							
<i>Crataegus monogyna</i>	s1	3	5	4			369 Eenstijlige meidoorn
<i>Rosa canina</i>	s1	2b	3	2b	2a	2a	1643 Hondstroos
<i>Prunus spinosa</i>	s1	3			5	5	1021 Sleedoorn
<i>Crataegus monogyna</i>	kl		2a				369 Eenstijlige meidoorn
<i>Prunus spinosa</i>	kl				2a		1021 Sleedoorn
Overige soorten in boom- en struiklaag							
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	s1	3					1634 Gewone braam
<i>Rosa species</i>	s1			2a			6450 Roos (G)
<i>Rubus ulmifolius</i>	s1			2a		2b	2021 Koebraam
<i>Alnus glutinosa</i>	b1			2a			36 Zwarte els
<i>Solanum dulcamara</i>	s1			+			1218 Bitterzoet
Overige soorten							
<i>Urtica dioica</i>	kl	3	2b	+	2b	2m	1321 Grote brandnetel
<i>Holcus lanatus</i>	kl	2a	2a	+	2a	2m	631 Gestreepte witbol
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	2a				3	18 Fioringras
<i>Cirsium arvense</i>	kl	+	r			1	331 Akkerdistel
<i>Calystegia sepium</i>	kl	+					188 Haagwinde
<i>Cirsium vulgare</i>	kl	r					336 Speerdistel
<i>Phragmites australis</i>	kl	+			1		933 Riet
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl		r				2430 Gewone paardebloemen
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml		2a	1	3	2m	2567 Gewoon dikkopmos
<i>Lolium perenne</i>	kl		1		1		756 Engels raaigras
<i>Bryum species</i>	ml		+				2574 Knikmos (G)
<i>Stellaria media</i>	kl		+				1250 Vogelmuur
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml			+			2729 Fijn laddermos
<i>Poa trivialis</i>	kl			+			959 Ruw beemdgras
<i>Elytrigia repens</i>	kl				2a		446 Kweek
<i>Rubus ulmifolius</i>	kl					+	2021 Koebraam

Bijlage 5 Vereenvoudigde vegetatiekaart



Bijlage 5

Vereenvoudigde Vegetatiekaart 2015

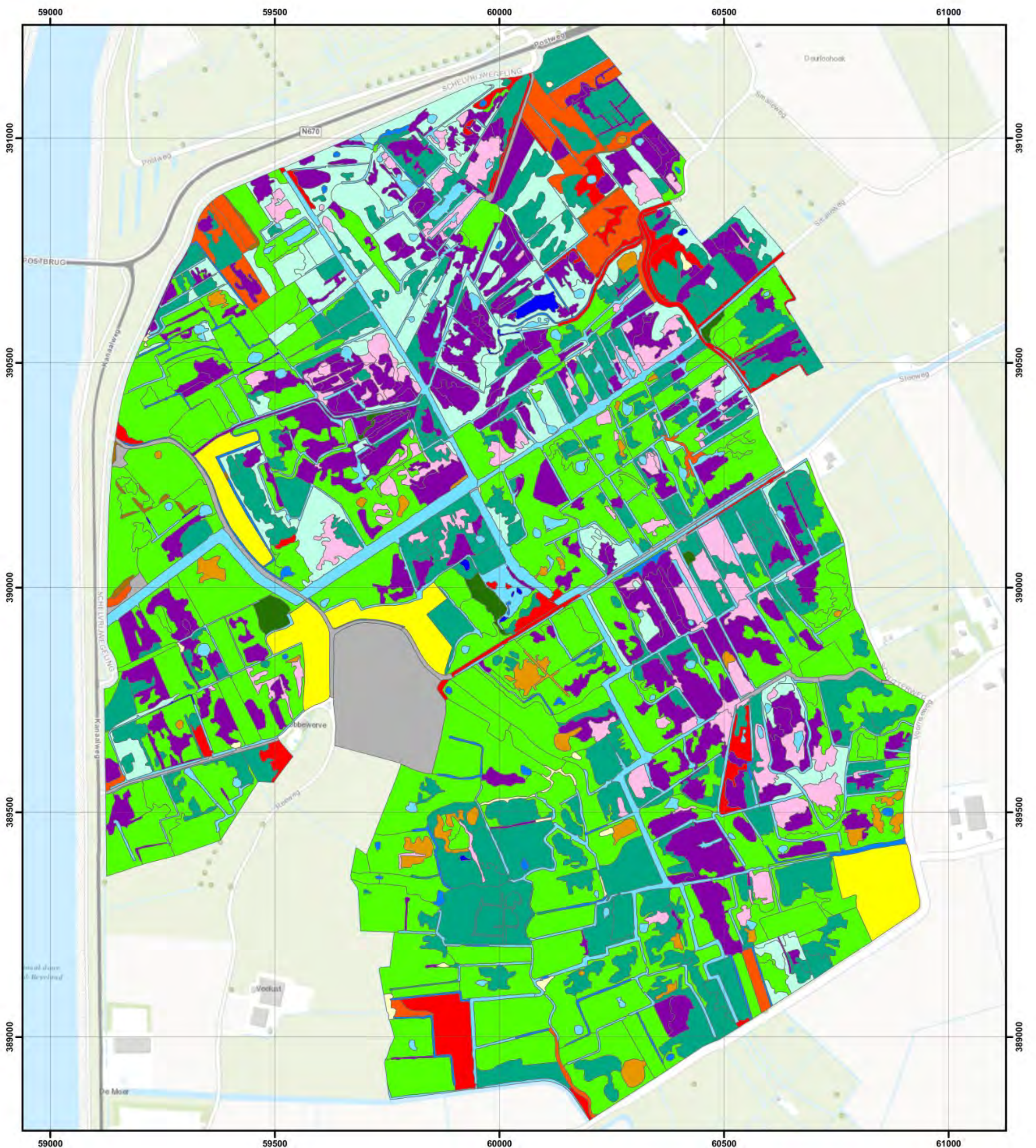
Kapelse Moer

© Kadaster Nederland

0 0,25 km



	WATERVEGETATIE		Kamgrasweide
	Helofytenvegetatie		Witbol-struisgrasweide
	Helofytenvegetatie, zilt		Raaigrasland
	Pioniervegetatie		Ruig grasland en ruigte
	Pioniervegetatie, zilt		Struweel
	Zilt grasland		Akkervegetatie
	Fioringrasland		Kaal
	Glanshaverhooiland		Niet gekarteerd



Bijlage 5

Vereenvoudigde Vegetatiekaart 2015

Yerseke Moer

© Kadaster Nederland

0 0,25 km



- Watervegetatie
- Helofytenvegetatie
- Helofytenvegetatie, zilt
- Pioniervegetatie
- Pioniervegetatie, zilt
- Zilt grasland
- Fioringrasland
- Glanshaverhooiland

- Kamgrasweide
- Witbol-struisgrasweide
- Raaisgrasland
- Ruig grasland en ruigte
- Struweel
- Akkervegetatie
- Kaal
- Niet gekarteerd

Bijlage 6 Vegetatiekaart



Bijlage 6

Vegetatiekaart 2015

Yerseke en Kapelse Moer

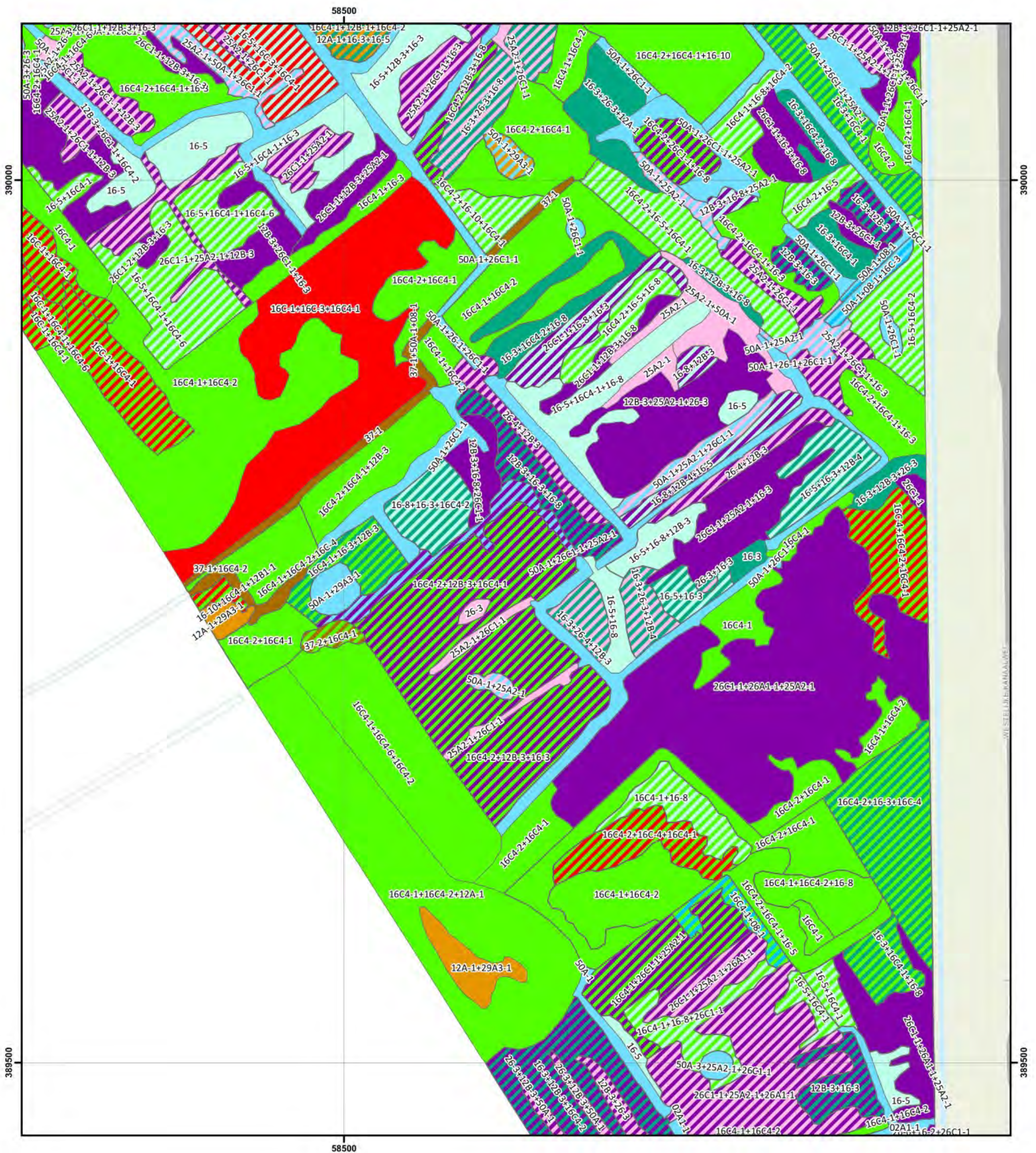
© Kadaster Nederland

0 0,05 km



- Watervegetatie
- Helofytenvegetatie
- Helofytenvegetatie, zilt
- Pioniervegetatie
- Pioniervegetatie, zilt
- Zilt grasland
- Fioringrasland
- Glanshaverhooiland

- Kamgrasweide
- Witbol-struisgrasweide
- Raaigrasland
- Ruig grasland en ruigte
- Struweel
- Akkervegetatie
- Kaal
- Niet gekarteerd



Bijlage 6

Vegetatiekaart 2015

Yerseke en Kapelse Moer

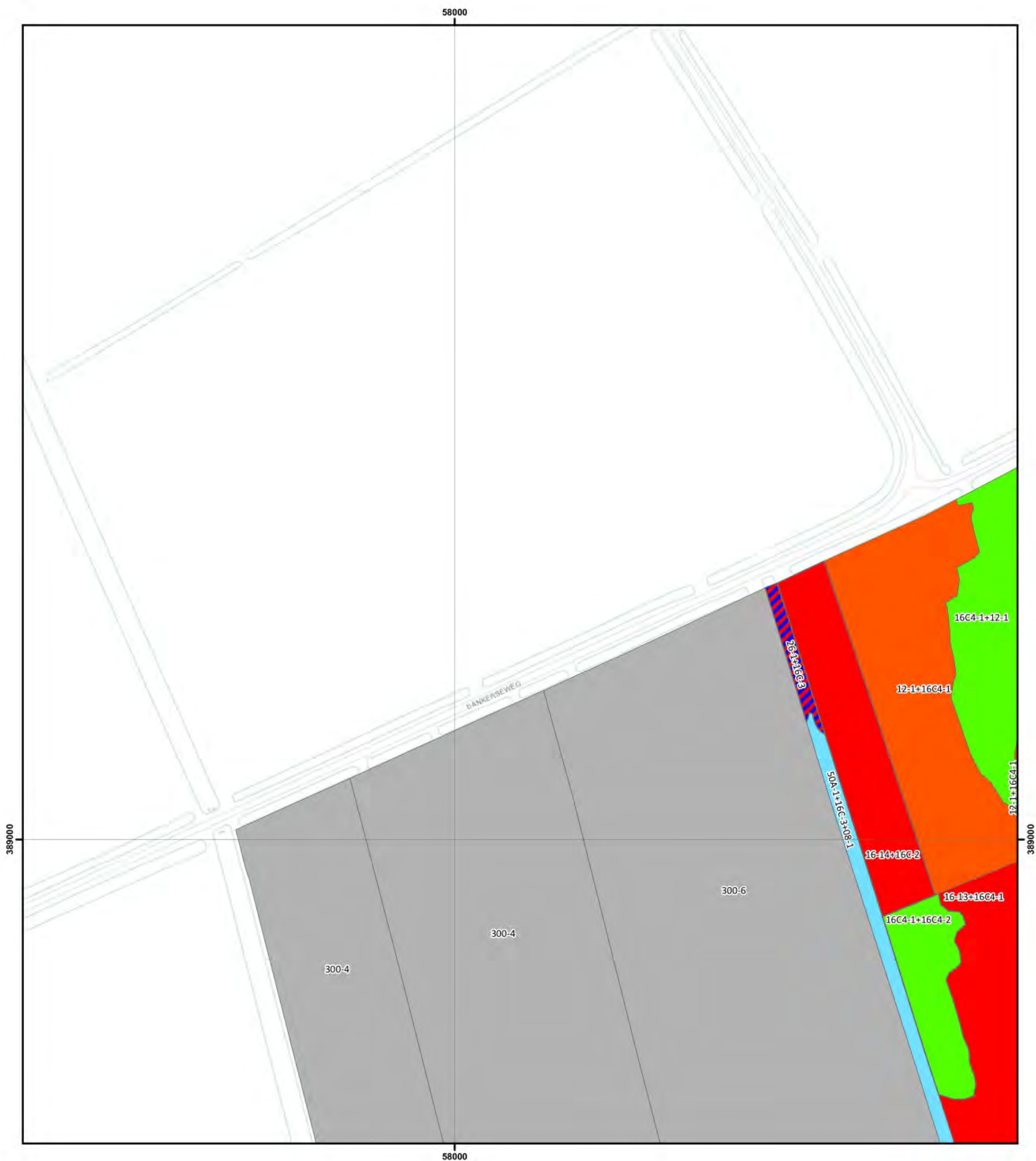
© Kadaster Nederland

0 0,05 km



- Watervegetatie
- Helofytenvegetatie
- Helofytenvegetatie, zilt
- Pioniervegetatie
- Pioniervegetatie, zilt
- Zilt grasland
- Fioringrasland
- Glanshaverhooiland

- Kamgrasweide
- Witbol-struisgrasweide
- Raaigrasland
- Ruig grasland en ruigte
- Struweel
- Akkervegetatie
- Kaal
- Niet gekarteerd



58000

Bijlage 6

Vegetatiekaart 2015

Yerseke en Kapelse Moer

© Kadaster Nederland

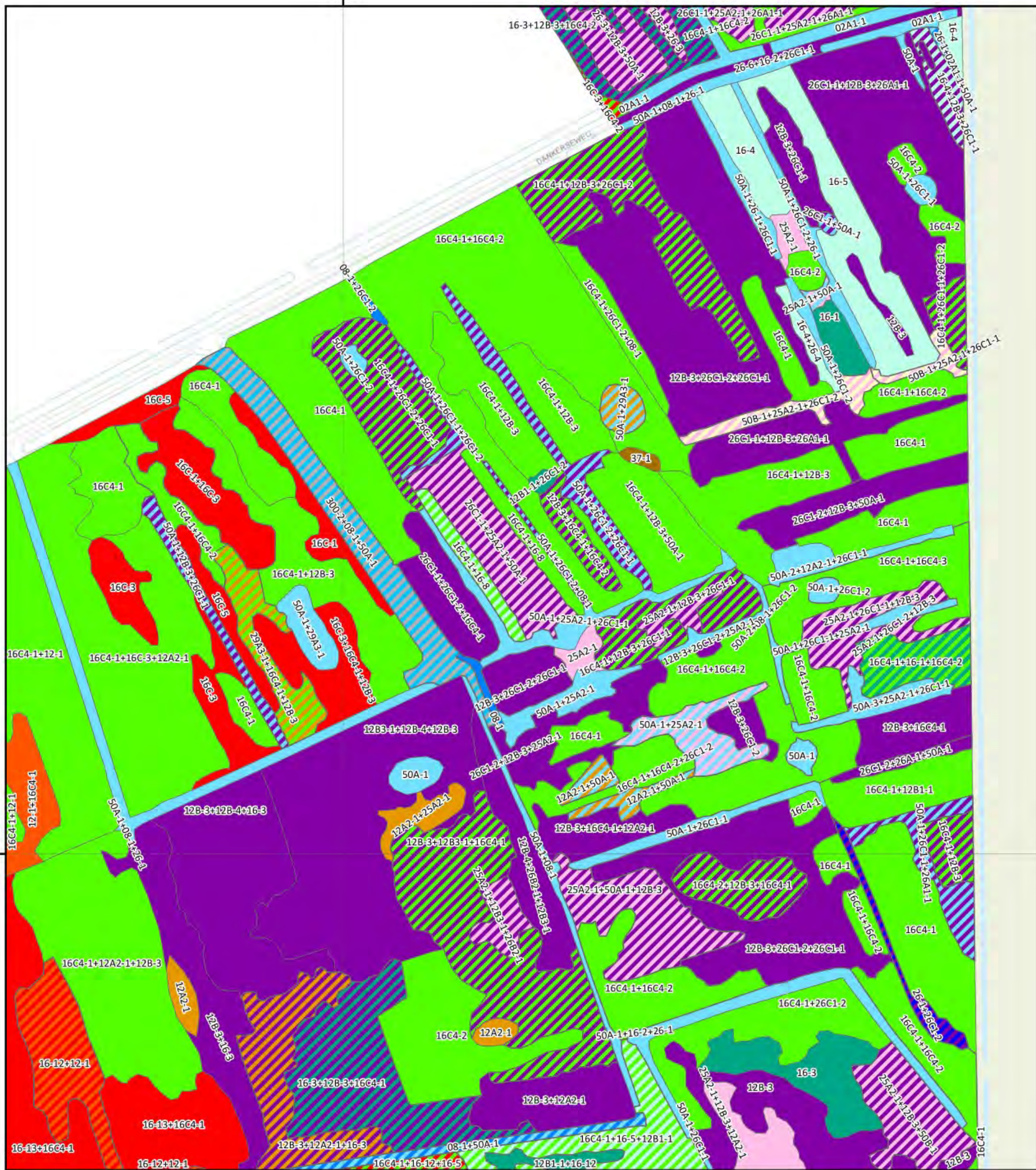
0 0,05 km



- Watervegetatie
- Helofytenvegetatie
- Helofytenvegetatie, zilt
- Pioniervegetatie
- Pioniervegetatie, zilt
- Zilt grasland
- Fioringrasland
- Glanshaverhooiland

- Kamgrasweide
- Witbol-struisgrasweide
- Raaigrasland
- Ruig grasland en ruigte
- Struweel
- Akkervegetatie
- Kaal
- Niet gekarteerd

58500



Bijlage 6

Vegetatiekaart 2015

Yerseke en Kapelse Moer

© Kadaster Nederland

0 0,05 km



- Watervegetatie
- Helofytenvegetatie
- Helofytenvegetatie, zilt
- Pioniervegetatie
- Pioniervegetatie, zilt
- Zilt grasland
- Fioringrasland
- Glanshaverhooiland

- Kamgrasweide
- Witbol-struisgrasweide
- Raaigrasland
- Ruig grasland en ruigte
- Struweel
- Akkervegetatie
- Kaal
- Niet gekarteerd

58000

300-4

300-4

300-6

388500

388500

58000

Bijlage 6

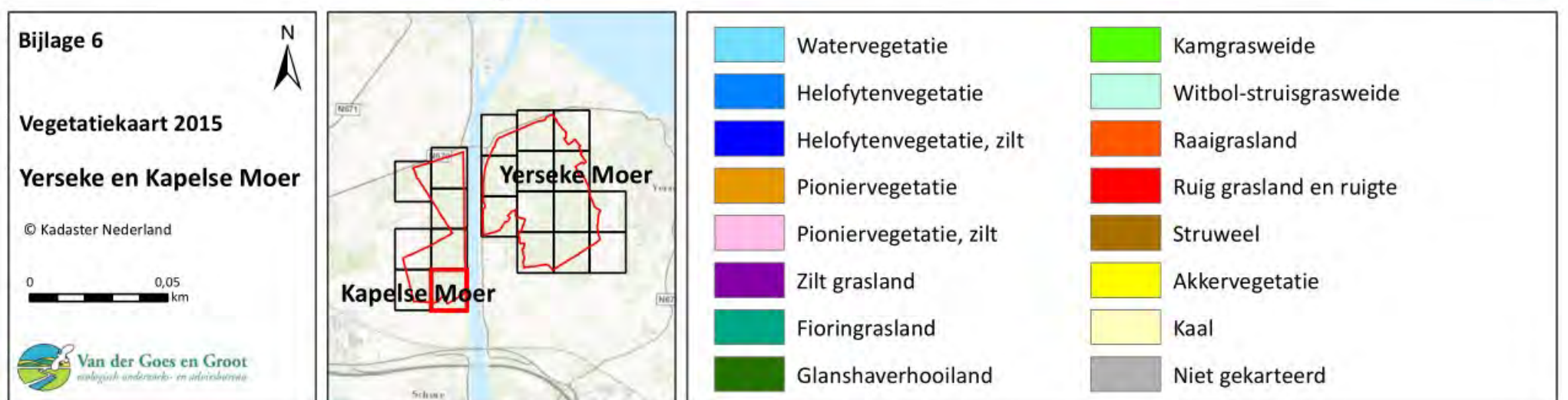
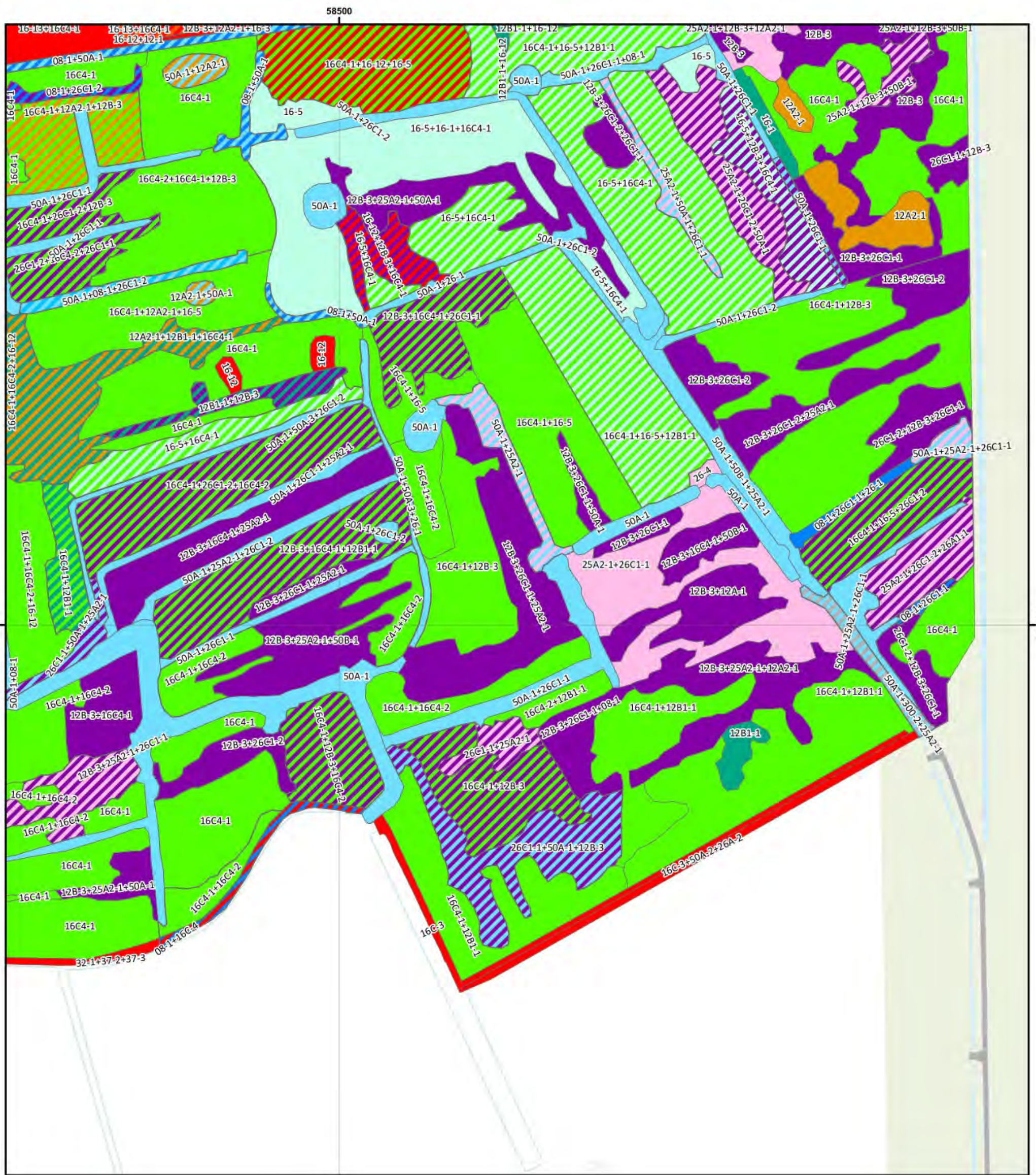
Vegetatiekaart 2015

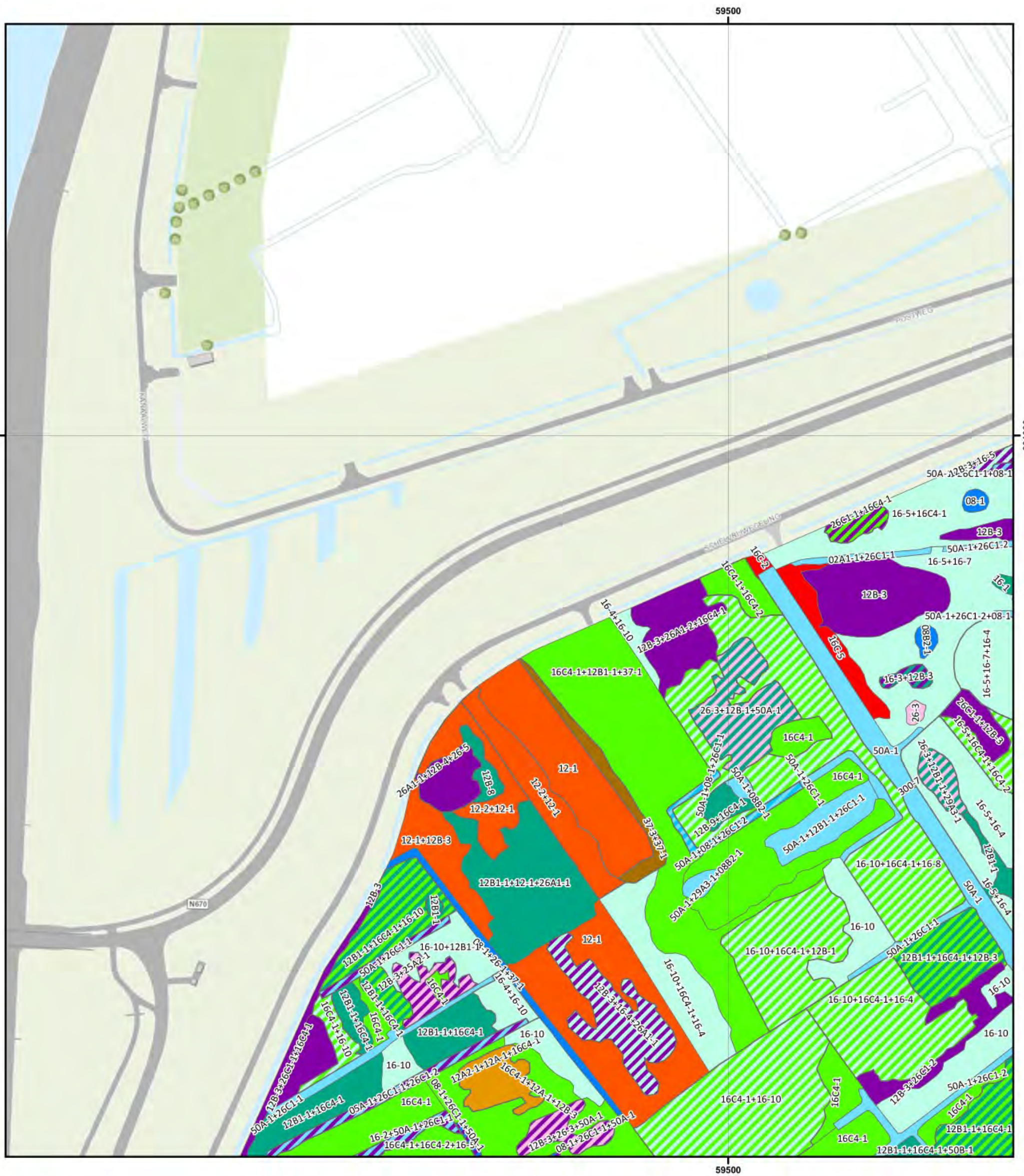
Yerseke en Kapelse Moer

© Kadaster Nederland

0 0,05 km







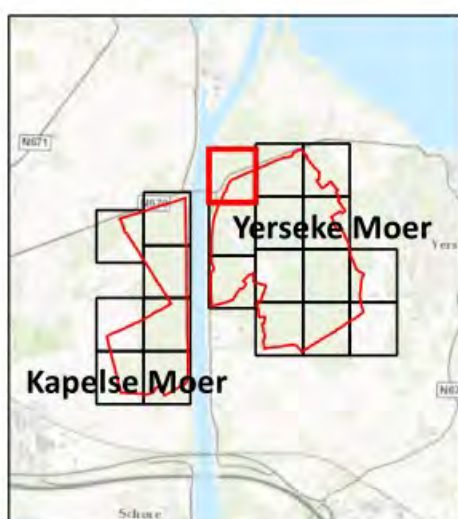
Bijlage 6

Vegetatiekaart 2015

Yerseke en Kapelse Moer

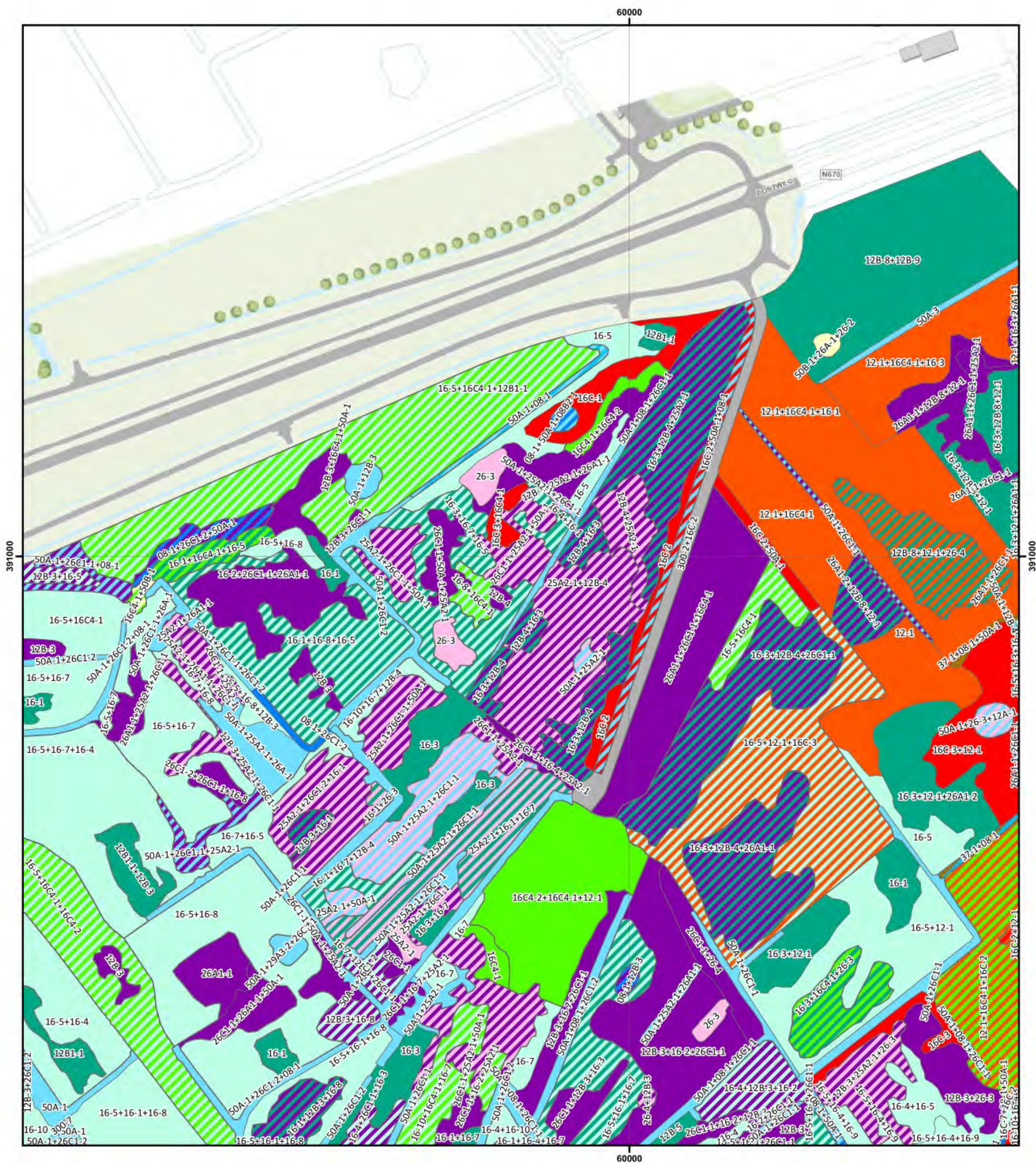
© Kadaster Nederland

0 0,05 km



- Watervegetatie
- Helofytenvegetatie
- Helofytenvegetatie, zilt
- Pioniervegetatie
- Pioniervegetatie, zilt
- Zilt grasland
- Fioringrasland
- Glanshaverhooiland

- Kamgrasweide
- Witbol-struisgrasweide
- Raaigrasland
- Ruig grasland en ruigte
- Struweel
- Akkervegetatie
- Kaal
- Niet gekarteerd



Bijlage 6

Vegetatiekaart 2015

Yerseke en Kapelse Moer

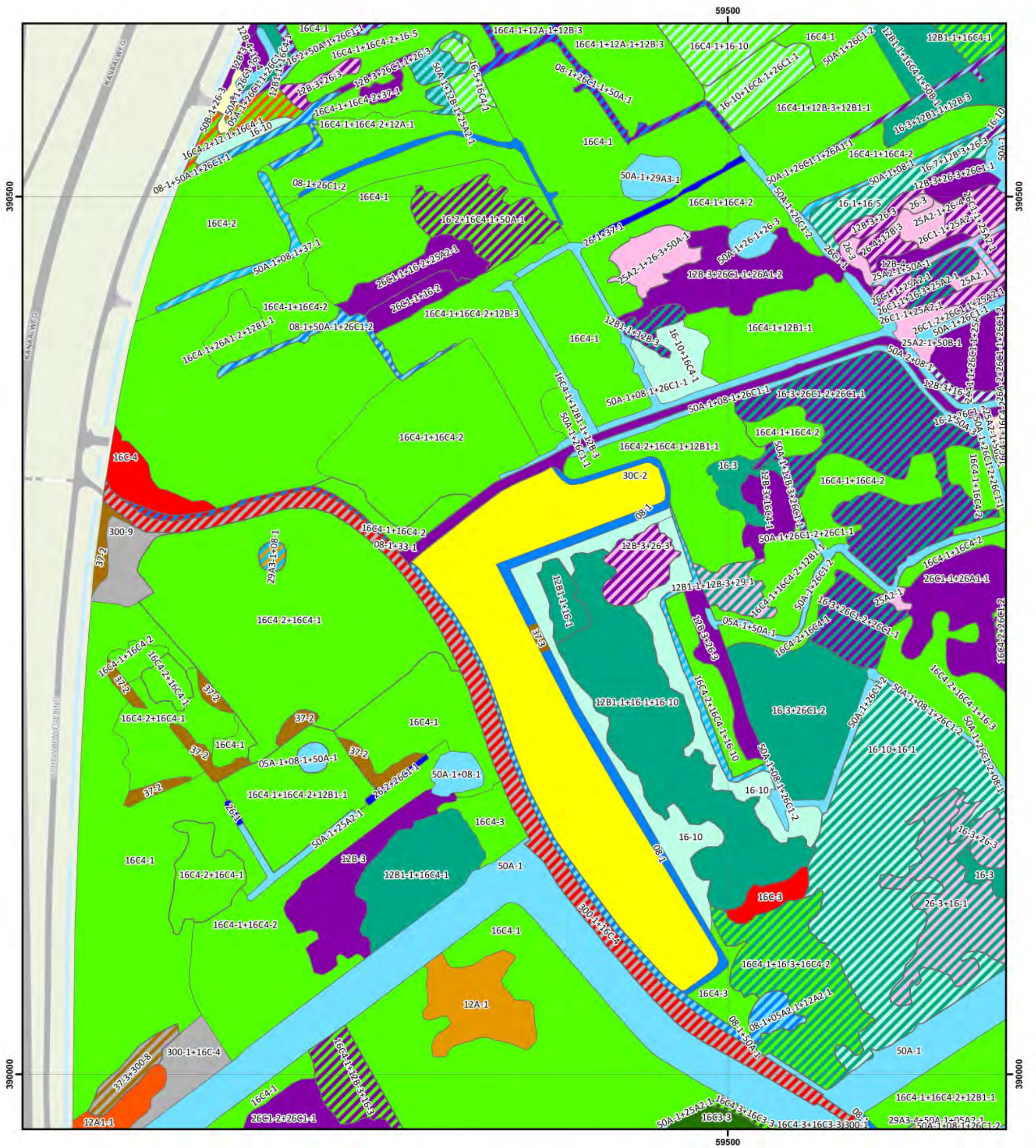
© Kadaster Nederland

0 0,05 km



- WATERVEGETATIE
- HELIFYTENVEGETATIE
- HELIFYTENVEGETATIE, ZILT
- PIONIERVERGETATIE
- PIONIERVERGETATIE, ZILT
- ZILT GRASLAND
- FIORINGRASLAND
- GLANSHAVERHOOILAND

- KAMGRASWEIDE
- WITBOL-STRUISGRASWEIDE
- RAAIGRASLAND
- RUIG GRASLAND EN RUGTE
- STRUWEEL
- AKKERVEGETATIE
- KAAL
- Niet gekarteerd



Bijlage 6

Vegetatiekaart 2015

Yerseke en Kapelse Moer

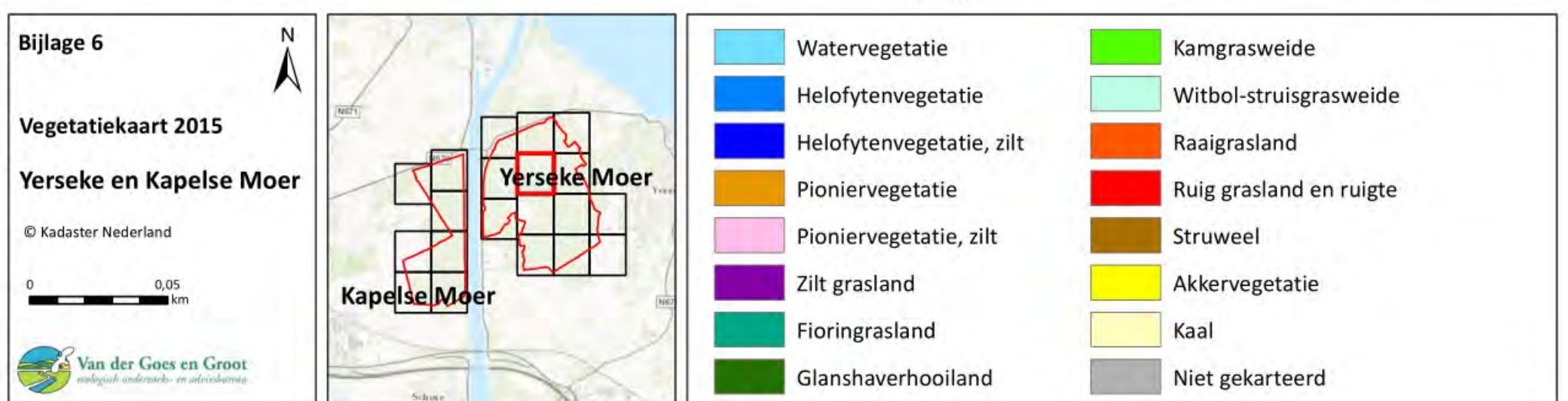
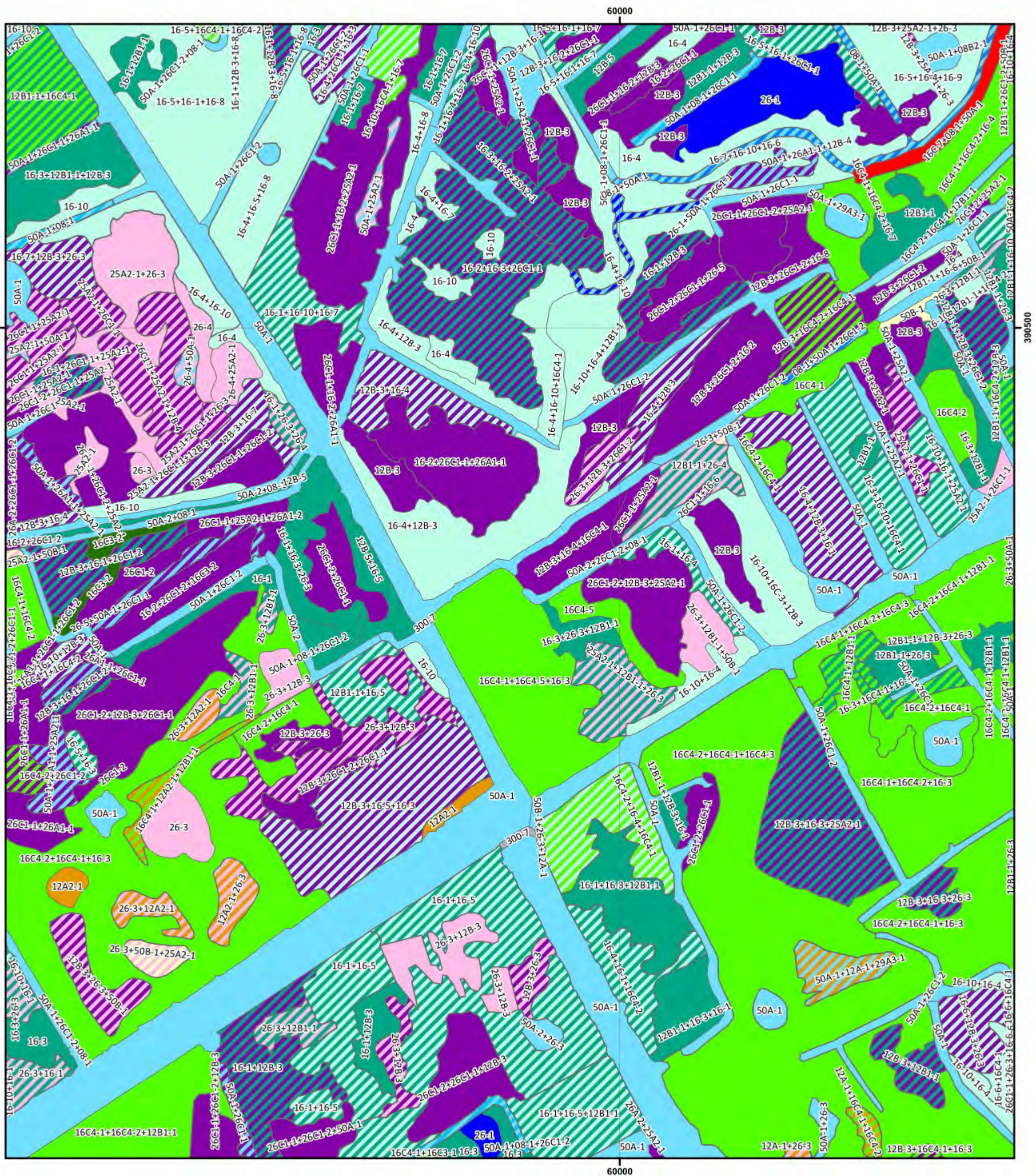
© Kadaster Nederland

0 0,05 km



- Watervegetatie
- Helofytenvegetatie
- Helofytenvegetatie, zilt
- Pioniervegetatie
- Pioniervegetatie, zilt
- Zilt grasland
- Fioringrasland
- Glanshaverhooiland

- Kamgrasweide
- Witbol-struisgrasweide
- Raaigrasland
- Ruig grasland en ruigte
- Struweel
- Akkervegetatie
- Kaal
- Niet gekarteerd





Bijlage 6

Vegetatiekaart 2015

Yerseke en Kapelse Moer

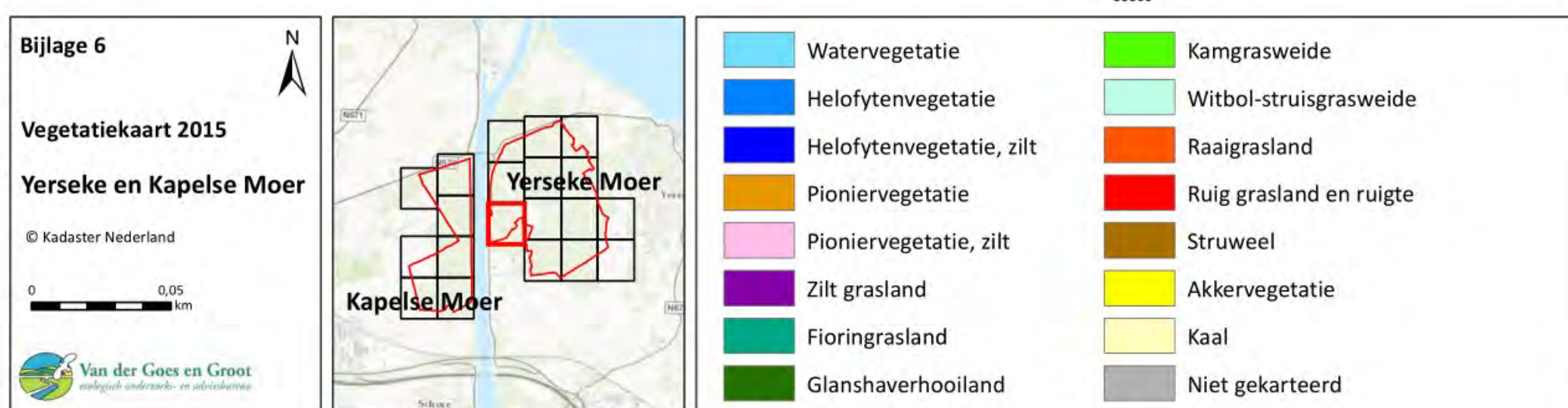
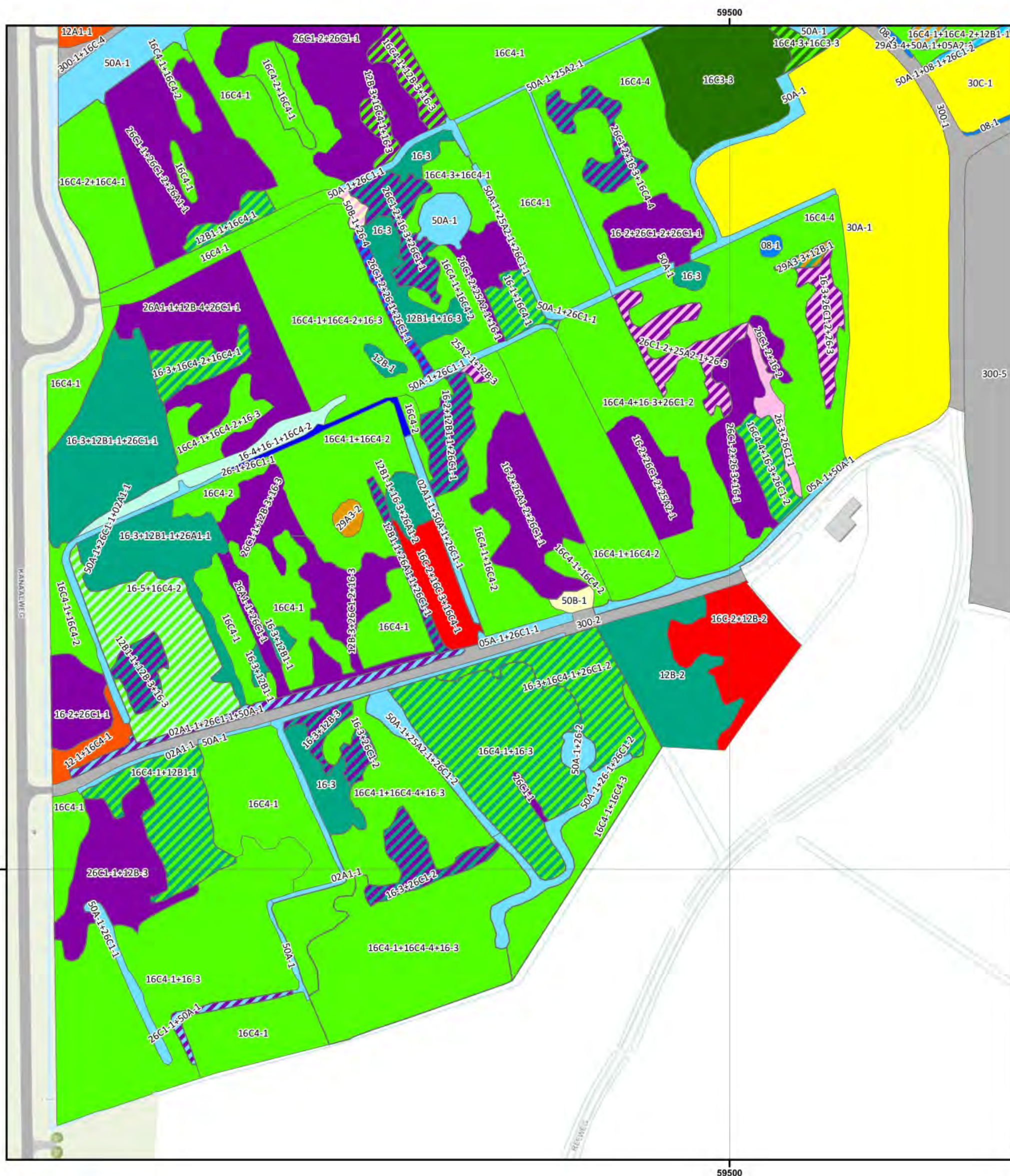
© Kadaster Nederland

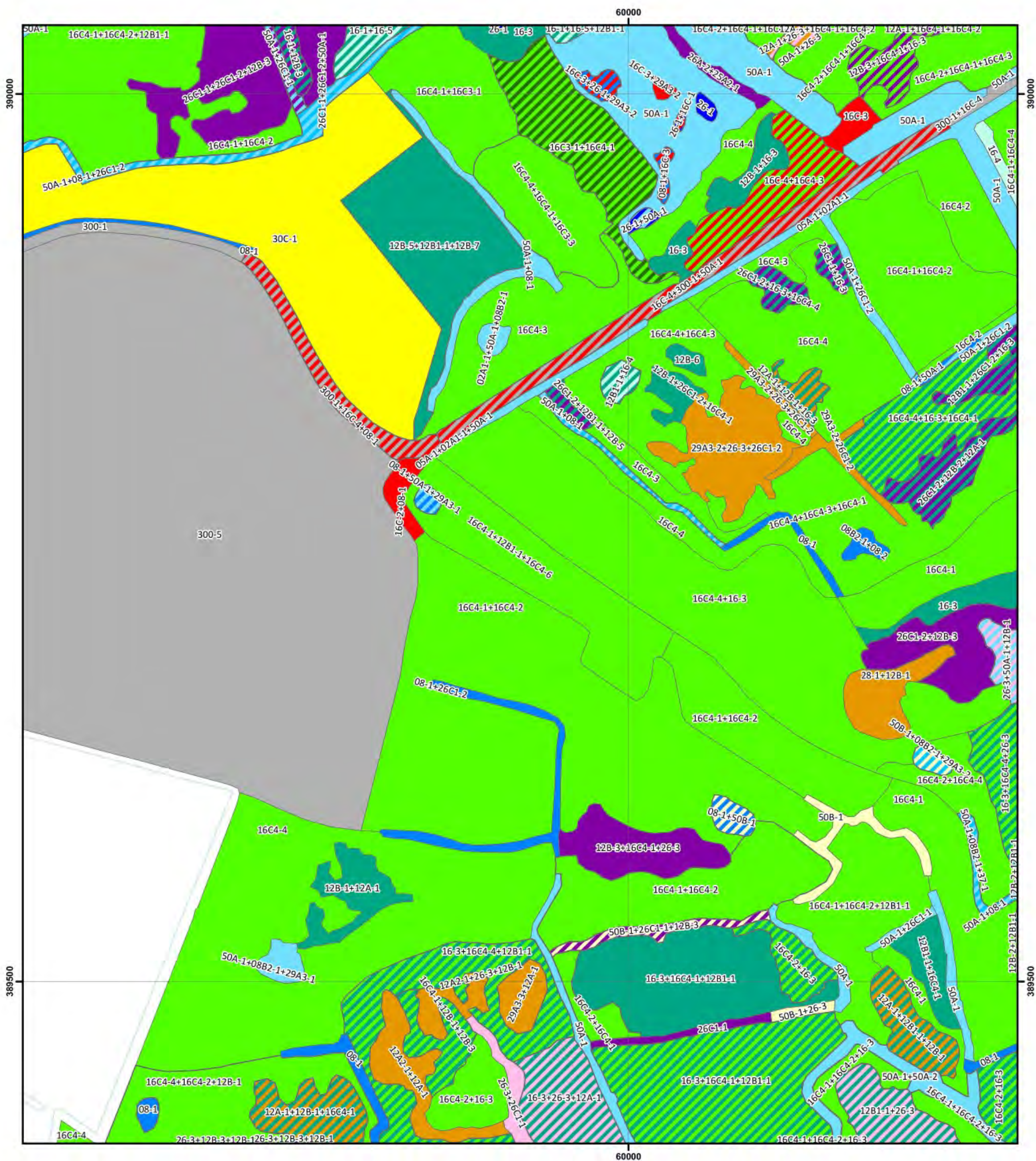
0 0,05 km



- Watervegetatie
- Helofytenvegetatie
- Helofytenvegetatie, zilt
- Pioniervegetatie
- Pioniervegetatie, zilt
- Zilt grasland
- Fioringrasland
- Glanshaverhooiland

- Kamgrasweide
- Witbol-struisgrasweide
- Raaigrasland
- Ruig grasland en ruigte
- Struweel
- Akkervegetatie
- Kaal
- Niet gekarteerd





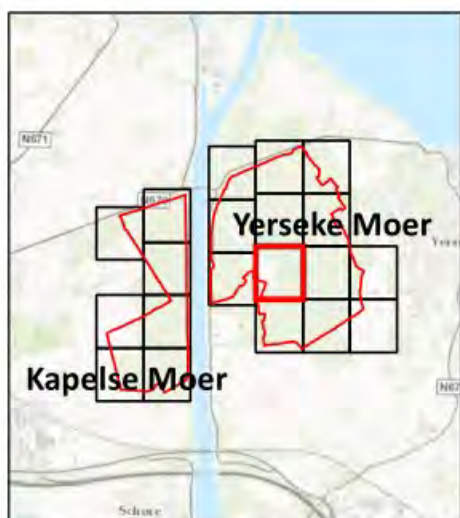
Bijlage 6

Vegetatiekaart 2015

Yerseke en Kapelse Moer

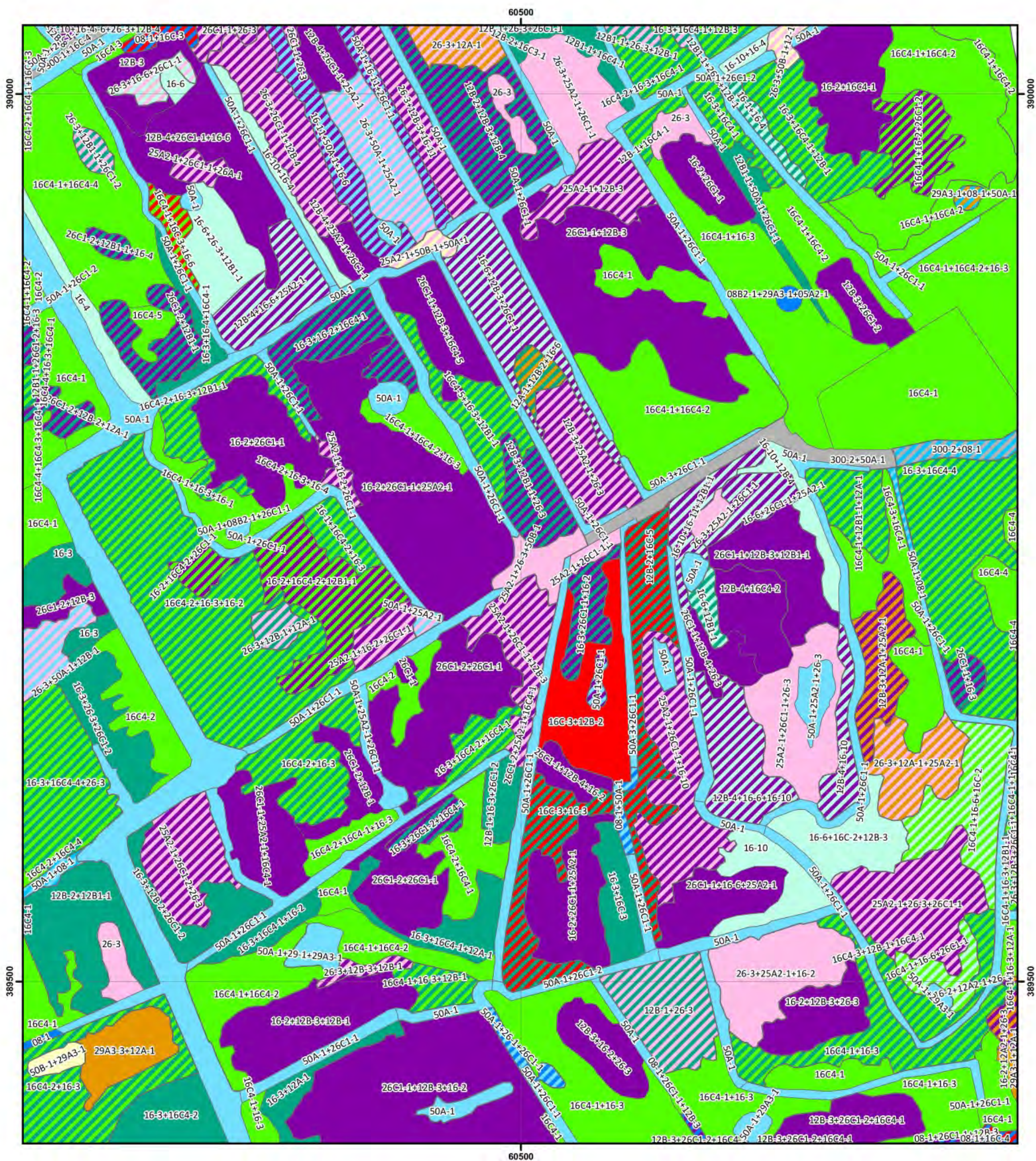
© Kadaster Nederland

0 0,05 km



- WATERVEGETATIE
- HELIFYTENVEGETATIE
- HELIFYTENVEGETATIE, zilt
- PIONIERVERGETATIE
- PIONIERVERGETATIE, zilt
- ZILT GRASLAND
- FIORINGRASLAND
- GLANSHAVERHOOILAND

- KAMGRASWEIDE
- WITBOL-STRUISGRASWEIDE
- RAAIGRASLAND
- RUIG GRASLAND EN RUGTE
- STRUWEEL
- AKKERVEGETATIE
- KAAL
- Niet gekarteerd



Bijlage 6

Vegetatiekaart 2015

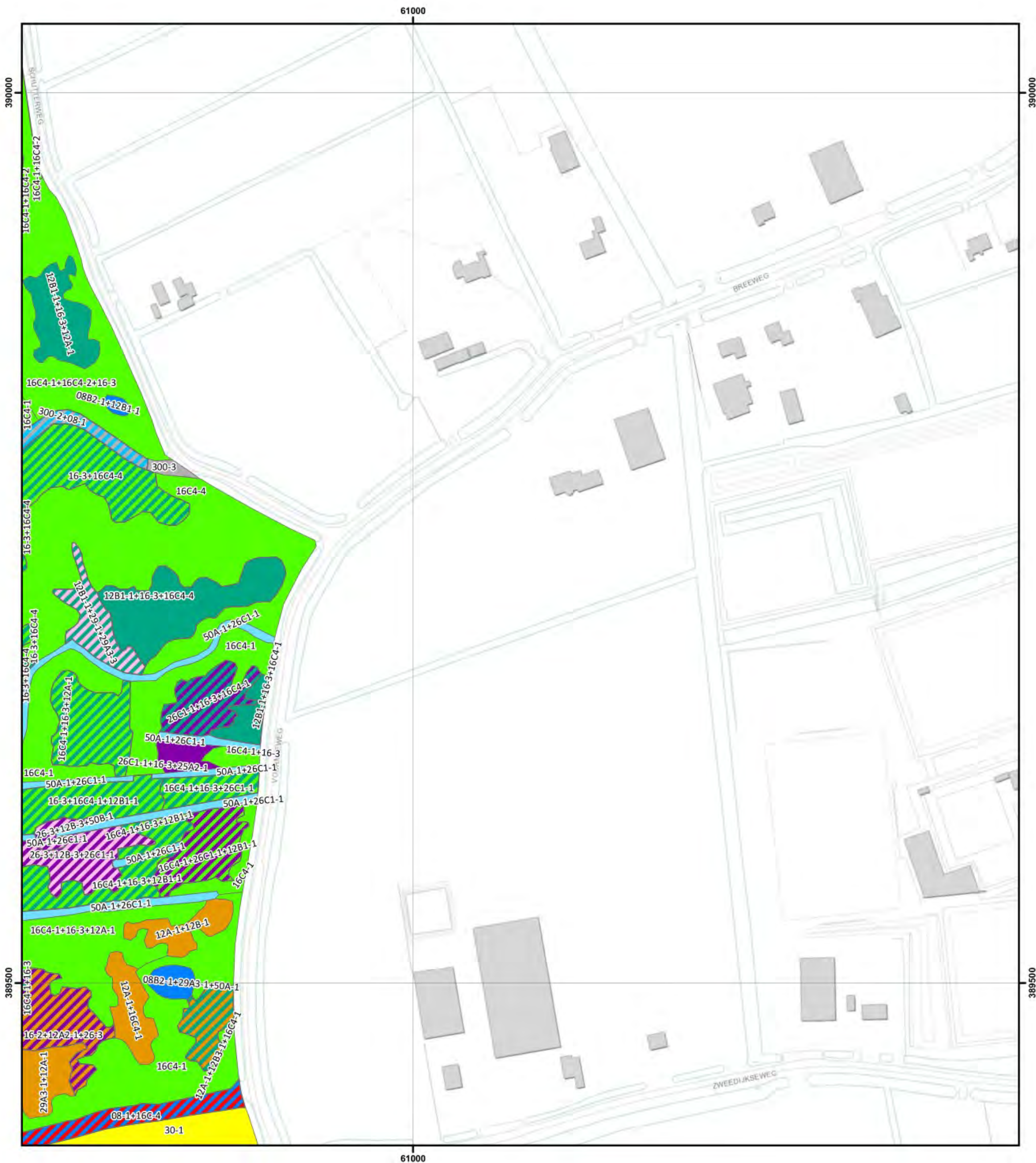
Yerseke en Kapelse Moer

© Kadaster Nederland

0 0,05 km



	WATERVEGETATIE		Kamgrasweide
	Helofytenvegetatie		Witbol-struisgrasweide
	Helofytenvegetatie, zilt		Raaigrasland
	Pioniervegetatie		Ruig grasland en ruigte
	Pioniervegetatie, zilt		Struweel
	Zilt grasland		Akkervegetatie
	Fioringrasland		Kaal
	Glanshaverhooiland		Niet gekarteerd



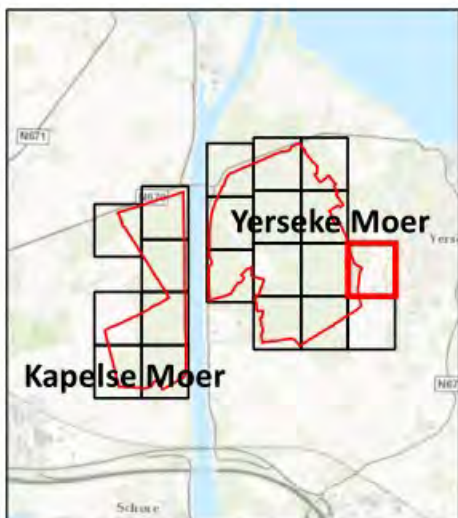
Bijlage 6

Vegetatiekaart 2015

Yerseke en Kapelse Moer

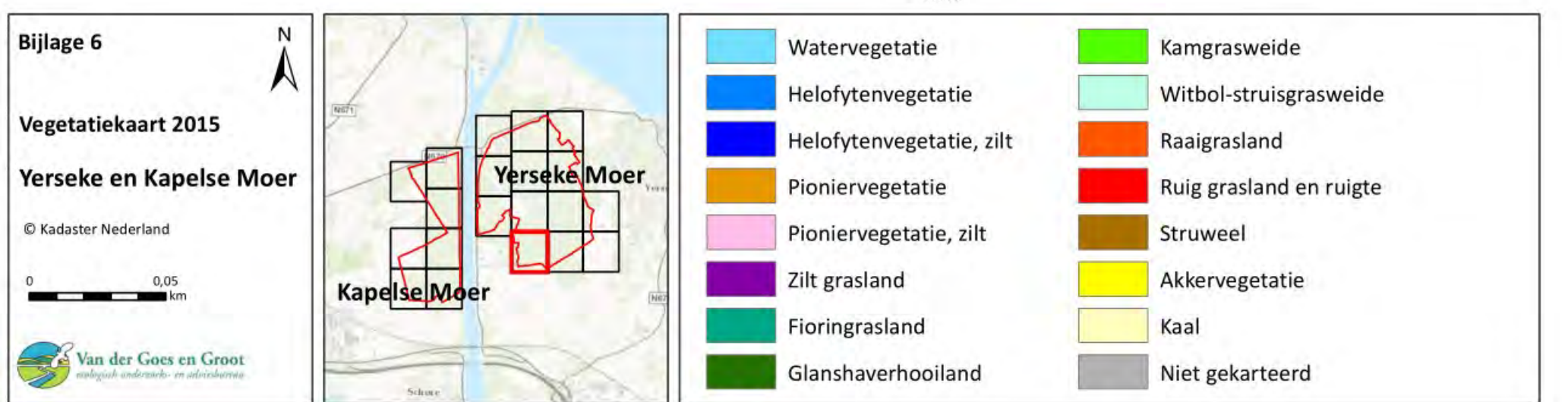
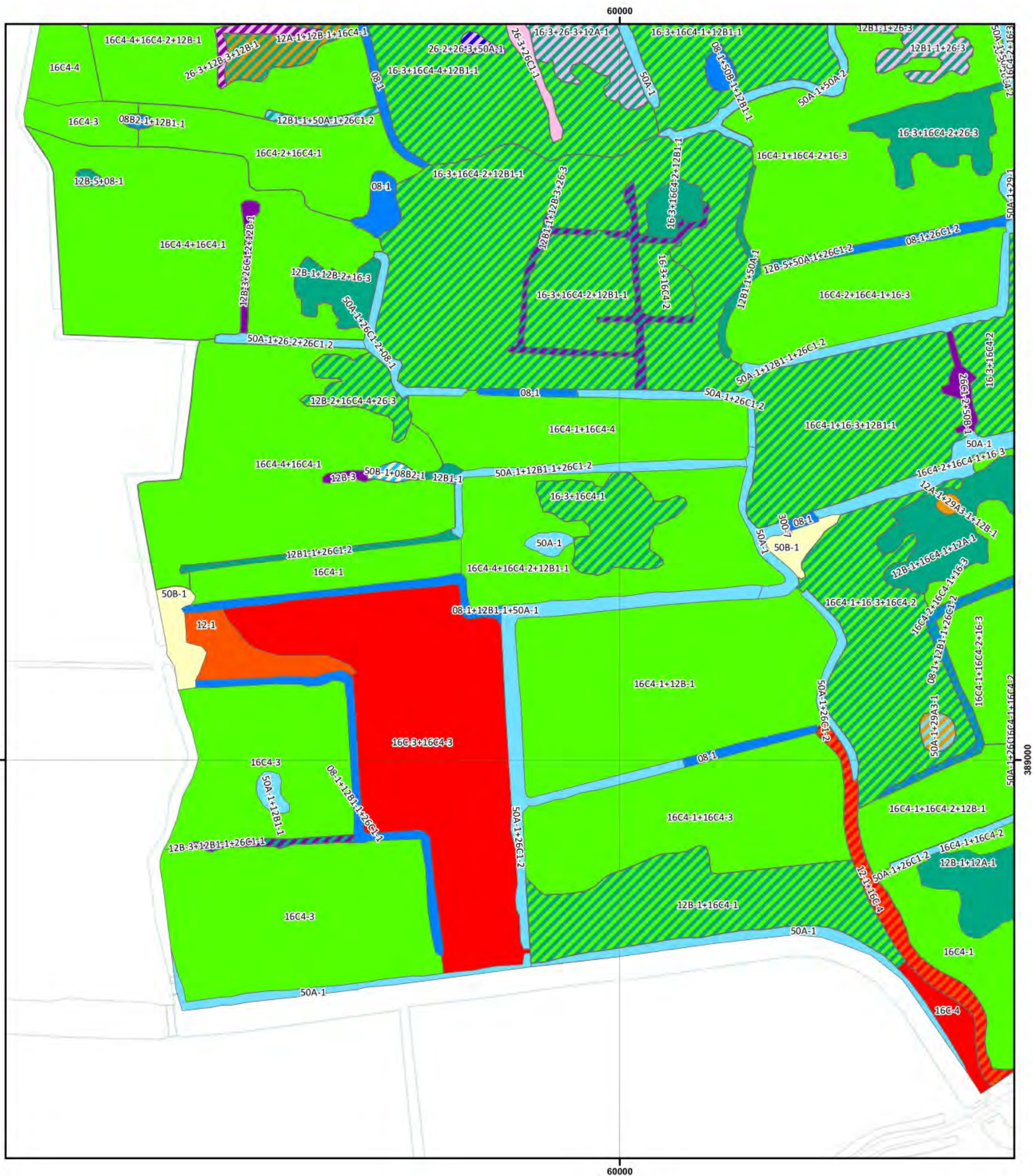
© Kadaster Nederland

0 0,05 km



- Watervegetatie
- Helofytenvegetatie
- Helofytenvegetatie, zilt
- Pioniervegetatie
- Pioniervegetatie, zilt
- Zilt grasland
- Fioringrasland
- Glanshaverhooiland

- Kamgrasweide
- Witbol-struisgrasweide
- Raaigrasland
- Ruig grasland en ruigte
- Struweel
- Akkervegetatie
- Kaal
- Niet gekarteerd





Bijlage 6

Vegetatiekaart 2015
Yerseke en Kapelse Moer

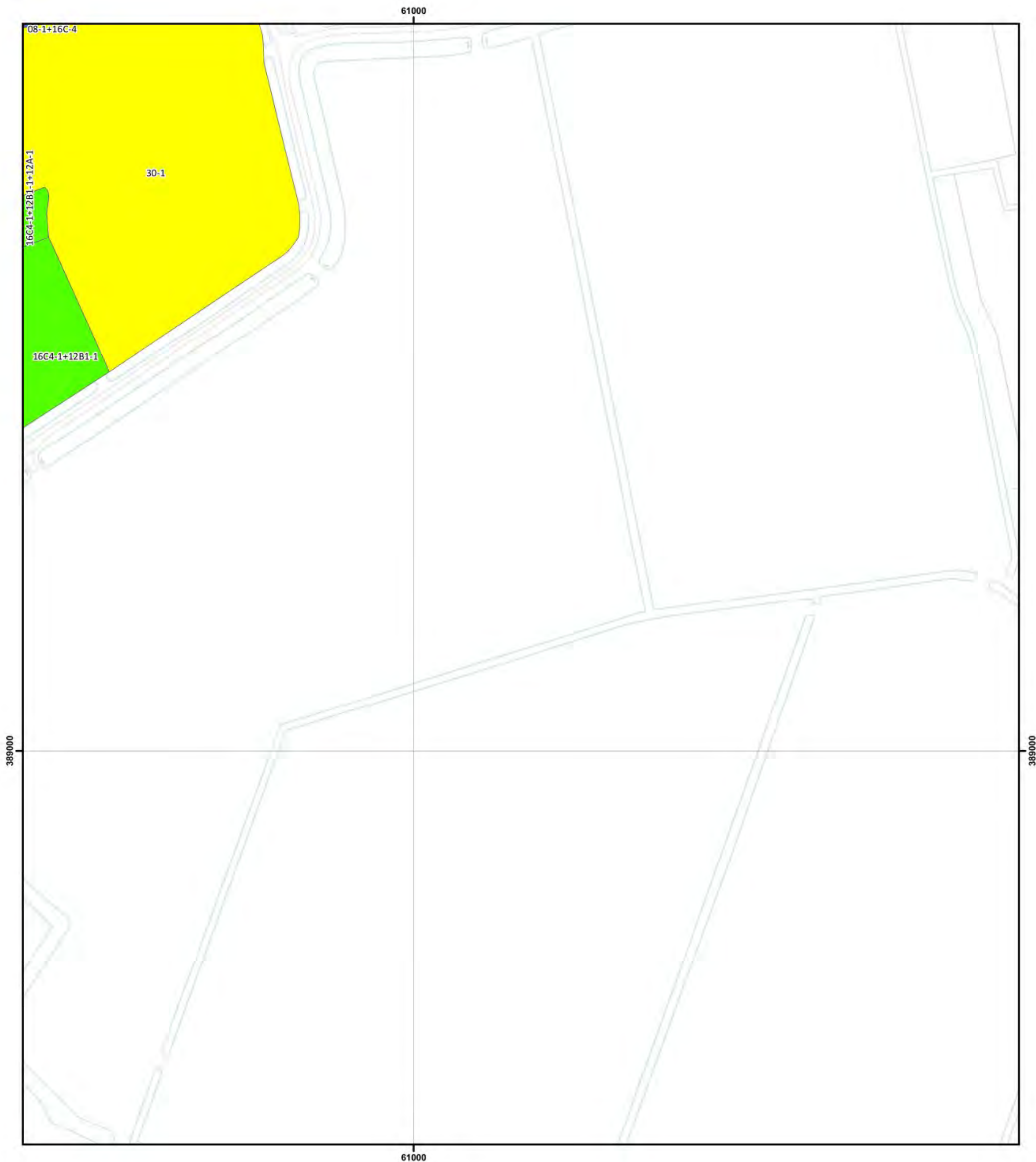
© Kadaster Nederland

0 0,05 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek- en adviesbureau

The inset map shows the location of Yerseke and Kapelse Moer within a larger geographical context. The map is bounded by coordinates 60500 and 389000.

	WATERVEGETATIE		KAMGRASWEIDE
	HELIFYTENVEGETATIE		WITBOL-STRUISGRASWEIDE
	HELIFYTENVEGETATIE, ZILT		RAAIGRASLAND
	PIONIERVERGETATIE		RUIG GRASLAND EN RUIGTE
	PIONIERVERGETATIE, ZILT		STRUWEEL
	ZILT GRASLAND		AKKERVERGETATIE
	FIORINGRASLAND		KAAL
	GLANSHAVERHOOILAND		Niet gekarteerd



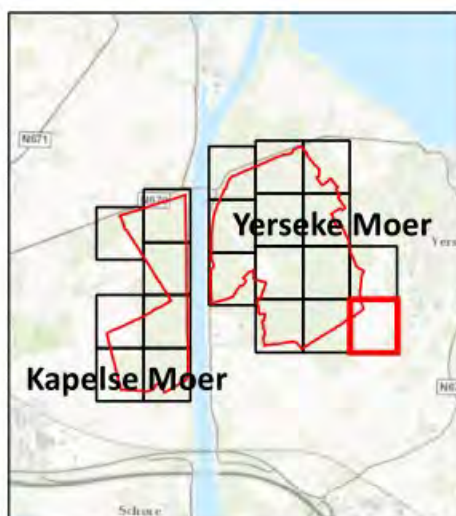
Bijlage 6

Vegetatiekaart 2015

Yerseke en Kapelse Moer

© Kadaster Nederland

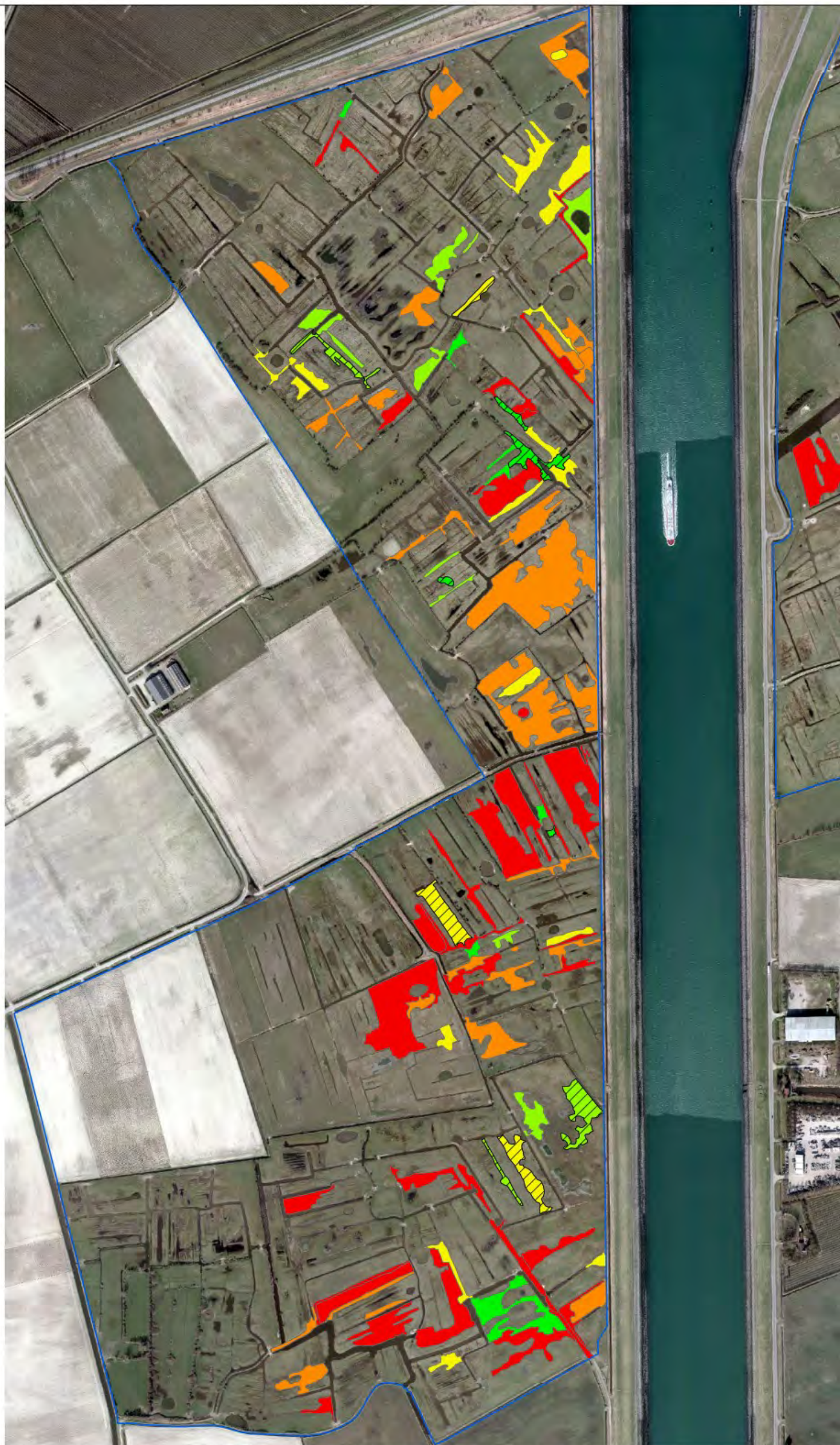
0 0,05 km



- Watervegetatie
- Helofytenvegetatie
- Helofytenvegetatie, zilt
- Pioniervegetatie
- Pioniervegetatie, zilt
- Zilt grasland
- Fioringrasland
- Glanshaverhooiland

- Kamgrasweide
- Witbol-struisgrasweide
- Raaigrasland
- Ruig grasland en ruigte
- Struweel
- Akkervegetatie
- Kaal
- Niet gekarteerd

Bijlage 7 Habitatkaarten



Kapelse Moer

H1310A Zilte pioniervegetaties (zeekraal)

Verspreidingskaart 2015



0 0,325 km



3 - 15%	55 - 80%
15 - 30%	80 - 100%
30 - 55%	Incl. Matig



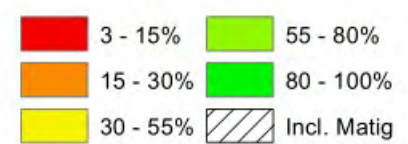
Yerseke Moer

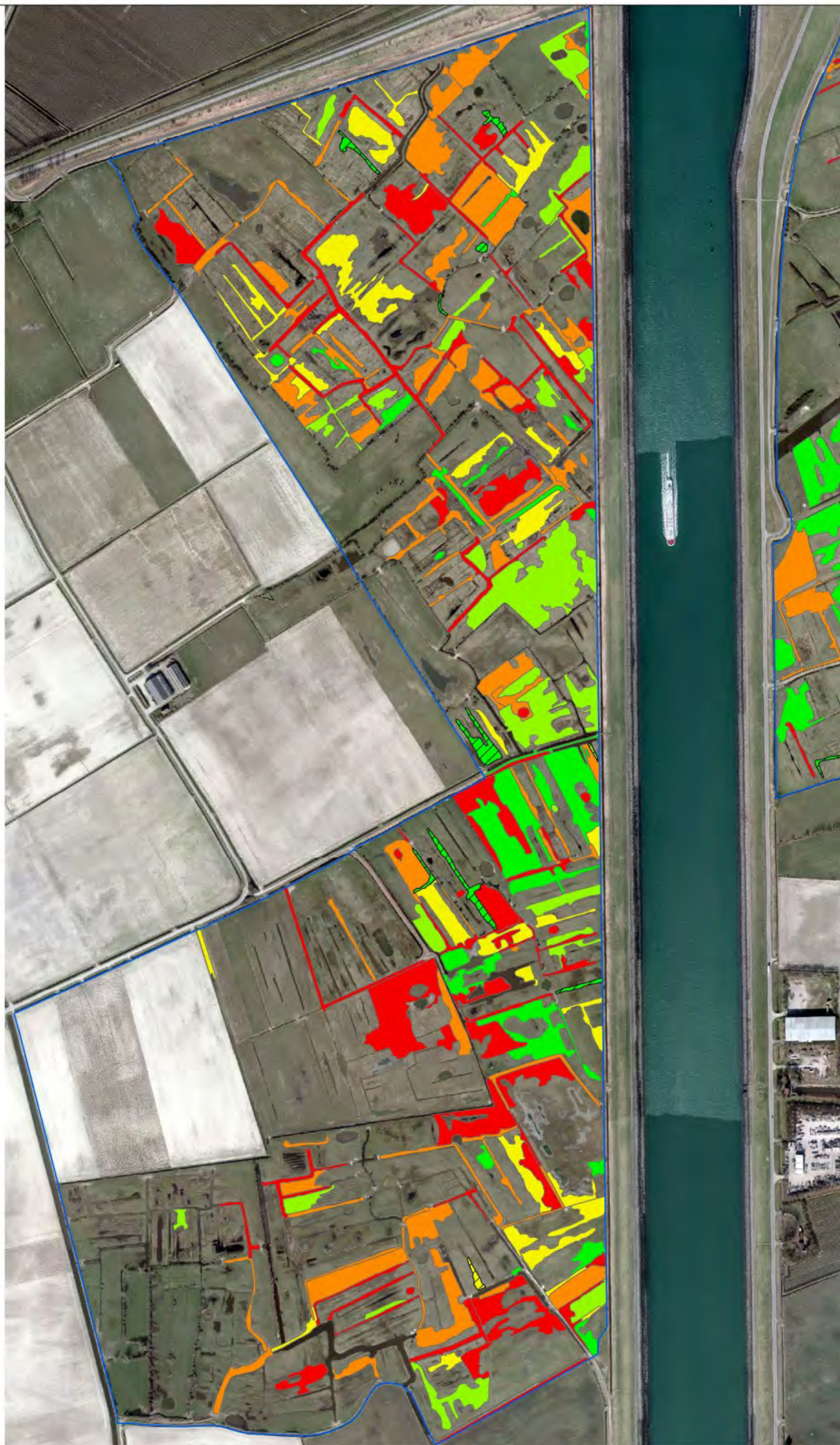
H1310A Zilte pioniervegetaties (zeekraal)

Verspreidingskaart 2015



0 0,35 km





Kapelse Moer

H1330B Schorren en zilte graslanden (*binnendijks*)

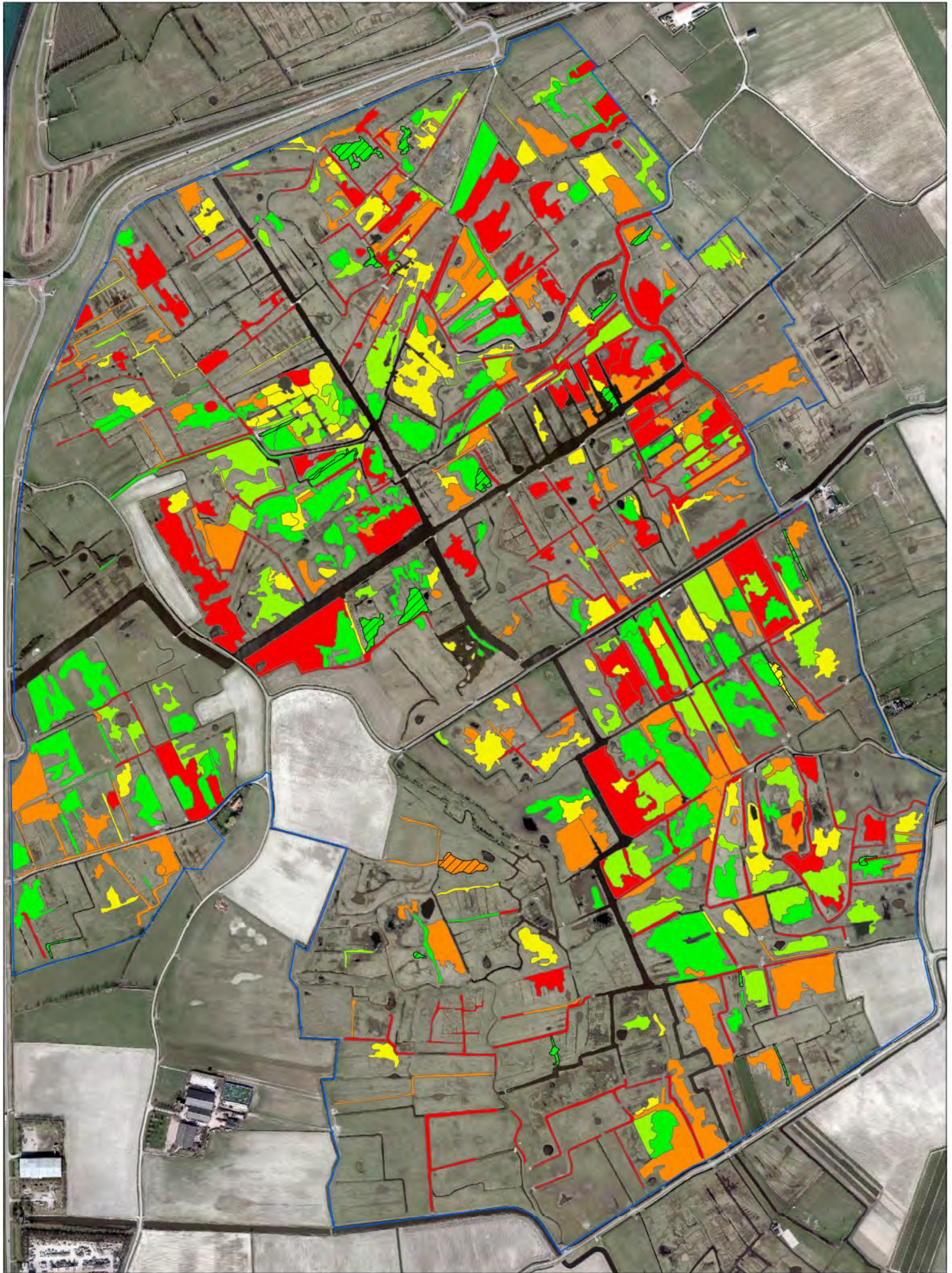
Verspreidingskaart 2015



0 0,325 km



3 - 15%	55 - 80%
15 - 30%	80 - 100%
30 - 55%	Incl. Matig



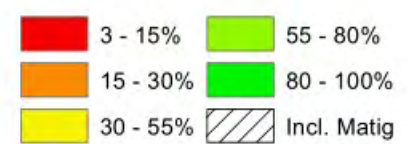
Yerseke Moer

H1330B Schorren en zilte graslanden (*binnendijks*)

Verspreidingskaart 2015



0 0,35 km





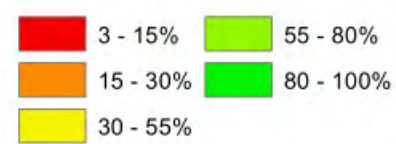
Kapelse Moer

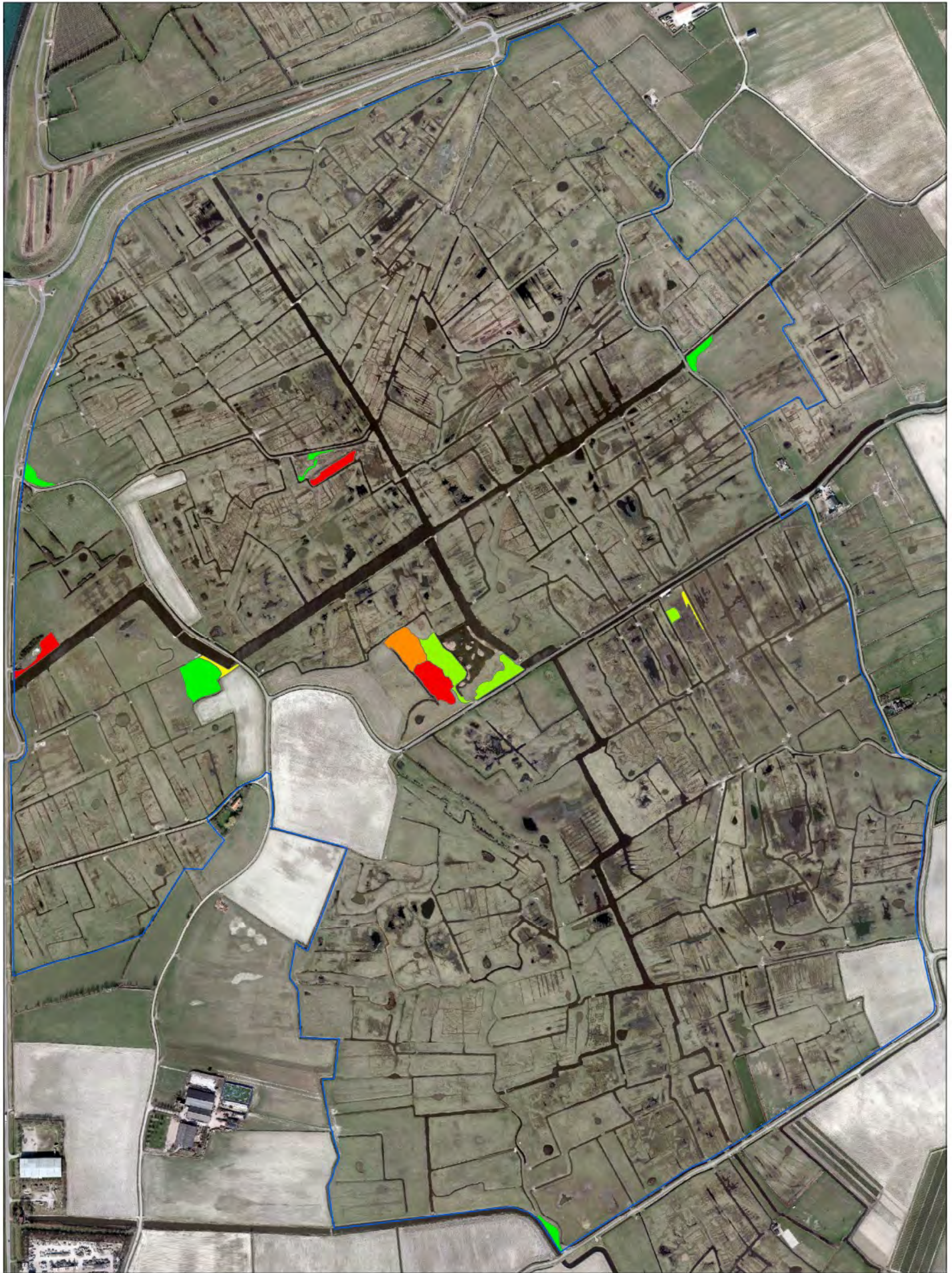
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*glanshaver*)

Verspreidingskaart 2015



0 0,325 km





Yerseke Moer

H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*glanshaver*)

Verspreidingskaart 2015



0 0,35 km



Bijlage 8 Overzicht digitale producten

2015-46_Yerseke_en_KapelseMoer_vegetatie2015.pdf
dit rapport

2015_46_Yerseke_en_KapelseMoer_Veg_2015.shp (en bijbehorende bestanden)
vlakkenbestand met vegetatiegegevens

2015_46_Yerseke_en_KapelseMoer_Opnamen_2015.shp (en bijbehorende bestanden)
puntenbestand met opnamelocaties

2015_46_Yerseke_en_KapelseMoer_TvDb.zip
Turboveg-backup met opnamegegevens

N2K_HK_121_Yerseke_en_KapelseMoer_v2015.shp
vlakkenbestand met habitattypegegevens (exact dezelfde vlakken als die met vegetatie-
gegevens)

Bijlage 9 Legenda's vegetatiekaarten

(uitklapbaar)

Bijlage 9

Uitgebreide Legenda Yerseke en Kapelse Moer

voor de Vereenvoudigde vegetatiekaart en Vegetatiekaart

	WATERVEGETATIE (02A1-1, 05A-1, 05A2-1, 50A-1, 50A-2, 50A-3)
	HELOFYTENVEGETATIE (08-1, 08-2, 08-3, 08B2-1, 08B2-2)
	HELOFYTENVEGETATIE, ZILT (26-1, 26-2)
	PIONIERVEGETATIE (12A-1, 12A2-1, 28-1, 29A3-1, 29A3-2, 29A3-3, 29A3-4)
	PIONIERVEGETATIE, ZILT (25A2-1, 26-3, 26-4, 26B1-1, 26B1-2, 26B2-1, 29-1)
	ZILT GRASLAND (12B-3, 12B-4, 12B3-1, 16-2, 16-11, 26-5, 26-6, 26A-1, 26A-2, 26A-3, 26A1-1, 26A1-2, 26C1-1, 26C1-2)
	FIORINGRASLAND (12B-1, 12B-2, 12B-5, 12B-6, 12B-7, 12B-8, 12B-8, 12B-9, 12B1-1, 12B2-1, 16-1, 16-3)
	GLANSHAVERHOOILAND (16C3-1, 16C3-2, 16C3-3)
	KAMGRASWEIDE (16C4-1, 16C4-2, 16C4-3, 16C4-4, 16C4-5, 16C4-6)
	WITBOL-STRUISGRASWEIDE (16-4, 16-5, 16-6, 16-7, 16-8, 16-9, 16-10)
	RAAIGRASLAND (12-1, 12-2, 12A1-1, 12A1-2)
	RUIG GRASLAND EN RUIGTE (16-12, 16-13, 16-14, 16C-1, 16C-2, 16C-3, 16C-4, 16C-5, 16C-6, 16C-7, 32-1, 33-1)
	STRUWEEI (37-1, 37-2, 37-3)
	AKKERVEGETATIE (30-1, 30A-1, 30C-1, 30C-2)
	KAAL (50B-1)
	Niet gekarteerd (300-1, 300-2, 300-3, 300-4, 300-5, 300-6, 300-7, 300-8, 300-9)



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

Flora- en vegetatiekartering

Het Zwin en oostelijk deel Manteling van Walcheren 2016

Met een vertaling naar Habitattypen en update van de
Habitatkaarten van het 'Zwin en Kievittepolder'
en de 'Manteling van Walcheren'



Flora- en vegetatiekartering Het Zwin en oostelijk deel Manteling van Walcheren 2016

Met een vertaling naar Habitattypen en update van de Habitatkaarten
van het 'Zwin en Kievittepolder' en de 'Manteling van Walcheren'



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau



Versie	Datum
Concept	1-03-2017
Eindrapport	4-04-2017

Gecontroleerd door: [Redacted] 

Status uitgave: Eindrapport

Rapport nr.: 2016-69

Datum uitgave: 4 april 2017

Titel: Flora- en vegetatiekartering Het Zwin en oostelijk deel
Manteling van Walcheren 2016

Ondertitel: Met een vertaling naar Habitattypen en update van de
Habitatkaarten van het 'Zwin en Kievittepolder' en de
'Manteling van Walcheren'

Samenstellers: [Redacted] 
[Redacted] 
[Redacted] 

Projectleider: [Redacted] 

Naam en adres opdrachtgever: Provincie Zeeland
Abdij 6, 4331 BK Middelburg

Contactpersoon: [Redacted] 

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

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	6
1.1	Karteringsgebied.....	6
1.2	Doel van de vegetatiekartering	6
2	Gebiedsbeschrijving	7
2.1	Gebiedsbeschrijving Het Zwin	7
2.2	Gebiedsbeschrijving van het oostelijk deel van de Manteling van Walcheren.....	7
3	Materiaal en methoden	9
3.1	Methode vegetatiekarteringen	9
3.1.1	Methodiek op hoofdlijnen.....	9
3.1.3	Opstellen lokale vegetatietypologie.....	12
3.1.4	Onderbouwen lokale typologie met vegetatieopnamen	14
3.1.5	Karteren van vegetatietypen.....	16
3.1.6	Karteren van toevoegingen.....	19
3.1.7	Karteren van soorten.....	19
3.1.8	Richtlijnen bij het schatten van bedekkingen en aantallen	19
3.1.9	Selectie karteersoorten	20
3.1.10	Digitale verwerking.....	22
3.1.11	Vertalen van de lokale typologie.....	22
3.1.12	Vertaling naar Habitattypen.....	24
3.2	Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied	26
3.2.1	Basisgegevens.....	26
3.2.2	Periode uitvoering veldwerk	26
3.2.3	Projectteam	26
4	Resultaten kartering	27
4.1	Inleiding	27
4.2	Vegetatietypen	27
4.3	Beschrijving vegetatietypen oostelijk deel van de Manteling van Walcheren	28
4.4	Beschrijving vegetatietypen Het Zwin	42
4.5	Vegetatieopnamen	58
4.6	Vegetatiekaart	58
4.7	Vereenvoudigde vegetatiekaart	58
4.8	Toevoegingen	58

4.9	Soortenkartering	60
4.10	Foutendiscussie	61
5	Habitattypen	62
6	Conclusies en aanbevelingen	65
6.1	Oostelijk deel van de Manteling van Walcheren	65
6.2	Het Zwin	66
7	Literatuur	68
8	Bijlagen	70

Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 1 geeft de doelstellingen weer van de vegetatie- en florakartering.

Hoofdstuk 2 geeft een korte gebiedsbeschrijving.

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 overzicht van de vertaling naar Habitattypen per Natura 2000-gebied. Het hoofdstuk heeft niet alleen betrekking op de vertaling van deze vegetatiekartering, maar ook die van het Staatsbosbeheer deel van de Manteling van Walcheren gekarteerd in 2014 en de vegetatiekartering van Oranjezon uitgevoerd in 2016.

Hoofdstuk 6 bevat de conclusies en hierin worden aanbevelingen gedaan t.a.v. het beheer.

Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de gebruikte literatuur.

1

Inleiding**1.1 Karteringsgebied**

In 2016 verstrekte Provincie Zeeland aan Van der Goes en Groot de opdracht tot het uitvoeren van een vegetatie- en florakartering van het noordelijke binnendijkse gedeelte van Het Zwin (Kievittepolder en Kievittepolder Zuid) en het oostelijke deel van de Manteling van Walcheren (duinen bij Breezand en de duintjes aan het Veerse Meer). Dit rapport bevat de resultaten van de vegetatie- en florakartering.

Daarnaast bevat dit rapport een update van de Habitatkaart van het 'Zwin en Kievittepolder' en de gehele 'Manteling van Walcheren' voor alle gebiedsdelen waarvoor nieuwe informatie beschikbaar was.

1.2 Doel van de vegetatiekartering

Het doel van de kartering was het verkrijgen van een vlakdekkende vegetatiekaart en het in kaart brengen van indicatieve plantensoorten in het gebied middels een florakartering (Rode lijst, SNL-kwalificerende, N2000-typische soorten en indien aangetroffen invasieve soorten) in het kader van het Stelsel Natuur en Landschap (SNL), Natura 2000 en ter evaluatie van het beheer.

Het landschap van Kievittepolder-Zuid in het gebied Zwin & Kievittepolder.



2**Gebiedsbeschrijving****2.1 Gebiedsbeschrijving Het Zwin**

Het natuurgebied Het Zwin is gesitueerd in het uiterste westelijke deel van de kustlijn van Zeeuws-Vlaanderen, op de grens met België, ter hoogte van Cadzand-Bad. Het Zwin omvat een strandvlakte achter de duinen (slufter), die in directe verbinding staat met de zee. Nabij de geulmonding ligt zandstrand en meer landinwaarts bevinden zich schorren en duinen. Achter de duinen liggen twee polders, Kievittepolder en de Kievittepolder Zuid. Het gehele gebied maakt deel uit van Natura 2000-gebied "Het Zwin & Kievittepolder".

Rond het begin van de jaartelling had de zee nog grote invloed op het binnenland van Zeeuws-Vlaanderen, zo drong destijds de zee ver het land binnen. Hierdoor ontstond ter hoogte van Het Zwin een binnenzee met vele kreken en geulen. Deze zeearm, "t Zwyn", deed in de 13^e en 14^e eeuw dienst als belangrijke vaarweg naar de Belgische stad Brugge. Echter, met het ondieper worden van zeearm werd 't Zwyn uiteindelijk onbevaarbaar en werd het overgrote deel ervan ingepolderd. Nabij de zeemonding bleef een restant van de zeearm gespaard wat uiteindelijk werd aangewezen als natuurgebied, het huidige "Het Zwin".

De slufter staat nog altijd in open verbinding met de zee en is hierdoor, onder invloed van eb en vloed, een zeer dynamisch gebiedsdeel. Kenmerkend zijn hier vegetaties van schorren en kreken, met zoutminnende plantensoorten. De dynamiek in aanliggende polders Kievittepolder en Kievittepolder-Zuid is naar verhouding gering, hoewel de zoute invloed in het gebied nog merkbaar is en wordt weerspiegeld door het voorkomen van zilte plantensoorten als zilte zegge en zilt torkruid. Het van oorsprong stuivende duin tussen de polders en de slufter is in de huidige situatie grotendeels dichtgegroeid met struweel, afgewisseld door open plekken met helmvegetaties. De vegetatie- en florakartering is uitgevoerd in deze polders en het direct aangrenzend duin.

2.2 Gebiedsbeschrijving van het oostelijk deel van de Manteling van Walcheren

Het gekarteerde gebied is gelegen in het oostelijk deel van de Manteling van Walcheren in de provincie Zeeland en bestaat uit de Duinen Breezand en de duintjes aan het Veerse Meer. Beide gebieden maken deel uit van het Natura 2000 gebied "Manteling van Walcheren". Dit Natura 2000 gebied omvat diverse natuurterreinen, waaronder De Mantelingen (Staatsbosbeheer) en Oranjezon (Het Zeeuws Landschap), waar de Duinen Breezand en Veerse Meer aan

de noordwestkant mee is verbonden.

De Duinen van Breezand en Veerse Meer betreft de meest oostelijke uitloper van De Mantelingen van Walcheren. Het gebied ligt ten noorden/noordoosten van bungalowpark Breezand en ten oosten van het dorp Vrouwenpolder. Duinen van Breezand en Veerse Meer wordt aan de noord- en oostkant begrensd door respectievelijk de Noordzee en het Veerse Meer. Het gebied betreft feitelijk twee terreinen (ter hoogte van Breezand en ter hoogte van Veerse Meer), welke door de Veerse Dam en Vrouwenpolderseweg (N57) van elkaar zijn gescheiden.

De Manteling van Walcheren, waar de Duinen Breezand en Veerse Meer deel van uitmaakt, is in het verleden ontstaan nadat een aantal schorren werd bedijkt. Aan de zeezijde van de aldus ontstane polders stooft het oorspronkelijke schorrengebied dicht, en er ontstond een woest duinlandschap langs de kustlijn van Domburg tot aan de monding van de zeearm Veerse Gat (www.zeeuwseankers.nl). Met de aanleg van de Veerse Dam in 1961, werd het Veerse Gat afgedamd waardoor deze afgesloten raakte van de Noordzee en veranderde in een meer, het huidige Veerse Meer (Van der Goes e.a., 2016).

Van het oorspronkelijk stuivende duingebied van Duinen Breezand en Veerse Meer rest op de dag van vandaag nog een relatief smalle duinenrij, begroeid met overwegend struweel, ruigte, bos en plaatselijke open helmvegetaties. Daarnaast omvat het gebiedsdeel bij Breezand aan de noordkant een deel zeereep en strand met lokaal embryonale duintjes.

3**Materiaal en methoden****3.1 Methode vegetatiekarteringen****3.1.1 Methodiek op hoofdlijnen**

De methodiek van deze kartering is die van een gestandaardiseerde kartering (vegetatiebasiskartering), die de basis vormt van de beheersevaluatie van Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten. De belangrijkste gebieden worden in principe elke 12 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 de door Van der Goes en Groot recent uitgevoerde vegetatiekarteringen in vergelijkbare gebieden gehanteerd. Deze typologie is op meerdere punten aangepast en uitgebreid voor de lokale situatie in de Duinen Breezand en Veerse Meer en Het Zwin. 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.

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 SBB-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 SBB-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 SBB-catalogus) worden momenteel naast elkaar gebruikt. Bij deze kartering is de catalogus van Schipper als basis gehanteerd. De indelingen hebben veel overeenkomsten, maar ook een paar belangrijke verschillen:

- ♣ Het niveau 'orden' is in de SBB-catalogus weggelaten.
- ♣ Het aantal romp- en derivaatgemeenschappen is in de SBB-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 hiërarchische systeem is anders (bijvoorbeeld: Schaminée rekent de Veldrus-associatie tot het Dotterbloem-verbond, de SBB-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 (Schaminée's 'Klasse der matig voedselrijke graslanden' heet in de SBB-catalogus 'Klasse der vochtige graslanden').
- ♣ Het gebruik van de term 'inops' (soortenarme subassociatie) wordt consequenter gehanteerd in de SBB-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 SBB-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 SBB-catalogus kent naast kensoorten, differentiërende soorten, constante soorten en begeleidend 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 Vertalen van de lokale typologie.

In de bij dit rapport gepresenteerde vegetatietypologie wordt alleen aan het systeem van Schaminée gerefereerd indien een vertaling 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, indien mogelijk, in de eerste plaats gekeken naar de typologie van de vorige kartering van het te karteren gebied. 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 door Staatsbosbeheer vereist wordt.

In dit geval is er geen eerdere kartering beschikbaar, dus is er een typologie opgesteld gebaseerd op de typologie van nabijgelegen en vergelijkbare gebieden die in het verleden door Van der Goes en Groot zijn gekarteerd. Tevens is deze typologie uitgebreid met potentieel aanwezige typen onder de aanwezige milieumomstandigheden in de Duinen Breezand en Veerse Meer en Het Zwin en op basis van de eerste verkenning van het gebied tijdens de vroege voorjaarsronde van de florakartering.

De eerste versie van de typologie is 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.

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 milieumomstandigheden dan de (vaak 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 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 (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

Tabel 1.

Voorbeeld van een vertaling van lokaal naar landelijk SBB-type

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

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 SBB 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:

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. Deze is na het veldwerk vertaald naar de, door Staatsbosbeheer in het bestek voorgeschreven, codering voor een lokale typologie.

3.1.4 Onderbouwen lokale typologie met vegetatieopnamen

Vegetatie-opnamen spelen een belangrijke rol bij het vegetatiekarteren. 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.

Opnamen zijn in het veld ingemeten met GPS (Global Positioning System). De afwijking is naar schatting 5 meter in open terrein en 10 meter in bos.

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 basiskarteringen, dat voorkeur wordt gegeven aan de breed toegepaste en daarmee bij beheerders meer bekende Braun-Blanquet-schaal.

Tabel 2.
Schaal van Braun-Blanquet, verfijnde variant.

Code	Aantal individuen	Bedekking
r	Zeér weinig (1-2)	< 5 %
+	Weinig (2-20)	< 5 %
1	Talrijk (20-100)	< 5 %
2m	Zeér 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 vegetatiekarteringen. 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.

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

Complexen worden met percentages genoteerd, in principe afgerond op tientallen procenten, maar met als laagste waarde 5%.

Vegetatietypen die in minder dan 5% van het vlak voorkomen worden in principe niet genoteerd, tenzij het bijzondere typen betreft, 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 (*Phragmition*) 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

Los van de typologische benoeming (labeling) van de vegetatievlakken kunnen per onderscheiden vlak ook eventuele 'toevoegingen' worden genoteerd. Deze toevoegingen geven extra informatie over bijzondere ecologische omstandigheden of structuurkenmerken die niet duidelijk uit de basiskartering naar voren komen. Duidelijke voorbeelden zijn de aanwezigheid van storingsindicatoren, de mate van opslag van houtige gewassen, verruiging van graslanden en de aanwezigheid van soorten zoals Duinriet, Riet of braam.

In deze kartering zijn de bedekking van Amerikaanse vogelkers, braam, Duindoorn, Duinriet, Rimpelroos en opslag van overige houtige soorten als toevoeging genoteerd. Dit is alleen gedaan wanneer de toevoeging meer dan 1% van het oppervlak inneemt.

In het opmerkingenveld van de bijgeleverde shapefile is in het geval van opslag aangegeven welke boom- of struiksoort het betreft.

3.1.7 Karteren van soorten

Karteersoorten zijn in principe op locatie gekarteerd met de Floron-aantalschaal (zie Tabel 3). Wanneer de locatie groter is dan 50x50m dan wordt per 50 meter gekarteerd. Dit is een groot verschil met het verleden, want toen werd als maat 100x100m gehanteerd.

De locatie is vastgelegd met behulp van een tablet met GPS, met daarop een recente luchtfoto. De geschatte gemiddelde nauwkeurigheid is 5 meter in open gebied of 10-20 meter in bos.

Tabel 3.
FLORON-abundantie-
klassen voor SNL-
florakartering.

Code	Aantal exemplaren
0	0 (wel gezocht, niet gevonden)
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.

3.1.9 Selectie karteersoorten

De karteersoortenlijst is een gecombineerde lijst van Rode-lijstsoorten (Sparrius, Odé, & Beringen, 2015, vastgesteld door Ministerie van EZ, 2015), SNL-kwaliteitsoorten (versie maart 2014), typische soorten van de habitattypen en invasieve exoten.

SNL-kwaliteitsoorten

Van de in het gebied aanwezige SNL-beheertypen zijn alle SNL-soorten in het gehele gebied gekarteerd met uitzondering van N12.02 soorten. Deze soorten zijn alleen in het desbetreffende beheertype gekarteerd.

De aanwezige beheertypen zijn:

N01.02	Duin- en kwelderlandschap
N05.01	Moeras
N08.01	Strand en embryonaal duin
N08.02	Open duin
N08.03	Vochtige duinvallei
N10.02	Vochtig hooiland
N12.01	Bloemdijk
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland
N15.01	Duinbos

Typische soorten Natura 2000

Alle typische soorten van de in de gebieden aanwezige Natura 2000 habitattypen zijn gekarteerd.

De aanwezige habitattypen zijn:

H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)
H1320	Slijkgrasvelden
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
H1330B	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
H2120	Witte duinen
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)
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)

Totaallijst karteersoorten

Voorafgaande aan het veldwerk is een lijst opgesteld waarop alle soorten zijn aangegeven op basis van de bovengenoemde criteria, die altijd gekarteerd dienden te worden. 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.

De volledige lijsten (per gebied) met gekarteerde soorten voor deze opdracht zijn te vinden in Bijlage 8. De soorten Geel walstro, Gewone waternavel en Heelblaadjes zijn alleen in Het Zwin en Kievittepolder in kaart gebracht. Deze soorten zijn hier extra gekarteerd en staan niet op de lijst van verplichte soorten van SNL.

3.1.10 Digitale verwerking

De verzamelde karteergegevens zijn conform de door Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten opgestelde voorschriften verwerkt in databestanden (de 'Digitale Standaard', SCHIPPER & VAN DEN BOOM, 2005). 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 bekeken en goed bevonden.

Oppervlaktetabel

Deze is gemaakt door per voorkomend vegetatietype de bedekkingspercentages te vermenigvuldigen met de oppervlakte en die vervolgens te sommeren.

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.

De inkleuring van de basisvegetatiekaart is gedaan op basis van de hoofdtypen. Op deze gekleurde vegetatiekaart zijn alleen dominante vegetatietypen weergegeven. Een vegetatietype wordt dominant genoemd als in een vlak het oppervlakteaandeel van één type > 50% is. In geval van co-dominantie (meerdere typen hebben een gelijk aandeel tussen de 25 en 75% van het oppervlak), wordt alleen het eerst toegekende aanwezige type weergegeven. Bij deze vereenvoudiging worden dus alle vegetatietypen die minder dan 25% van dat vlak in beslag nemen, buiten beschouwing gelaten. Mozaïeken van co-dominante vegetatietypen worden wel in de label van het vlak gecodeerd als "... +...".

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 SBB-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 SBB-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 SBB-typen inneemt. In dat geval is het lokale type vertaald als een combinatie van deze twee SBB-typen. Dit wordt aangegeven met SbbType1 en SbbType2. In de Digitale Standaard staat bij SbbType1 het SBB-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 soortencombinaties 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 pioniervegetaties met Tengere rus, pioniervegetaties 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.

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 Vertaling naar Habitattypen

Na de toewijzing van lokale vegetatietypen naar Staatsbosbeheertypen, kan per Staatsbosbeheertype worden opgezocht of dit type kwalificeert voor een Habitattypen.

Hierbij worden 4 verschillende kwalificaties onderscheiden:

- Goed kwalificerende vegetaties voor een habitat(sub)type
- Matig kwalificerende vegetaties voor een habitat(sub)type
- Vegetaties die alleen kwalificeren voor een habitat(sub)type wanneer deze in mozaïek met andere kwalificerende vegetatietypen voorkomen.
- Niet kwalificerende vegetaties voor een habitatype (H0000)

Vegetaties die alleen in mozaïek kwalificeren zijn binnen een vlak meegeteld als het zelfstandige type plus 10%, behalve als het zelfstandig kwalificerende type maar 5% bedekt, dan is slechts 5% extra gerekend (dus totaal 15%). Kaal oppervlak en vegetatieloos water zijn beperkter meegeteld, namelijk zonder extra percentage. Als op de luchtfoto een sloot of plasje waarneembaar was (dus geen fijnmazig mozaïek) is het niet meegeteld.

Tot slot is er gekeken of vlakken met Habitattypen met een te klein oppervlak in functionele samenhang voorkwamen met andere

vlakken waarin deze Habitattypen een oppervlakte boven het minimum aantal vierkante meters hadden. Van functionele samenhang is sprake wanneer de afstand tussen deze vlakken minder dan 25 meter is.

Het minimum oppervlakte voor duinbossen H2180 bedraagt 1000m². Voor andere Habitattypen bedraagt dit minimum oppervlakte 100m².

Deze vertaling is behalve voor de gebieden van deze vegetatiekartering ook uitgevoerd voor het duingebied Oranjezon beheerd door Het Zeeuws Landschap (ook gekarteerd door Van der Goes en Groot in 2016) en de terreinen van Staatsbosbeheer in de Manteling van Walcheren (gekarteerd door Van der Goes en Groot in 2014). Deze laatste gebieden maken beide deel uit van het Natura 2000-gebied 'Manteling van Walcheren'.

Daarnaast heeft er voor het schor in Natura 2000-gebied 'Zwin en Kievittepolder' een habitatvertaling plaatsgevonden van de vegetatiekartering van het Zwin uit rapport 'Vegetatiekartering Zwin & Verdrongen Zwarte Polder 2013' uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat.

Voor zowel de 'Manteling van Walcheren' als het 'Zwin en Kievittepolder' is voor relatief kleine gedeelten van deze gebieden geen nieuwe vegetatiekartering beschikbaar. De Habitatkaart is voor deze delen onveranderd gebleven.

Gezien het feit dat duingebieden dynamische natuurgebieden zijn, kunnen vegetaties zich aan zeezijde uitbreiden. De grens van het Natura 2000-gebied mag hier daarom ook als dynamisch gezien worden. Kwalificerende duinvegetaties aan zeezijde van de grens van de oude Habitatkaart zijn daarom opgenomen in de nieuwe Habitatkaart. De grens is hierdoor voor de 'Manteling van Walcheren' richting de zee opgeschoven.

Duinbossen komen alleen voor in de FGR Duinen, maar omdat de 'Handleiding Karteren Habitattypen' erkent dat het in werkelijkheid vaak geen harde grens tussen bodemtypen betreft zoals FGR-kaarten suggereren, mogen bossen in duingebieden die net buiten deze grens vallen toch tot H2180 Duinbossen gerekend worden. Zeker in gevallen waar de FGR-grens dwars door vlakken met homogene bosvegetaties loopt.

In de Kievittepolder komen kwalificerende vegetaties voor duinvalleien voor. Strikt genomen betreft het hier geen authentieke duinvalleien, maar komen deze vegetaties voor op plaatsen waar natuurontwikkeling heeft plaatsgevonden. Omdat deze vegetaties hier voorkomen binnen het FGR Duinen en groeien op een zandbodem in gecreëerde duinvallei-achtige situaties zijn deze duinvalleitypen opgenomen in de nieuwe Habitatkaart.

De nieuwe Habitatkaart van het 'Zwin en Kievittepolder' is tot stand gekomen na aanpassing van het bestand 'N2K_HK_23_ZwinEnKievittepolder_v6.shp'.

De nieuwe Habitatkaart van de 'Manteling van Walcheren' is tot stand gekomen na aanpassing van het bestand 'N2K_HK_117_MantelingVanWalcheren_v4.shp'.

3.2 Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied

In deze paragraaf worden kengetallen, methodische aspecten en andere onderwerpen behandeld, die specifiek voor dit gebied gelden.

3.2.1 Basisgegevens

Het gekarteerde oppervlak van de Duinen Breezand en Veerse Meer (ca. 30 ha) en Het Zwin (ca. 27 ha) bedraagt in totaal circa 57 hectare.

De gebruikte luchtfoto voor de betreffende terreinen is gemaakt in de winter van 2014. De gebruikte karteerschaal in het veld is 1:5000. Dit betekent dat gedigitaliseerd wordt op een schaal van ongeveer 1:2500.

In principe wordt voor de naamgeving van soorten gebruik gemaakt van VAN DER MEUDEN *ET AL.*, 2005 (hogere planten), SIEBEL & DURING, 2006 (mossen), APTROOT *ET AL.*, 2004 (korstmossen), VAN RAAM, 2003 (kranswieren).

3.2.2 Periode uitvoering veldwerk

De vegetatiekartering van Het Zwin heeft begin juli plaatsgevonden. De duinen bij Breezand en de duintjes aan het Veerse Meer in het oostelijke deel van de Manteling van Walcheren zijn rond half september 2016 gekarteerd.

3.2.3 Projectteam

Projectleider voor deze vegetatiekartering was Hans van der Goes. Hij onderhield contact met de opdrachtgever. Daarnaast zag hij toe op de correcte uitvoering tijdens de verwerking van de gegevens en bij het samenstellen van de eindrapportage.

De luchtfoto-interpretatie voor de vegetatiekartering van de duinen bij Breezand en de duintjes aan het Veerse Meer en Het Zwin werd gedaan door respectievelijk [] en []. Het feitelijke karterwerk van de gebieden is gedaan door [], [] en []. De verwerking van de gegevens en rapportage werd gedaan door [] en []. De determinatie van moeilijk te determineren mossen is gecontroleerd door [].

4 Resultaten kartering

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de feitelijke resultaten van het karterwerk gepresenteerd in de vorm van overzichten van de per terrein gekarteerde lokale vegetatietypen en de toekenning van deze typen aan vegetatietypen uit de nationale SBB-catalogus. De bijbehorende overzichtstabellen worden gepresenteerd in Bijlage 2. In Bijlage 3 zijn de opnamelocaties op kaart weergegeven. De synoptische tabellen van de vegetatie-opnamen staan in Bijlage 4. In Bijlage 5 en 6 worden respectievelijk de vereenvoudigde vegetatiekaart en vegetatiekaart weergegeven.

4.2 Vegetatietypen

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 en het aantal opnamen per type.

In de volgende paragrafen (4.3 en 4.4) wordt per terrein een beschrijving gegeven van de gekarteerde vegetatietypen. In totaal zijn 68 vegetatietypen en 84 vormen onderscheiden, die zijn verdeeld over 10 hoofdgroepen. Eerst wordt de hoofdgroep genoemd; daarna volgen de onderscheiden lokale typen en vormen. Vervolgens worden de syntaxonomie en verspreiding van de typen en vormen binnen een hoofdgroep kort besproken.

Voor vrijwel ieder vegetatietype zijn één of meerdere opnamen gemaakt.



4.3 Beschrijving vegetatietypen oostelijk deel van de Manteling van Walcheren

Hieronder volgen de beschrijvingen alle gekarteerde vegetatietypen binnen het oostelijk deel van de Manteling van Walcheren (de duinen Breezand en de duintjes aan het Veerse Meer).

Riet- en helofytenvegetaties (08)

De volgende vorm is onderscheiden:

08-1 Rietvegetatie, soortenarme vorm

Opnamentabel

Totaal één vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

08-1 08-f – RG *Phragmites australis*-[*Phragmitetea*]
RG Riet-[Riet-klasse]

Syntaxonomie

De toekenning van het type aan een syntaxon levert weinig problemen op. Het type past in de genoemde rompgemeenschap.

Verspreiding

Soortenarme Rietvegetaties is binnen het gebied zeer fragmentair aanwezig. Het vegetatietype is beperkt tot de rand van het graslandperceel (Staatsbosbeheer) in het noordelijke deel van de duinen bij het Veerse Meer.

Duinsterretjes-vegetaties (14B)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 14B1-1 Duinsterretjesvegetatie, typische vorm
- 14B1-2 Duinsterretjesvegetatie, vorm met Bleek dikkopmos

Opnamentabel

Totaal twee vormen met 2 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 14B1-1 14B1a – *Phleo-Tortuletum ruraliformis typicum*
Duinsterretjes-associatie, typische subassociatie
- 14B1-2 14B1c – *Phleo-Tortuletum ruraliformis brachythecietosum*
Duinsterretjes-associatie, subassociatie van Bleek dikkopmos

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op.
De typen passen allemaal in de associaties.

Verspreiding

Duinsterretjesvegetaties zijn aangetroffen in het open duin bij de zeereep, in het noordelijke deel van het gebied. Het vegetatietype komt hier samen voor met Helmvegetaties.

Karakteristiek voor de open duinen zijn Duinsterretjes-vegetaties, zoals hier met Zanddoddegras.



Duingraslandvegetaties (14)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- | | |
|--------|---|
| 14-1 | Vegetatie van Duinriet |
| 14-2 | Vegetatie van Zandzegge |
| 14-3 | Vegetatie van Dauwbraam en Helm |
| 14D-1 | Vegetatie met Geel walstro, vorm met Gewoon struisgras en Gestreepte witbol |
| 14E1-1 | Duinpaardenbloemvegetatie met Cladonia's |

Opnamentabel

Totaal vijf vormen met 4 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- | | |
|--------|--|
| 14-1 | 14-k – RG <i>Calamagrostis epigejos</i> -[<i>Koelerio-Coryneporetea</i> /Festuco-Brometea]
RG Duinriet-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der droge, kalkminnende graslanden] |
| 14-2 | 14-o – RG <i>Carex arenaria</i> -[<i>Koelerio-Coryneporetea</i>]
RG Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond] |
| 14-3 | 14/a – DG <i>Rubus caesius</i> - <i>Rubus fruticosus</i> s.l.-[<i>Koelerio-Coryneporetea</i>]
DG Dauwbraam-Gewone braam-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]

23B1a – <i>Elymo-Ammophiletum typicum</i>
Associatie van Helm en Zandhaver, typische subassociatie |
| 14D-1 | 14D-d – RG <i>Galium verum</i> - <i>Festuca filiformis</i> -[<i>Plantagini-Festucion</i>]
RG Geel walstro-Fijn schapegras-[Verbond van Gewoon struisgras] |
| 14E1-1 | 14E1b – <i>Taraxaco-Galietum veri cladonietosum</i>
Duin-Paardenbloem-associatie, subassociatie van Cladonia |

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde romp- en derivaatgemeenschappen of subassociatie.

Verspreiding

Duingraslandvegetaties komen binnen het gebied met slechts een geringe oppervlakte voor. Dergelijke vegetaties zijn met name

aangetroffen nabij restaurant De Lekkerbek, in het noorden van het gebied en daarnaast in het duin net ten zuiden van de Vrouwenpolderweg.

Glanshaverhooiland, raaigrasweide en overige graslanden (16)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 16-1 Vegetatie van Gewoon struisgras en Gestreepte witbol
- 16-2 Vegetatie van Rood zwenkgras, Kruipende boterbloem en Smalle weegbree
- 16-3 Raaigrasweide, vorm met Gestreepte witbol en soorten van overstromingsgrasland
- 16-4 Vegetatie van Dauwbraam, vorm met soorten van vochtige graslanden
- 16C-1 Glanshaverhooiland, vorm met Kropaar
- 16C-2 Vegetatie van Rietzwenkgras

Opnamentabel

Totaal zes vormen met 4 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16-1 16-i – RG *RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata*-
[*Koelerio-Corynephoretea*/ *Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Gewoon struisgras-Gewoon biggkruid-[Klasse der droge
graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]
- 16-2 16-g – RG *Plantago lanceolata-Ranunculus repens-Festuca*
rubra-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Smalle weegbree-Kruipende boterbloem-Rood zwenkgras-
[Klasse der vochtige graslanden]
- 16-3 16-m – RG *Poa trivialis-Lolium perenne*-[*Plantaginetea*
majoris/*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse
der vochtige graslanden]
- 16-4 16/h – DG *Rubus caesius-Rubus fruticosus s.l.*-[*Molinio-*
Arrhenatheretea]
DG Dauwbraam-Gewone braam-[Klasse der vochtige
graslanden]
- 16C-1 16C-f – RG *Dactylis glomerata-Arrhenatherum elatius*-
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Glanshaver-Kropaar-[Glanshaver-verbond]

16C-2 16C-h – RG *Festuca arundinacea*-*Arrhenatherum elatius*-
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Rietzwenkgras-Glanshaver-[Glanshaver-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op.
De typen passen allemaal in de genoemde romp- en
derivaatgemeenschappen.

Verspreiding

Vegetaties behorend tot Glanshaverhooiland, raaigrasweide en
overige graslanden zijn geconcentreerd in het zuidelijke deel van het
gebied, in de open weiden ter hoogte van de Noorddijk.

Zeereepvegetaties (23)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 23-1 Pioniervegetatie van Zandzegge
- 23B1-1 Helmvegetatie, typische vorm
- 23B1-2 Helmvegetatie, soortenarme vorm

Opnamentabel

Totaal drie vormen met 4 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 23-1 23-a – RG *Ammophila arenaria*-*Carex arenaria*-
[*Koelerio-Corynephoretea*/*Ammophiletea*]
RG Helm-Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op
zandgrond/Helm-klasse]
- 23B1-1 23B1a – *Elymo-Ammophiletum typicum*
Associatie van Helm en Zandhaver, typische
subassociatie
- 23B1-2 23B1c – *Elymo-Ammophiletum inops*
Associatie van Helm en Zandhaver, soortenarme
subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschap en subassociaties.

Verspreiding

Helmvegetaties zijn beperkt tot het noordelijke deel van het gebied, in de duinen en zeereep bij Breezand.

Soortenarme
helmvegetaties zoals die
in de zeereep bij
Breezand worden
aangetroffen.



Kweldervegetaties (26)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 26-1 Vegetatie van Zeekweek
- 26C1-1 Vegetatie met Zilte rus en Melkkruid, vorm met Hertshoornweegbree

Opnametabel

Totaal twee vormen met 2 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 26-1 26-d – RG *Elymus athericus*-[*Asteretea tripolii*]
RG Strandkweek-[Zeeaster-klasse]
- 26C1-1 26C1b – *Juncetum gerardi leontodontetosum autumnalis*
Associatie van Zilte rus, subassociatie van Vertakte leeuwetand

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen in de genoemde rompgemeenschap en subassociatie.

Verspreiding

Strandkweekvegetaties en vegetaties met Zilte rus en Melkkruid zijn beperkt tot enkele vochtige, zilte plaatsen in de oeverzone van het Veerse Meer.

Ruigten (32 en 33)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 32-1 Brandnetelruigte met Riet
- 33-1 Vegetatie van Grote brandnetel

Opnamentabel

Totaal twee vormen met 1 opname in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 32-1 32-f – RG *Urtica dioica*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]
 RG Brandnetel-[Klasse der natte strooiselruigten]
- 33-1 33-a – RG *Urtica dioica*-[*Galio-Urticetea*]
 RG Grote brandnetel-[Klasse der nitrofiële zomen]

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op.
De typen passen in de genoemde rompgemeenschappen.

Verspreiding

Ruigtevegetaties komen voor in het zuidelijke deel van het gebied, ter hoogte van het Veerse Meer. Brandnetelruigte met Riet komt met een grote oppervlakte voor ter hoogte van de Noordijk tussen het bosgedeelte en het Veerse Meer.

Exotenvegetaties

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 33-2 Vegetatie van Japanse duizendknoop
- 100-8 Vegetatie van Rimpelroos

Opnametabel

Totaal twee vormen zonder opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 33-2 33/b 33/b – DG *Polygonum cuspidatum*-[Galio-Urticetea]
DG Japanse duizendknoop-[Klasse der nitrofiele zomen]
- 100-8 100 – DG Niet nader te bepalen

Syntaxonomie

De toekenning van het type met Rimpelroos aan syntaxa levert problemen op. Voor vegetaties met dominantie van Rimpelroos is nog geen derivaatgemeenschap vastgesteld.

Verspreiding

Exotenvegetaties zijn op twee plaatsen gekarteerd. Vegetatie van Rimpelroos komt voor in het noorden van het gebied, bij de strandopgang ter hoogte van Breezand. Japanse duizendknoop is vegetatievormend aangetroffen, nabij de bebouwing aan de zuidkant van de Noorddijk.

Struwelen (36 en 37)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 36A2-1 Struweel van Grauwe wilg, vorm met Riet
- 36A2-2 Struweel van Grauwe wilg, vorm met Helm
- 37-1 Meidoornstruweel, vorm met Hondstroos
- 37-2 Sledoordnstruweel
- 37-3 Koebraamstruweel
- 37B3-2 Struweel van Eenstijlige meidoorn en Liguster

Opnametabel

Totaal zes vormen met 5 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

36A2-1	36A2 – <i>Salicetum cinereae</i> Associatie van Grauwe wilg
36A2-2	36A2 – <i>Salicetum cinereae</i> Associatie van Grauwe wilg
37-1	37-b – RG <i>Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina</i> -[<i>Rhamno-Prunetea</i>] RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondsroos-[Klasse der doornstruwelen]
37-2	37-b – RG <i>Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina</i> -[<i>Rhamno-Prunetea</i>] RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondsroos-[Klasse der doornstruwelen]
37-3	37-e – RG <i>Rubus ulmifolius</i> -[<i>Rhamno-Prunetea</i>] RG Koebraam-[Klasse der doornstruwelen]
37B3-2	37B3 – <i>Rhamno-Crataegetum</i> Associatie van Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen of associaties.

Verspreiding

Bovenstaande struweelvegetaties komen met name voor in de zuidelijke duinen, ter hoogte van het Veerse Meer. De vegetaties beslaan hier samen met bosvegetaties een aanzienlijk deel van het gebied.

Koebraamstruweel komt naast het zuidelijke deel ook met aanzienlijke oppervlakte voor in de noordelijke duinen nabij de zeereep.

Duindoornstruweel (37)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 37B1-1 Duindoornstruweel, vorm met Gewone vlier
- 37B2-1 Duindoornstruweel, vorm met Wilde liguster
- 37B-1 Duindoornstruweel, vorm met Zeemelkdistel
- 37B-2 Struweel van Duindoorn en Koebraam

Opnamentabel

Totaal vier vormen met 6 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 37B1-1 37B1 – *Hippophao-Sambucetum*
Associatie van Duindoorn en Vlier
- 37B2-1 37B2 – *Hippophao-Ligustretum*
Associatie van Duindoorn en Liguster
- 37B-1 37B-c – RG *Hippophae rhamnoides-Sonchus arvensis*-
[*Berberidion vulgaris*]
RG Duindoorn-Akkermelkdistel-[Liguster-verbond]
- 37B-2 37B-e – RG *Hippophae rhamnoides-Calamagrostis*
epigejos-[*Berberidion vulgaris*]
RG Duindoorn-Duinriet-[Liguster-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen of associaties.

Verspreiding

Duindoornstruweel is gekarteerd in de noordelijke duinen en zeereep bij Breezand. Het vegetatietype wordt hier afgewisseld door Koebraamstruweel en Helmvegetaties. Voorts komt Duindoornstruweel verspreid voor in de duinen ter hoogte van het Veerse Meer.

Duindoornstruweel met Vlier is met name in de zeereep bij Breezand algemeen.



Bossen (38 en 43)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 38A-1 Schietwilgenbos, vorm met Grote brandnetel
- 43-1 Eikenbos, vorm met Fluitenkruid
- 43-2 Abelenbos, vorm met Gewone vlier
- 43-3 Gewone esdoornbos, vorm met braam
- 43-4 Abelenbos, vorm met braam
- 43-5 Eikenbos, vorm met braam
- 43-6 Iepenbos, vorm met Sneeuwbes
- 43A-1 Iepenbos, vorm met Grote brandnetel
- 43A-2 Iepenbos, vorm met Eenstijlige meidoorn en Look-zonder-look

Opnamentabel

Totaal negen vormen met 6 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 38A-1 38A-a – RG *Urtica dioica*-[*Salicion albae*]
RG Grote brandnetel-[Wilgen-verbond]
- 43-1 43-a – RG *Anthriscus sylvestris*-[*Quercus-Fagetea*]
RG Fluitekruid-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
- 43-2 43-f – RG *Sambucus nigra*-[*Quercus-Fagetea*]
RG Vlier-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
- 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]
- 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]
- 43-5 43-g – RG *Rubus fruticosus s.l.-Rubus caesius*-[*Quercus-Fagetea*]
RG Gewone braam-Dauwbraam-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
- 43-6 43/a – DG *Symphoricarpos albus*-[*Quercus-Fagetea*]
DG Sneeuwbes-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]

- | | |
|-------|---|
| 43A-1 | 43A-c – RG <i>Urtica dioica</i> -[<i>Ulmion carpinifoliae</i>]
RG Grote brandnetel-[Iepenrijk eiken-essen-verbond] |
| 43A-2 | 43A-c – RG <i>Urtica dioica</i> -[<i>Ulmion carpinifoliae</i>]
RG Grote brandnetel-[Iepenrijk eiken-essen-verbond] |

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde romp- en derivaatgemeenschappen.

Verspreiding

Bosvegetaties zijn met name te vinden in het zuidelijke deel van het gebied, ter hoogte van het Veerse Meer. Tezamen met (duindoorn)struwelen nemen bosvegetaties hier de grootste oppervlakte in. In mindere mate komen ook bosvegetaties voor in het noordelijke gebiedsdeel ter hoogte van Breezand.

Overige karteereenheden (100 en 50)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

100-1	Bebouwing
100-2	Wegberm
100-3	Gazon
50C-1	Zand (minder dan 5% begroeid)
100-4	Pad
100-5	Verharde oever
100-6	Uitkijkhut
100-7	Springkussen

Opnamentabel

Totaal acht vormen zonder opnamen.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

100-1	100 – NVT (niet gekarteerd)
100-2	100 – NVT (niet gekarteerd)
100-3	100 – NVT (niet gekarteerd)
50C-1	50C – zand (minder dan 5% begroeid)
100-4	100 – NVT (niet gekarteerd)
100-5	100 – NVT (niet gekarteerd)
100-6	100 – NVT (niet gekarteerd)
100-7	100 – NVT (niet gekarteerd)

Syntaxonomie

Niet van toepassing.

Verspreiding

Binnen de gehanteerde vegetatiebegrenzing zijn plaatselijk vegetatieloze oppervlakte gekarteerd. Het gaat hier om strand, infrastructuur en andere onbegroeide oppervlakten of objecten. Ook het gazon ter hoogte van Veerse Meer kan niet worden gerekend tot een vegetatie en is hierom als zodanig gekarteerd

4.4 Beschrijving vegetatietypen Het Zwin

Hieronder volgen de beschrijvingen van alle gekarteerde vegetatietypen binnen Het Zwin.

Watervegetaties (04 en 05)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 04B2-1 Vegetatie van Stekelharig kransblad
- 04C1-1 Vegetatie van Gewoon kransblad
- 05A1-1 Vegetatie met Fijn hoornblad
- 05A2-1 Vegetatie met Zilte waterranonkel

Opnamentabel

Totaal vier vormen met 1 opname.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 04B2-1 04B2 – *Charetum hispidae*
Associatie van Stekelharig kransblad
- 04C1-1 04C1 – *Charetum vulgaris*
Associatie van Gewoon kransblad
- 05A1-1 05A1 *Ceratophylletum submersi*
Associatie van Fijn hoornblad
- 05A2-1 05A2 *Ranunculetum baudotii*
Associatie van Zilte waterranonkel

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op.
De typen passen allemaal in de genoemde associaties.

Vegetaties met
kranswieren komen
voor in poelen met
helder water in de
Kievittepolder en
Kievittepolder Zuid.



Verspreiding

WATERVEGETATIES met kranswieren, Fijn hoornblad en zilte waterranonkel komen voor binnen de waterpartijen in de Kievitte- en Oudelandse Polder.

Riet- en helofytenvegetaties (08)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 08-2 Vegetatie van Grote lisdodde
- 08B2-1 Vegetatie met Heen, vorm met Ruwe bies
- 08B2-2 Vegetatie met Heen, soortenarme vorm

Opnamentabel

Totaal drie vormen zonder opnamen.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 08-2 08-d RG – *Typha latifolia*-[*Phragmitetea*]
RG Grote Lisdodde-[Riet-klasse]
- 08B2-1 08B2b – *Alismato-Scirpetum maritimi scirpetetosum tabernaemontani*
Associatie van Heen en Grote waterweegbree,
subassociatie van Ruwe bies
- 08B2-2 08B2e – *Alismato-Scirpetum maritimi inops*
Associatie van Heen en Grote waterweegbree,
soortenarme subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschap of subassociaties.

Verspreiding

Riet- en helofytenvegetaties zijn te vinden in de moerassen en oevers van de waterpartijen in de Kievittepolder en Kievittepolder-Zuid.

Heen is lokaal dominant en vormt hier eenvormige vegetaties met slechts enkele andere soorten.



Vochtige duinvalleivegetaties (09)

De volgende vorm is onderscheiden:

- 09C-1 Vegetatie met Zeegroene zegge en Moeraswespenorchis

Opnamentabel

Totaal één vorm met 1 opname in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 09C-1 09C-a – RG *Carex flacca*-[*Caricion davallianae*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
 RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van het type aan een syntaxon levert weinig problemen op. Het type past in de genoemde rompgemeenschap.

Verspreiding

De vegetatie met Zeegroene zegge en Moeraswespenorchis wordt aangetroffen in het graslandperceel net ten zuiden van de Noorddijk.

Overstromingsgrasland en verwante vegetaties (12)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 12B-1 Vegetatie van Gewone waterbies
 12B-2 Vegetatie met Heelblaadjes en Fioringras
 12B1-1 Vegetatie van Gewoon struisgras, vorm met soorten van overstromingsgraslanden
 12B3-1 Vegetatie met Aardbeiklaver en Fioringras

Opnamentabel

Totaal vier vormen met 4 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 12B-1 12B-h – RG *Eleocharis palustris*-[*Phragmitetetea*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
 RG Gewone waterbies-[Riet-klasse/Zilverschoon-verbond]
 12B-2 12B-l – RG *Pulicaria dysenterica*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/*Convolvulo-Filipenduletea*]
 RG Heelblaadjes-[Zilverschoon-verbond/Klasse der natte strooiselruigten]
 12B1-1 12B1d – *Ranunculo-Alopecuretum inops*
 Associatie van Geknikte vossestaart, verarmde subassociatie

- 12B3-1 12B3a – *Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae lolietosum*
Associatie van Aardbeiklaver en Fioringras,
subassociatie van Engels raaigras

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen of subassociaties.

Verspreiding

Overstromingsgraslanden en verwante vegetaties komen voor op vochtige tot natte, in de winter geïnundeerde terreindelen van de Kievitte- en Oudelandse Polder.

*Vegetatie van
Heelblaadjes en
Fioringras.*



Duinsterretjes-vegetaties (14)

De volgende vorms zijn onderscheiden:

14B1-2 Duinsterretjesvegetatie, vorm met Bleek dikkopmos

Opnamentabel

Totaal één vorm met 2 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14B1-2 14B1c – *Phleo-Tortuletum ruraliformis*
brachythecietosum
Duinsterretjes-associatie, subassociatie van Bleek
dikkopmos

Syntaxonomie

De toekenning van het type aan een syntaxon levert weinig problemen op. Het type past in de genoemde subassociatie.

Verspreiding

Duinsterretjesvegetaties met Bleek dikkopmos zijn gekarteerd binnen het noordelijke deel van Het Zwin in de open duinen. Het type komt hier samen voor met Helmvegetaties.

Witbolgrasland, Dotterbloemhooiland, Kamgrasweide, Glanshaverhooiland en verwante vegetaties (16)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 16-5 Witbolgrasland, vorm met Akkerdistel
- 16-6 Ruigte met Grote brandnetel en Glanshaver
- 16-7 Witbolgrasland, vorm met Watermunt en Heelblaadjes
- 16B-1 Vegetatie met Rietorchis en Grote ratelaar, vorm met Moeraswespenorchis
- 16B-2 Vegetatie met Rietorchis en Grote ratelaar, vorm met Rietzwenkgras
- 16C-2 Vegetatie van Rietzwenkgras
- 16C3-1 Glanshaverhooiland, typische vorm
- 16C3-2 Glanshaverhooiland, vorm met Knoopkruid en Kamgras
- 16C4-1 Kamgrasweide, typische vorm
- 16C4-2 Kamgrasweide, vorm met Veldgerst

Opnamentabel

Totaal tien vormen met 12 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 16-5 16/b – DG *Cirsium arvense*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
DG Akkerdistel-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16-6 16/e – DG *Urtica dioica*-*Anthriscus sylvestris*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
DG Grote brandnetel-Fluitekruid-[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]
- 16B-1 16B-a – RG *Lychnis flos-cuculi*-*Orchis morio*-*Phragmites australis*-[*Calthion palustris*]
RG Echte koekoeksbloem-Harlekin-Riet-[Dotterbloem-verbond]
12B-a – RG *Carex flacca*-[*Caricion davallianae*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]
- 16B-2 16B-a – RG *Lychnis flos-cuculi*-*Orchis morio*-*Phragmites australis*-[*Calthion palustris*]
RG Echte koekoeksbloem-Harlekin-Riet-[Dotterbloem-verbond]

- 12B-I – RG *Pulicaria dysenterica*-[*Lolio-Potentillion anserinae/Convolvulo-Filipenduletea*]
 RG Heelblaadjes-[Zilver schoon-verbond/Klasse der natte strooiselruigten]
- 16C-2 16C-h – RG *Festuca arundinacea*-*Arrhenatherum elatius*-[*Arrhenatherion elatioris*]
 RG Rietzwenkgras-Glanshaver-[Glanshaver-verbond]
- 16C3-1 16C3a – *Arrhenatheretum elatioris typicum*
 Glanshaver-associatie, typische subassociatie
- 16C3-2 16C3a – *Arrhenatheretum elatioris typicum*
 Glanshaver-associatie, typische subassociatie
- 16C4-1 16C4a – *Lolio-Cynosuretum typicum*
 Kamgrasweide, typische subassociatie
- 16C4-2 16C4f – *Lolio-Cynosuretum ranunculetosum sardoui*
 Kamgrasweide, subassociatie van Veldgerst en Behaarde boterbloem

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde derivaat- en rompgemeenschappen of subassociaties.

Verspreiding

De glanshaverhooilanden zijn aangetroffen op de dijk in het zuidoosten van het gekarteerde gebied en rondom de parkeerplaats centraal in het gebied. Kamgrasweiden treft men in de iets drogere begraasde delen van de Kievittepolder en Kievittepolder-Zuid. De vegetaties met Rietorchis en Grote ratelaar komen op de iets nattere delen van de zuidelijke polder voor. De soortenarmere en licht verruigde graslanden treft men weer op de iets hoger gelegen delen van de polders.

Typische vorm van kamgrasweide met Knoopkruid, Gewone brunel en Rode ogentroost.



Zeereepvegetaties (23)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 23-2 Helmvegetatie, vorm met mossen en storingssoorten
- 23B1-1 Helmvegetatie, typische vorm
- 23B1-2 Helmvegetatie, soortenarme vorm
- 23B1-3 Helmvegetatie, vorm met Zeekweek

Opnamentabel

Totaal vier vormen met 6 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 23-2 23-a – RG *Ammophila arenaria*-*Carex arenaria*-
[*Koelerio-Corynephoretea*/*Ammophiletea*]
RG Helm-Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op
zandgrond/Helm-klasse]
- 23B1-1 23B1a – *Elymo-Ammophiletum typicum*
Associatie van Helm en Zandhaver, typische
subassociatie
- 23B1-2 23B1c – *Elymo-Ammophiletum inops*
Associatie van Helm en Zandhaver, soortenarme
subassociatie
- 23B1-3 23B1b – *Elymo-Ammophiletum festucetosum*
Associatie van Helm en Zandhaver, subassociatie van
Duinzwenkgras

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschap of subassociaties.

Verspreiding

Alle Helmvegetaties zijn gekarteerd in de zeereep in het noorden van het gebied.

Kweldervegetaties (25 en 26)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 25A2-1 Vegetatie van Kortarige zeekraal
- 26-2 Vegetatie van Heen
- 26-3 Vegetatie van Zeerus
- 26-4 Vegetatie van Riet met zilte soorten
- 26C1-2 Vegetatie met Zilte rus en Melkkruid, typische vorm

Opnamentabel

Totaal vijf vormen met 4 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 25A2-1 25A2 – *Salicornietum brachystachyae*
Associatie van Kortarige zeekraal
- 26-2 26-b – RG *Bolboschoenus maritimus*-[*Asteretea tripolii*]
RG Heen-[Zeeaster-klasse]
- 26-3 26-e – RG *Oenanthe lachenalli*-*Juncus maritimus*-
[*Asteretea tripolii*]
RG Zeerus-Zilt torkruid-[Zeeaster-klasse]
- 26-4 26-e – RG *Oenanthe lachenalli*-*Juncus maritimus*-
[*Asteretea tripolii*]
RG Zeerus-Zilt torkruid-[Zeeaster-klasse]
- 26C1-2 26C1a – *Juncetum gerardi* typicum
Associatie van Zilte rus, typische subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen of (sub)associaties.

Verspreiding

De kweldervegetaties worden alle aangetroffen in het lage oostelijke deel van Kievittepolder-Zuid. De vegetaties van Zeerus, Heen en Riet met zilte soorten groeien hier in de laagste delen. Vegetaties met Zilte rus en Melkkruid komen hier op de net iets hogere delen voor, waar op één locatie ook de vegetatie van Kortarige zeekraal is aangetroffen.

Ruigten (31 en 32)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 31-1 Vegetatie van Akkerdistel en Grote brandnetel
- 31-2 Vegetatie met Bijvoet, Canadese fijnstraal en Zeekweek
- 32-2 Rietruigte, vorm met Harig wilgenroosje
- 32-3 Vegetatie van Heelblaadjes en Gestreepte witbol

Opnamentabel

Totaal vier vormen met 3 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 31-1 31-e – RG *Cirsium arvense*-[*Artemisietea vulgaris*]
RG Akkerdistel-[Bijvoet-klasse]
- 31-2 31-a – RG *Artemisia vulgaris*-[*Artemisietea vulgaris*]
RG Bijvoet-[Bijvoet-klasse]
- 32-2 32-b – RG *Epilobium hirsutum*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]
RG Harig wilgeroosje-[Klasse der natte strooiselruigten]
- 32-3 32-g – RG *Pulicaria dysenterica*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/*Convolvulo-Filipenduletea*]
RG Heelblaadjes-[Zilverschoon-verbond/Klasse der natte strooiselruigten]

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen.

Verspreiding

De vegetatie van Akkerdistel en Grote brandnetel is gekarteerd bij de strandopgang in het westen van het gebied. Rietruigten met Harig wilgenroosje en vegetaties van Heelblaadjes en Gestreepte witbol komen voor langs de Noorddijk, de Kanaalweg en in het noordwestelijke, onbegraasde deel van de Kievittepolder.

Struwelen (37)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- | | |
|------|-----------------------------------|
| 37-2 | Sleedoornstruweel |
| 37-3 | Koebraamstruweel |
| 37-4 | Dauwbraamvegetatie, vorm met Riet |

Opnamentabel

Totaal drie vormen met 4 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- | | |
|------|--|
| 37-2 | 37-b – RG <i>Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina</i> -
[<i>Rhamno-Prunetea</i>]
RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondsroos-[Klasse der
doornstruwelen] |
| 37-3 | 37-e – RG <i>Rubus ulmifolius</i> -[<i>Rhamno-Prunetea</i>]
RG Koebraam-[Klasse der doornstruwelen] |
| 37-4 | 37-g – RG <i>Rubus caesius</i> -[<i>Trifolion medii/Rhamno-Prunetea</i>]
RG Dauwbraam-[Marjolein-verbond/Klasse der
doornstruwelen] |

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op.
De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen.

Verspreiding

Koebraamstruwelen treft men in het zuidwesten van het gekarteerde gebied, terwijl dauwbraamvegetaties aan weerszijden van de Noorddijk worden aangetroffen.

Duindoornstruwelen (37)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 37B-1 Duindoornstruweel, vorm met Zeemelkdistel
- 37B-3 Duindoornstruweel, vorm met Duinriet
- 37B-4 Struweel met Duindoorn en Rimpelroos
- 37B-5 Duindoornstruweel, vorm met Gestreepte witbol
- 37B-6 Duindoornstruweel, vorm met Wilgenroosje en Gestreepte witbol
- 37B1-1 Duindoornstruweel, vorm met Gewone vlier
- 37B3-1 Struweel van Wegedoorn, Eenstijlige meidoorn en Wilde liguster, vorm met Duindoorn

Opnamentabel

Totaal zeven vormen met 6 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 37B-1 37B-c – RG *Hippophae rhamnoides*-*Sonchus arvensis*-
[*Berberidion vulgaris*]
RG Duindoorn-Akkermelkdistel-[Liguster-verbond]
- 37B-3 37B-e – RG *Hippophae rhamnoides*-*Calamagrostis*
epigejos-[*Berberidion vulgaris*]
RG Duindoorn-Duinriet-[Liguster-verbond]
- 37B-4 37B-e – RG *Hippophae rhamnoides*-*Calamagrostis*
epigejos-[*Berberidion vulgaris*]
RG Duindoorn-Duinriet-[Liguster-verbond]
- 37B-5 37B-e – RG *Hippophae rhamnoides*-*Calamagrostis*
epigejos-[*Berberidion vulgaris*]
RG Duindoorn-Duinriet-[Liguster-verbond]
- 37B-6 37B-e – RG *Hippophae rhamnoides*-*Calamagrostis*
epigejos-[*Berberidion vulgaris*]
RG Duindoorn-Duinriet-[Liguster-verbond]
- 37B1-1 37B1 – *Hippophao-Sambucetum*
Associatie van Duindoorn en Vlier
- 37B3-1 37B3 – *Rhamno-Crataegetum*
Associatie van Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen of associaties.

Verspreiding

Duindoornstruwelen komen met name in de noordelijke helft van het gebied voor en in de westelijke zoom nabij de zeereep.

*Op de overgang van
grasland naar struweel
komen
Duindoornstruwelen
met Gestreepte witbol
voor.*



Bossen (39 en 43)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 39A-1 Elzenbos, vorm met Eenstijlige meidoorn en Grote brandnetel
- 43A-3 Witte abelenbos, vorm met Grote brandnetel
- 43A-4 Elzen-eikenbos, vorm met Grote brandnetel
- 43A-5 Zwarte elzen-Gewone esdoornbos
- 43A-6 Essen(esdoorn/populieren)bos, vorm met Grote brandnetel

Opnamentabel

Totaal vijf vormen met 3 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 39A-1 39A-d – RG *Urtica dioica*-[*Alnion glutinosae*]
RG Grote brandnetel-[Elzen-verbond]
- 43A-3 43A-c – RG *Urtica dioica*-[*Ulmion carpinifoliae*]
RG Grote brandnetel-[lepenrijk eiken-essen-verbond]
- 43A-4 43A-c – RG *Urtica dioica*-[*Ulmion carpinifoliae*]
RG Grote brandnetel-[lepenrijk eiken-essen-verbond]
- 43A-5 43A-c – RG *Urtica dioica*-[*Ulmion carpinifoliae*]
RG Grote brandnetel-[lepenrijk eiken-essen-verbond]
- 43A-6 43A-c – RG *Urtica dioica*-[*Ulmion carpinifoliae*]
RG Grote brandnetel-[lepenrijk eiken-essen-verbond]

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen.

Verspreiding

Het elzenbosje met Grote brandnetel bevindt zich centraal in de Kievittepolder. De andere bosstypen zijn voornamelijk in de buitenste randen van de polders aangetroffen.

Elzenbos met Grote brandnetel



Overige karteereenheden (50 en 100)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

50A-1	Vegetatieloos water
50A-2	Vegetatieloos water, vorm met alg
50C-1	Zand (minder dan 5% begroeid)
100-1	Bebouwing
100-4	Pad
100-9	Parkeerplaats

Opnamentabel

Totaal zes vormen zonder opnamen.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

50A-1	50A – Water (minder dan 5% begroeid)
50A-2	50A – Water (minder dan 5% begroeid)
50C-1	50C – Zand (minder dan 5% begroeid)
100-1	100 – NVT (niet gekarteerd)
100-4	100 – NVT (niet gekarteerd)
100-9	100 – NVT (niet gekarteerd)

Syntaxonomie

N.v.t.

Verspreiding

Vegetatieloos water is vooral gekarteerd in poelen in de oostelijk delen van de polders.

Enkele poelen in het gebied hadden geen watervegetatie, maar werden gedomineerd door algen.



4.5 Vegetatieopnamen

De vegetatieopnamen zijn gemaakt op de in §3.1.4 beschreven methode. Van de meeste gekarteerde typen is tenminste één opname gemaakt. Van veel voorkomende en speciale typen zijn verspreid over het gebied opnamen gemaakt. Ter ondersteuning van de typologie zijn in totaal 67 opnamen gemaakt. Bijlage 3 worden de opnamelocaties weergegeven en in Bijlage 4 staan de tabellen van de vegetatie-opnamen per klasse gerangschikt. Bovenaan in deze tabellen is aangegeven in welk terrein de desbetreffende opname is gemaakt.

4.6 Vegetatiekaart

De vegetatiekaart vindt men in Bijlage 6. De kaart voor het oostelijke deel van de Manteling van Walcheren bestaat uit 3 deelkaarten en de kaart voor het Zwin en de Kievittepolder bestaat uit één kaart. De kleur in de legenda geeft het hoofdtype aan. Alle lokale Staatsbosbeheertypen staan als label in het vlak genoteerd.

4.7 Vereenvoudigde vegetatiekaart

In Bijlage 5 is een vereenvoudigde vegetatiekaart weergegeven van het gehele gebied. Op deze kaarten zijn alleen de vereenvoudigde vegetatie-eenheden in kleur weergegeven. De kleurstelling is hetzelfde als in de vegetatiekaart. Met behulp van deze kaart krijgt men snel een overzicht van de hoofdindeling en verspreiding van de verschillende vegetatie-hoofdgroepen in de twee gebieden.

4.8 Toevoegingen

Van de toevoegingen zijn aparte themakaarten gemaakt. Deze worden getoond in Bijlage 7. De toevoegingen zijn voor ieder vegetatievlak apart genoteerd tijdens de vegetatiekartering. Zo is opslag van houtachtige gewassen of de bedekking van ruigtekruiden genoteerd. Dit is alleen gedaan wanneer het gekarteerde aspect 1% of meer van het vegetatievlak bedekt. In het digitale databestand zijn alle toevoegingen opgenomen. Bij opslag van houtachtige gewassen is steeds in het opmerkingenveld genoteerd welke soort(en) het betrof.

De volgende toevoegingen zijn gekarteerd: Amerikaanse vogelkers, braam, Duindoorn, Duinriet, Rimpelroos en opslag van overige houtige soorten.

Gekarteerde toevoegingen:**Amerikaanse vogelkers**

Deze invasieve exoot is uitsluitend in de Manteling van Walcheren gekarteerd. De soort komt in het oostelijke deel van dit gebied aanmerkelijk minder voor dan in het aangrenzende Oranjezon. De bedekkingen variëren voor de grootste delen van het gebied tussen de 1 en 5%. Alleen in het de duintjes aan het Veerse Meer komt het in één centraal gelegen vegetatievlak met een bedekking van 30% voor.

Duindoorn

Duindoornstruweel is zeer algemeen en haalt dichtbij de zeereep de hoogste bedekkingen in zowel de oostelijke Manteling van Walcheren als Het Zwin.

Duinriet

Hoge bedekkingen van Duinriet zijn slechts op twee locaties in de Manteling van Walcheren vastgelegd.

Rimpelroos

In het oostelijke deel van de Manteling van Walcheren breidt de invasieve Rimpelroos zich uit langs de strandopgang bij Restaurant Duinoord, waar het waarschijnlijk in het verleden is aangeplant.

Daarnaast is Rimpelroos in het Zwin aangetroffen langs het wandelpad in het noordelijk deel van het gebied.

Opslag van houtige gewassen

In de Zeereep bij Breezand slaat lokaal Canadapopulier op.

De exoot Rimpelroos komt zowel in het Zwin & Kievittepolder als in de Manteling van Walcheren voor.



4.9 Soortenkartering

Bij deze kartering zijn in totaal 94 soorten gekarteerd, waaronder 23 Rode-lijstsoorten en 6 probleemsoorten. Alle gekarteerde soorten staan in Bijlage 8.

Zwin & Kievittepolder

Het gebied Zwin en Kievittepolder is een soortenrijk gebied met veel gradiënten. In dit gebied zijn in totaal 70 soorten gekarteerd, waarvan 21 Rode-lijstsoorten. De aanwezigheid van vele zilte soorten in Kievittepolder-Zuid valt hierbij op met bijzonderheden als Zilt torkruid, Zeeweegbree, Schorrenzoutgras, Klein schorrenkruid, Dunstaart en Kortarige zeekraal. Noemenswaardige graslandsoorten zijn Kamgras, Bevertjes, Trosdravik, Goudhaver en Klavervreter.

De meest algemeen gekarteerde soorten in dit gebied zijn Kamgras, Heelblaadjes en Zeegroene rus.

In dit gebied zijn tevens probleemsoorten als Rimpelroos en Reuzenberenklauw aangetroffen.

Oostelijk deel van de Manteling van Walcheren

Het oostelijk deel van de Manteling van Walcheren is minder soortenrijk. Hier zijn in totaal 38 soorten gekarteerd. Kamgras, Melkkruid, Blauwe zeedistel en Stijve ogentroost zijn de 4 Rode-lijstsoorten die in dit gebied zijn aangetroffen.

De meest algemene soorten in dit gebied, Zeemelkdistel, Zandhaver en Egelantier, illustreren het relatief ruige karakter van de vegetatie. Het gebied bestaat namelijk voor een groot deel uit (Duindoorn)struwelen en helmvegetaties.



Klavervreter is één van de bijzondere plantensoorten in Het Zwin & Kievittepolder

4.10 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.

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, zoals digitaal 'stippen' in het veld en de inzet van ervaren krachten zijn dergelijke fouten zoveel mogelijk voorkomen. Door het uitvoeren van een aantal specifieke 'queries' in het digitale invoerbestand en door diverse controles uit te voeren konden ook fouten in ingevoerde waarnemingen opgespoord en verbeterd worden.

Voorafgaand aan het veldwerk heeft een luchtfoto-interpretatie plaatsgevonden. Omdat er veel structuren herkenbaar waren, kon goed gedigitaliseerd worden. Op de plaatdelen zonder bomen of struiken is op kleurverschillen gedigitaliseerd. Vaak verlopen die geleidelijk, en zijn daarnaast afhankelijk van het moment in het seizoen waarop de luchtfoto's gemaakt zijn. In vlakken met een heterogene vegetatie wordt in het veld vaker gebruik gemaakt van complexen.

Het is mogelijk dat door de tijd van het jaar waarin het veldwerk werd uitgevoerd of door de weersomstandigheden bepaalde vegetaties zijn onderschat en dat daarom seizoensafhankelijk verschillende typen kunnen zijn toegekend. Omdat in een kort tijdbestek is geïnventariseerd zal deze fout beperkt zijn.

5

Habitattypen

Dit rapport bevat de habitatvertalingen van vegetatiekarteringen van twee Natura 2000 gebieden: 'Zwin & Kievittepolder' en de 'Manteling van Walcheren'. Behalve aangewezen Habitattypen zijn er ook kwalificerende vegetatietypen voor andere Habitattypen in de gebieden aangetroffen. Hieronder volgt een overzicht per Natura 2000-gebied.

Voor 'Zwin & Kievittepolder' zijn 8 Habitattypen aangewezen:

- H1140A Slik- en zandplaten (getijdengebied)
- H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)
- H1320 Slijkgrasvelden
- H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
- H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)
- H2120 Witte duinen
- H2130A Grijze duinen (kalkrijk)
- H2160 Duindoornstruwelen

Extra Habitattypen 'Zwin & Kievittepolder':

- H1140B Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)
- H2110 Embryonale duinen
- H2180B Duinbossen (vochtig)
- H2180C Duinbossen (binnenduinrand)
- H2190A Vochtige duinvalleien (open water)
- H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
- H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
- H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

Voor 'Manteling van Walcheren' zijn 11 Habitattypen aangewezen:

- H2120 Witte duinen
- H2130A Grijze duinen (kalkrijk)
- H2130B Grijze duinen (kalkarm)
- H2160 Duindoornstruwelen
- H2180A Duinbossen (droog)
- H2180B Duinbossen (vochtig)
- H2180C Duinbossen (binnenduintrand)
- H2190A Vochtige duinvalleien (open water)
- H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
- H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
- H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

Extra Habitattypen 'Manteling van Walcheren':

- H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)
- H2110 Embryonale duinen
- H2130C Grijze duinen (heischraal)
- H2170 Kruipwilgstruwelen
- H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

In Bijlage 2 staat aangegeven welke kwalificerende vegetaties er met welke oppervlakten in beide gebieden zijn aangetroffen. In Bijlage 10 is een Habitattypekaart weergegeven die per vlak het aanwezige dominante Habitattype toont.

In de bijgeleverde digitale bestanden is de bron en de datum van de informatie voor ieder vlak aangegeven. Een deel van de vlakken van de Habitatkaart van het 'Zwin en Kievittepolder' is afkomstig van Ecognition, Profieldocumenten LNV en luchtfoto-interpretaties die stammen uit de periode 2006-2014. Het andere deel is vervangen door nieuwe data uit deze vegetatiekartering van 2016 en de vegetatiekartering van Rijkswaterstaat uit gevoerd in 2013.

De Habitatkaart van de 'Manteling van Walcheren' bestaat voor een deel uit vlakken met oude informatie, afkomstig van een vegetatiekartering van Staatsbosbeheer uit 2002, een luchtfoto-interpretatie en expert-judgement van Het Zeeuws Landschap en een luchtfoto-interpretatie en habitatkartering door Van der Goes en Groot uit 2010. Het nieuwe deel van de Habitatkaart is tot stand gekomen met behulp van de vegetatiekartering van Staatsbosbeheer uit 2014, de vegetatiekartering van Oranjezon door Van der Goes en Groot uit 2016 en de vegetatiekartering van de oostelijke Manteling van Walcheren door Van der Goes en Groot uit 2016.

In de bijgeleverde digitale bestanden zijn ook de vertalingstabellen bijgeleverd, die zijn gebruikt voor de vertaling van lokale vegetatietypen naar Habitattypen voor de update van de Habitatkaarten.

6

Conclusies en aanbevelingen

6.1 Oostelijk deel van de Manteling van Walcheren

In deze paragraaf wordt een beknopte beschrijving van de vegetaties van het object duinen bij Breezand en de duintjes aan het Veerse Meer gegeven en worden er aanbevelingen gedaan ten aanzien van het beheer.

Beknopte vegetatiebeschrijving

Het hier gekarteerde gebied bestaat hoofdzakelijk uit braam- en duindoornstruweel, afgewisseld door relatief voedselrijk bos en enkele kleine stukjes grasland.

In de zeereep komen helmvegetaties en duinsterretjesvegetaties voor. Het begraasde grasland wordt gedomineerd door Gewoon struisgras en Gestreepte witbol en op de aangrenzende dijken groeien Rietzwenkgrasvegetaties.

Verstruweling heeft er hier voor gezorgd dat duingrasland hier nauwelijks aanwezig is. Alleen op het noordelijke deel van de zanddijk in het graslandperceel treft men vegetaties van Geel walstro en Gewoon struisgras.

Aanbevelingen

In het gebied worden lokaal exoten aangetroffen. Langs de strandopgang bij Restaurant Duinoord breidt de moeilijk te bestrijden soort Rimpelroos zich uit. Amerikaanse vogelkers is ten opzichte van aangrenzend gebied nog geen groot probleem en haalt geen hoge bedekkingen, al is het aan te bevelen de aanwezige bomen te verwijderen.

Om het areaal aan duingrasland te laten toenemen, kan er voor gekozen worden lokaal struweel te verwijderen.



Zilte vegetaties met Melkkruid en Zilte rus zijn zowel langs het Veerse Meer als in de Kievittepolder-Zuid aangetroffen.

6.2 Het Zwin

In deze paragraaf wordt een beknopte beschrijving van de vegetaties in het noordelijke binnendijkse gedeelte van Het Zwin gegeven en worden er aanbevelingen gedaan ten aanzien van het beheer.

Beknopte vegetatiebeschrijving

Het Zwin is een klein, maar gevarieerd natuurgebied. Het gekarteerde gebied bestaat uit kamgrasweiden, zilte graslanden, struwelen met Duindoorn, Koebraam, Sleedoorn en/of Meidoorn en voedselrijk bos met voornamelijk Zwarte els en Zomereik.

De kamgrasweiden worden aangetroffen in de Kievittepolder-Zuid en in mindere mate in de Kievittepolder. Deze laatst genoemde polder is recent weer gedeeltelijk in begrazingsbeheer genomen, maar is in het verleden verruigd en verstuweeld. De botanische waarde van deze polder ligt hierdoor lager dan die van Kievittepolder-Zuid. In de lagere delen van de Kievittepolder-Zuid vindt men zilte vegetaties met soorten als Zilt torkruid, Zeerus, Melkkruid, Zilte rus en Heen.

De mooiste vegetaties met Zeegroene zegge en Moeraswespenorchis, waarin ook Addertong voorkomt, worden aangetroffen op het hooilandperceel in het noorden van Kievittepolder-Zuid. Het huidige beheer lijkt hier een zeer positief effect op de ontwikkeling van de vegetatie te hebben.

In de poeltjes van de twee polders komen verschillende kranswiervegetaties en vegetaties van Fijn hoornblad voor.

Glanshaverhooiland treft men aan op de dijk in het zuidoosten van het gebied. Op de buitenste randen van de polders groeien ruigtevegetaties met Harig wilgenroosje, Riet en Heelblaadjes.

Behalve kleine oppervlakten duinsterretjes-vegetatie met Bleek dikkopmos in de zeereep, komen in dit gebied geen typische vegetaties van grijs duin voor. In de zeereep zijn wel voor wit duin kenmerkende helmvegetaties aanwezig. Deze vegetaties worden hier aan de landzijde van het duin begrensd met Duindoornstruweel. Op enkele locaties in de zeereep heeft zandstort plaatsgevonden. Op verzoek van de opdrachtgever is op deze locatie speciaal een vegetatie-opname gemaakt om het vegetatietype vast te stellen. Op deze locatie groeit een soortenrijke storingsvegetatie van Bijvoet, Canadese fijnstraal en Zeekweek.

Aanbevelingen

De Kievittepolder is relatief ruig van karakter en in de zoom rond deze polder wordt de invasieve exoot Rimpelroos aangetroffen. Het is daarom aan te bevelen Rimpelroos in dit gebied te bestrijden en behalve begrazing, ook hooibeheer toe te passen om de verruiging tegen te gaan. Met name de onbegaasde landjes in het oostelijk deel van de Kievittepolder zouden hiervan kunnen profiteren.

Het huidige beheer in de Kievittepolder-Zuid lijkt een positieve invloed te hebben op de hier aanwezige vegetaties. Het hooiland beheer van de noordelijk gelegen percelen leidt tot soortenrijke vegetaties met onder andere Trosdraaik, Moeraswespenorchis en Addertong.

7

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.
- 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.
- HAVEMAN, R., E.J. WEEDA, A.M.M. VAN HAPEREN & I. DE RONDE, 2013. *Ecologie, verspreiding en syntaxonomie van Nederlandse struwelen. I. Het Salicetum capreae*. Stratiotes 45: 4-28
- 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.
- 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 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
- WWW.ZEEUWSEANKERS.NL/NL-NL/VERHAAL/1070/ORANJEZON-1

8 Bijlagen

Bijlage 1	Kaart karteringsgebied en toponiemen
Bijlage 2	Tabel Vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte
Bijlage 3	Locaties vegetatieopnamen
Bijlage 4	Opnametabellen
Bijlage 5	Vereenvoudigde vegetatiekaart
Bijlage 6	Vegetatiekaart
Bijlage 7	Themakaarten
Bijlage 8	Overzicht gekarteerde soorten
Bijlage 9	Verspreidingskaarten
Bijlage 10	Habitattypenkaarten

Bijlage 1 Kaart karteringsgebied en toponiemen

Bijlage 2 Tabel Vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte

Bijlage 2.1 Oostelijk deel van de Manteling

Bijlage 2.2 Het Zwin

Bijlage 3 Locaties vegetatieopnamen

Bijlage 4 Opnametabellen

Bijlage 5 Vereenvoudigde vegetatiekaart

Bijlage 6 Vegetatiekaart

Bijlage 7 Themakaarten

Bijlage 8 Overzicht gekarteerde soorten

Bijlage 9 Verspreidingskaarten

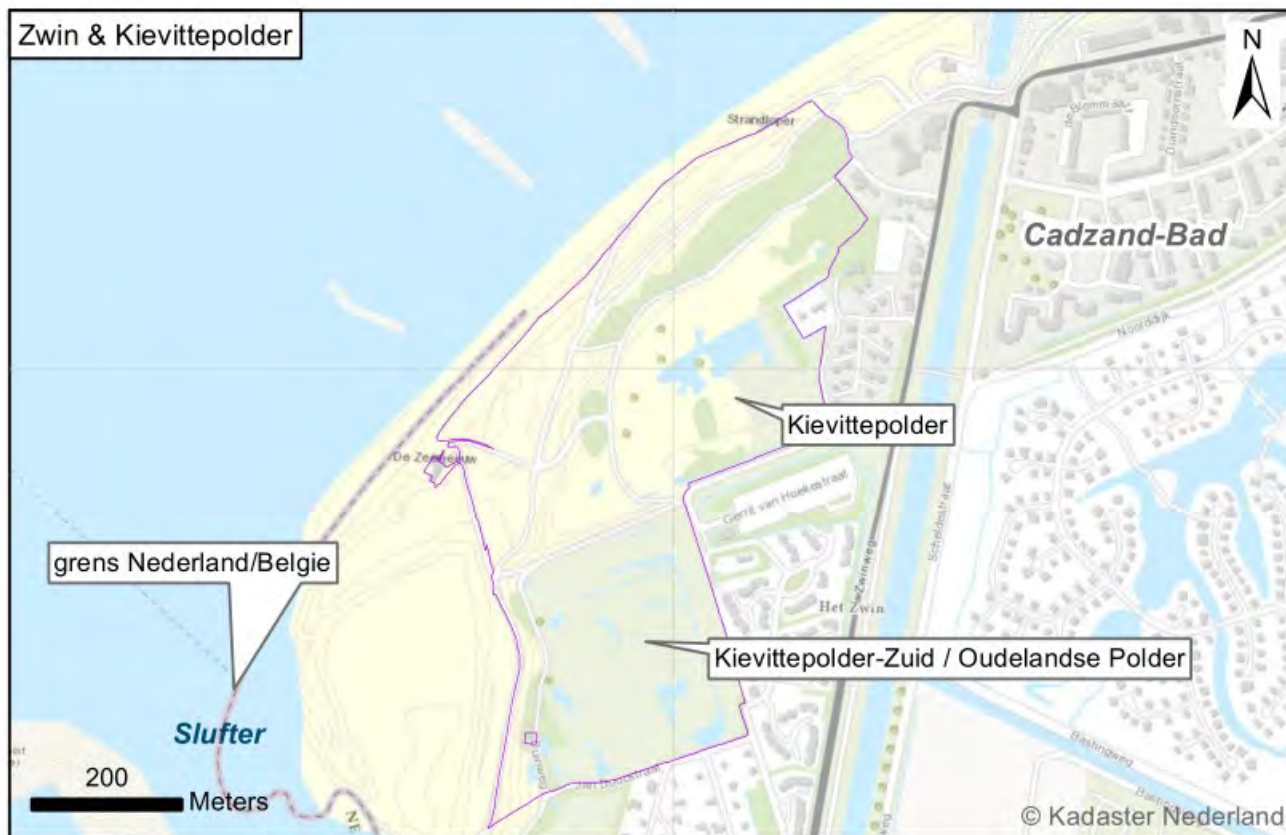
Bijlage 10 Habitattypenkaarten

Karteergebied & Toponiemen

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Bijlage 2 Tabel Vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte

Bijlage 2.1 Oostelijk deel van de Manteling

Bijlage 2.2 Het Zwin

Oostelijke deel Manteling van Walcheren

Hoofdgroep	Lokaal type	Naam	SBB-type1	SBB-type2	Opnamen	Opp (ha)	Habitattype	Kwaliteit
Rietvegetaties								
	08-1	Rietvegetatie, soortenarme vorm	08-f		0	0,091	H0000	
Soortenarme duingraslandvegetaties								
	14-1	Vegetatie van Duinriet	14-k		0	0,058	H0000	
	14-2	Vegetatie van Zandzegge	14-o		0	0,073	H2130B	M
	14-3	Vegetatie van Dauwbraam en Helm	14/a	23B1a	1	0,098	H2120	G
Duinsterretjesvegetaties								
	14B1-1	Duinsterretjesvegetatie, typische vorm	14B1a		0	0,029	H2130A	G
	14B1-2	Duinsterretjesvegetatie, vorm met Bleek dikkopmos	14B1c		2	0,205	H2130A	G
Duingraslandvegetaties								
	14D-1	Vegetatie met Geel walstro, vorm met Gewoon struisgras en Gestreepte witbol	14D-d		2	0,255	H2130B	G
	14E1-1	Duinpaardenbloemvegetatie met Cladonia's	14E1b		1	0,111	H2130A	G
Vochtige graslanden								
	16-1	Vegetatie van Gewoon struisgras met Gewoon biggenkruid	16-i		1	0,361	H0000	
	16-2	Vegetatie van Rood zwenkgras, Kruipende boterbloem en Smalle weegbree	16-g		0	0,152	H0000	
	16-3	Raaigrasweide, vorm met Gestreepte witbol en soorten van overstromingsgrasland	16-m		0	0,676	H0000	
	16-4	Vegetatie van Dauwbraam, vorm met soorten van vochtige graslanden	16/h		1	0,069	H0000	
	16C-1	Glanshaverhooiland, vorm met Kropaar	16C-f		1	0,290	H0000	
	16C-2	Vegetatie van Rietzwenkgras	16C-h		1	0,880	H6S10A	G
Zeereepvegetaties								
	23-1	Pioniervegetatie van Zandzegge	23-a		0	0,029	H2120/H2130	G/M
	23B1-1	Helmvegetatie, typische vorm	23B1a		2	1,756	H2120	G
	23B1-2	Helmvegetatie, soortenarme vorm	23B1c		1	0,148	H2120	G
	23B1-3	Helmvegetatie, vorm met Zeekweek	23B1b		2	0,080	H2120	G
Zilte vegetaties								
	26-1	Vegetatie van Zeekweek	26-d		1	0,016	H1330B	G
	26C1-1	Vegetatie met Zilte rus en Melkkruid, vorm met Hertshoornweegbree	26C1b		1	0,021	H1330B	G
Ruigten								
	32-1	Brandnetelruigte met Riet	32-f		0	0,305	H0000	
	33-1	Vegetatie van Grote brandnetel	33-a		0	0,026	H0000	
	33-2	Vegetatie van Japanse duizendknoop	33/b		0	0,036	H0000	
Duindoornstruwelen								
	37B-1	Duindoornstruweel, vorm met Bitterzoet en Zeemelkdistel	37B-c		2	0,593	H2160	M
	37B-2	Struweel van Duindoorn en Koebraam	37B-e		1	4,548	H2160	M
	37B1-1	Duindoornstruweel, vorm met Gewone vlier	37B1		2	1,511	H2160	G
	37B2-1	Duindoornstruweel, vorm met Wilde liguster	37B2		2	0,761	H2160	G
Overige struwelen								
	36A2-1	Struweel van Grauwe wilg, vorm met Riet	36A2		1	0,035	H0000	
	36A2-2	Struweel van Grauwe wilg, vorm met Helm	36A2		1	0,052	H0000	

Oostelijke deel Manteling van Walcheren

Hoofdgroep	Lokaal type	Naam	SBB-type1	SBB-type2	Opnamen	Opp (ha)	Habitattype	Kwaliteit
	37-1	Meidoornstruweel, vorm met Hondсроos	37-b		1	2,513	H0000	
	37-2	Sleedoornstruweel	37-b		1	0,718	H0000	
	37-3	Koebraamstruweel	37-e		1	5,721	H0000	
	37B3-2	Struweel van Eenstijlige meidoorn en Liguster	37B3		0	0,070	H0000	
Voedselrijke bossen								
	38A-1	Schietwilgenbos, vorm met Grote brandnetel	38A-a		1	1,980	H0000	
	43-1	Eikenbos, vorm met Fluitenkruid	43-a		1	0,172	H2180C	M
	43-2	Abelenbos, vorm met Gewone vlier	43-f		1	1,394	H0000	
	43-3	Gewone esdoornbos, vorm met braam	43-g		0	0,426	H0000	
	43-4	Abelenbos, vorm met braam	43-g		0	0,391	H0000	
	43-5	Eikenbos, vorm met braam	43-g		1	0,039	H0000	
	43-6	Iepenbos, vorm met Sneeuwbes	43/a		1	0,029	H0000	
	43A-1	Iepenbos, vorm met Grote brandnetel	43A-c		1	0,105	H2180C	M
	43A-2	Iepenbos, vorm met Eenstijlige meidoorn en Look-zonder-look	43A-c		0	0,037	H2180C	M
Overige eenheden								
	50C-1	Zand (minder dan 5% begroeid)	50C		0	0,976	H9999	
	100-1	Bebouwing	100		0	0,006	H0000	
	100-2	Wegberm	100		0	0,055	H0000	
	100-3	Gazon	100		0	0,043	H0000	
	100-4	Pad	100		0	0,849	H0000	
	100-5	Verharde oever	100		0	0,223	H0000	
	100-6	Uitkijkhut	100		0	0,022	H0000	
	100-7	Springkussen	100		0	0,007	H0000	
	100-8	Vegetatie van Rimpelroos	100		1	0,185	H0000	
Totaal					36	29,227		

Habitattypen H1330B en H6510A zijn voor het gebied niet aangewezen.

Zwin & Kievittepolder

Hoofdgroep	Lokaal type	Naam	SBB-type1	SBB-type2	Opnamen	Opp (ha)	Habitattype	Kwaliteit
WATERVEGETATIES								
	04B2-1	Vegetatie van Stekelharig kransblad	04B2		0	0,029	H2190A	G
	04C1-1	Vegetatie van Gewoon kransblad	04C1		0	0,101	H2190A	G
	05A1-1	Vegetatie met Fijn hoornblad	05A1		1	0,055	H2190A	G
	05A2-1	Vegetatie met Zilte waterranonkel	05A2		0	0,026	H2190A	G
RIET- EN HELOFYTENVEGETATIES								
	08-2	Vegetatie van Grote lisdodde	08-d		0	0,012	H2190D	M
	08B2-1	Vegetatie met Heen, vorm met Ruwe bie	08B2b		0	0,015	H2190D	G
	08B2-2	Vegetatie met Heen, soortenarme vorm	08B2e		0	0,052	H2190D	G
KLEINE ZEGGENVEGETATIES								
	09C-1	Vegetatie met Zeegroene zegge en Moeraswespenorchis	09C-a		1	0,275	H2190B	G
OVERSTROMINGSGRASLANDEN								
	12B-1	Vegetatie van Gewone waterbies	12B-h		1	0,650	H2190D	M
	12B-2	Vegetatie met Heelblaadjes en Fioringras	12B-l		1	1,253	H0000	
	12B1-1	Vegetatie van Gewoon struisgras, vorm met soorten van overstromingsgraslanden	12B1d		1	0,553	H0000	
	12B3-1	Vegetatie met Aardbeiklaver en Fioringras	12B3a		1	0,101	H1330B	G
DUINSTERRETJESVEGETATIES								
	14B1-2	Duinsterretjesvegetatie, vorm met Bleek dikkopmos	14B1c		2	0,023	H2130A	G
	16-5	Witbolgrasland, vorm met Akkerdistel	16/b		1	0,149	H0000	
	16-6	Vegetatie van Fluitenkruid, Grote brandnetel en Glanshaver	16/e		2	0,191	H0000	
	16-7	Witbolgrasland, vorm met Watermunt en Heelblaadjes	16-g		1	0,787	H0000	
	16B-1	Vegetatie met Rietorchis en Grote ratelaar, vorm met Moeraswespenorchis	16B-a	12B-a	1	0,296	H2190B	G
	16B-2	Vegetatie met Rietorchis en Grote ratelaar, vorm met Rietzwenkgras	16B-a	12B-l	1	0,238	H0000	
	16C-2	Vegetatie van Rietzwenkgras	16C-h		1	0,440	H6510A	G
	16C3-1	Glanshaverhooiland, typische vorm	16C3a		1	0,088	H6510A	G
	16C3-2	Glanshaverhooiland, vorm met Knoopkruid en Kamgras	16C3a		1	0,681	H6510A	G
	16C4-1	Kamgrasweide, typische vorm	16C4a		2	1,704	H0000	
	16C4-2	Kamgrasweide, vorm met Veldgerst	16C4f		1	0,147	H0000	
ZEEREPEVEGETATIES								
	23-2	Helmvegetatie, vorm met mossen en storingssoorten	23-a		1	0,158	H2120	G
	23B1-1	Helmvegetatie, typische vorm	23B1a		2	0,328	H2120	G
	23B1-2	Helmvegetatie, soortenarme vorm	23B1c		1	1,169	H2120	G
	23B1-3	Helmvegetatie, vorm met Zeekweek	23B1b		2	0,373	H2120	G
ZILTE VEGETATIES								
	25A2-1	Vegetatie van Kortarige zeekraal	25A2		1	0,036	H1310A	G
	26-2	Vegetatie van Heen	26-b		1	0,205	H1330B	G
	26-3	Vegetatie van Zeerus	26-e		1	0,548	H1330B	G
	26-4	Vegetatie van Riet met zilte soorten	26-e		0	0,154	H1330B	G

Zwin & Kievittepolder

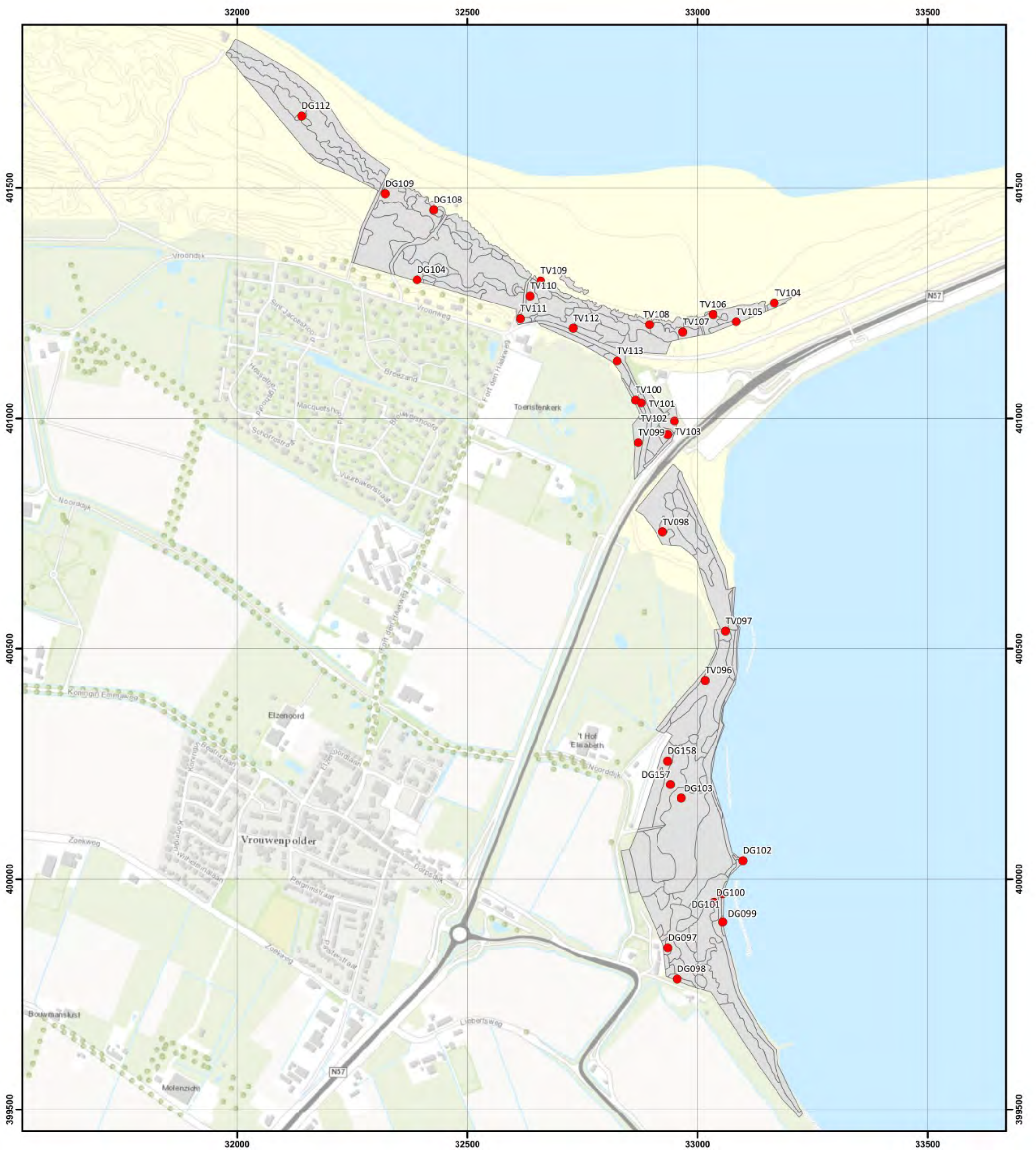
Hoofdgroep	Lokaal type	Naam	SBB-type1	SBB-type2	Opnamen	Opp (ha)	Habitattype	Kwaliteit
	26C1-2	Vegetatie met Zilte rus en Melkkruid, typische vorm	26C1a		1	0,916	H1330B	G
Ruigten								
	31-1	Vegetatie van Akkerdistel en Grote brandnetel	31-e		1	0,041	H0000	
	31-2	Vegetatie met Bijvoet, Canadese fijnstraal en Zeekweek	31-a		1	0,105	H0000	
	32-2	Rietruigte, vorm met Harig wilgenroosje	32-b		1	0,150	H0000	
	32-3	Vegetatie van Heelblaadjes en Gestreepte witbol	32-g		1	0,182	H0000	
Duindoornstruwelen								
	37B-1	Duindoornstruweel, vorm met Bitterzoet en Akkermelkdistel	37B-c		2	0,664	H2160	M
	37B-3	Duindoornstruweel, vorm met Duinriet	37B-e		0	0,995	H2160	M
	37B-4	Struweel met Duindoorn en Rimpelroos	37B-e		0	0,404	H0000	
	37B-5	Duindoornstruweel, vorm met Gestreepte witbol	37B-e		0	0,562	H2160	M
	37B-6	Duindoornstruweel, vorm met Wilgenroosje en Gestreepte witbol	37B-e		0	0,301	H2160	M
	37B1-1	Duindoornstruweel, vorm met Gewone vlier	37B1		2	3,905	H2160	G
	37B3-1	Struweel van Eenstijlige meidoorn en Wilde liguster, vorm met Duindoorn	37B3		0	3,123	H2160	G
Overige struwelen								
	37-2	Sleedoornstruweel	37-b		1	0,056	H0000	
	37-3	Koebraamstruweel	37-e		1	0,372	H0000	
	37-4	Dauwbraamvegetatie, vorm met Riet	37-g		2	0,412	H0000	
Voedselrijke bossen								
	39A-1	Elzenbos, vorm met Eenstijlige meidoorn en Grote brandnetel	39A-d		1	0,307	H2180B	M
	43A-3	Witte abelenbos, vorm met Grote brandnetel	43A-c		1	0,431	H2180C	M
	43A-4	Elzen-eikenbos, vorm met Grote brandnetel	43A-c		1	0,224	H2180C	M
	43A-5	Zwarte elzen-Gewone esdoornbos	43A-c		0	0,555	H2180C	M
	43A-6	Essen(esdoorn/populieren)bos, vorm met Grote brandnetel	43A-c		0	1,258	H2180C	M
Overige eenheden								
	50A-1	Vegetatieloos water	50A		0	0,260	H2190A	M
	50A-2	Vegetatieloos water, vorm met alg	50A		0	0,038	H2190A	M
	50C-1	Zand (minder dan 5% begroeid)	50C		0	0,247	H9999	
	100-1	Bebouwing	100		0	0,047	H0000	
	100-4	Pad	100		0	1,205	H0000	
	100-9	Parkeerplaats	100		0	0,030	H0000	
Totaal					45	27,630		

Habitattypen H2190A, H2190B, H2190D zijn niet voor het gebied aangewezen en de kwalificerende vegetaties bevinden zich in de Kievittepolder en Kievittepolder-Zuid.

Habitattypen H2180B en H2180C zijn niet voor het gebied aangewezen en de kwalificerende vegetaties bevinden zich gedeeltelijk in de Kievittepolder en Kievittepolder-Zuid.

Habitattype H6510A is voor het gebied niet aangewezen.

Bijlage 3 Locaties vegetatieopnamen



Manteling van Walcheren

Opnamelocaties

Jaar : 2016

0 0,25 km

© Kadaster Nederland

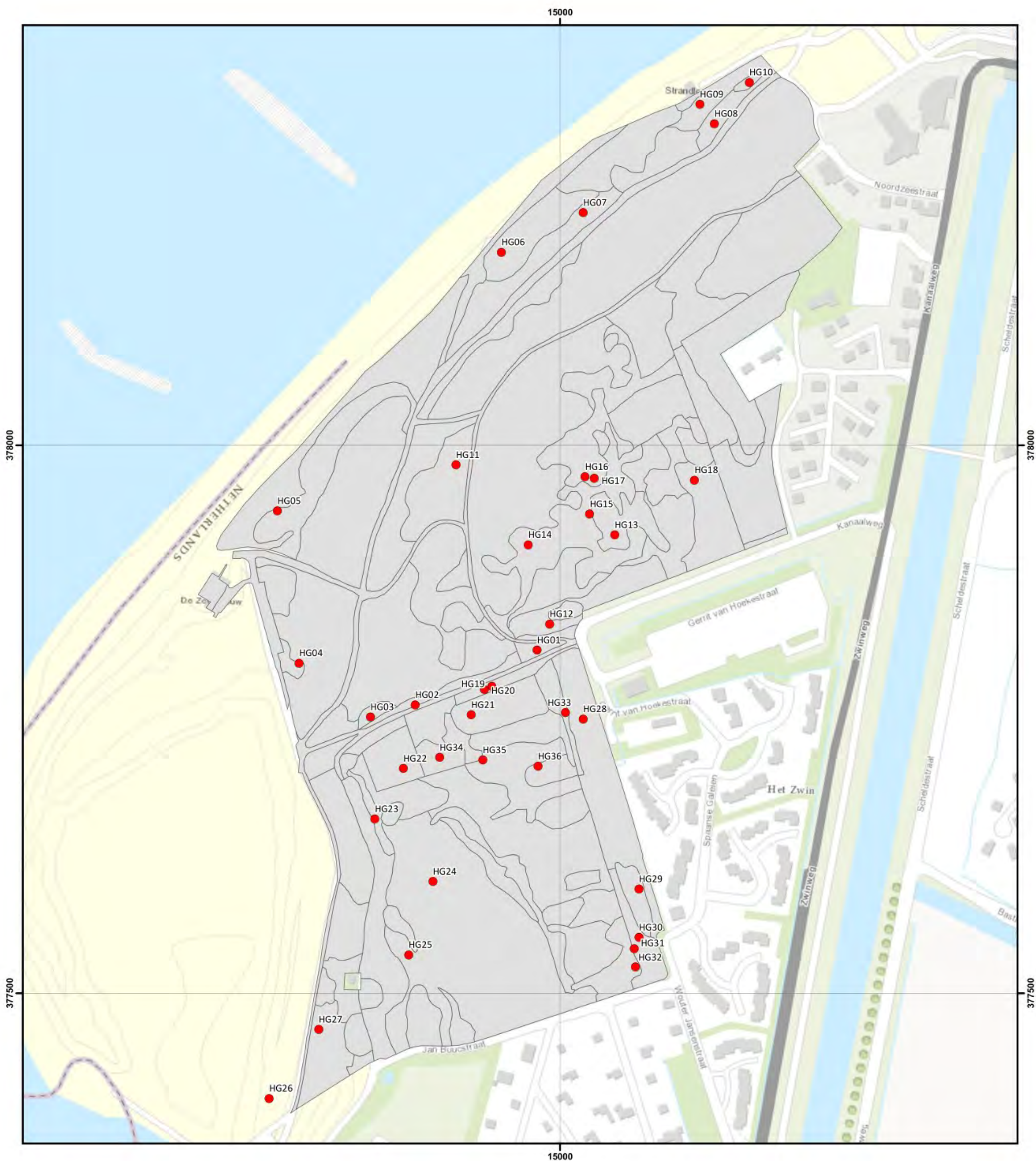


Manteling van Walcheren



Opnamelocaties

● Opnamelocatie 2016



Zwin en Kievittepolder

Opnamelocaties

Jaar : 2016

0 0,1 km

© Kadaster Nederland



Manteling van Walcheren



Zwin en Kievittepolder



Opnamelocatie 2016



Opnamelocaties



Opnamelocatie 2016

Bijlage 4 Opnametabellen

Tabel 1: Watervegetaties, Kleine zeggenvegetaties, Overstromingsgrasland en vegetaties van het Dotterbloem-verbond (05+09+12B+16B)

Opnamenummer in rapport		HG17	HG21	HG16	HG25	HG14	HG34	HG22	HG33	Afk.	Deelgebied
Deelgebied		Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	M	Manteling van Walcheren
Maand (2016)		07	07	07	07	07	07	07	07	Z	Het Zwin
Dag		06	07	06	07	06	08	07	07		
X-coördinaat (m)		15031	14919	15023	14862	14971	14890	14857	15005		
Y-coördinaat (m)		377970	377754	377971	377535	377909	377715	377705	377756		
Lengte proefvlak (m)		3	3	3	4	3	4	3	4		
Breedte proefvlak (m)		3	3	3	4	3	4	3	2		
Opp. proefvlak (m2)		9	9	9	8	9	16	9	8		
Bedekking totaal (%)		100	100	100	100	100	100	100	100		
Bedekking boomlaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)		80	100	80	100	100	100	100	100		
Bedekking moslaag (%)		0	50	75	0	1	0	90	0		
Bedekking algenlaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)		0	2	0	0	0	0	1	1		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)		0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)		0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		60	40	40	30	30	10	40	50		
Loc_type		05A1-1	09C-1	12B-1	12B-2	12B1-1	12B3-1	16B-1	16B-2		
Sbb_type1		05A1	09C-a	12B-h	12B-l	12B1d	12B3a	16B-a	16B-a		
Sbb_type2								12B-a	12B-l		
Aantal soorten		5	22	10	16	14	10	21	21		
Wetenschappelijke naam	laag									Soortnr.	Nederlandse naam
05 – Potametea											
<i>Ceratophyllum submersum</i>	kl	5								300	Fijn hoornblad
<i>Ranunculus baudotii</i>	kl	+								1044	Zilte waterranonkel
09 – Parvocaricetea											
<i>Carex flacca</i>	kl		2a					1		232	Zeegroene zegge
<i>Epipactis palustris</i>	kl		1					1		461	Moeraswespenorchis
<i>Linum catharticum</i>	kl		+							747	Geelhartje
12 – Plantaginetea majoris											
<i>Eleocharis palustris</i>	kl			3		2m				437	Gewone waterbies
<i>Pulicaria dysenterica</i>	kl		r		3			1	+	1029	Heelblaadjes
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl				2b		2b	2m		18	Fioringras
<i>Trifolium repens</i>	kl				1	2a		2a	+	1306	Witte klaver
<i>Potentilla anserina</i>	kl					2a	r			1006	Zilver schoon
<i>Triglochin palustris</i>	kl						2m			1311	Moeraszoutgras
<i>Festuca arundinacea</i>	kl						2a		2b	514	Rietzwenkgras
<i>Myosotis laxa s. cespitosa</i>	kl		+	+						841	Zompvergeet-mij-nietje
<i>Juncus inflexus</i>	kl		+	+	+	+			1	684	Zeegroene rus
<i>Carex otrubae</i>	kl						1	+		245	Valse voszegge
12B3 – Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae											
<i>Trifolium fragiferum</i>	kl						4			1300	Aardbeiklaver
<i>Juncus gerardi</i>	kl		2m				2a			683	Zilte rus
16B – Calthion palustris											
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	kl		2a					2a	2b	1066	Grote ratelaar
<i>Dactylorhiza majalis s. praetermissa</i>	kl							+	+	890	Rietorchis
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kl		+					1		772	Echte koekoeksbloem
<i>Trifolium pratense</i>	kl				2b			2b	2a	1305	Rode klaver
<i>Phragmites australis</i>	kl	+	1	1					2m	933	Riet
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl		2m			2m		2m		66	Gewoon reukgras
16 – Molinio-Arrhenatheretea											
<i>Holcus lanatus</i>	kl		2m		2m			1	2a	631	Gestreepte witbol
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl		2m		+		+	+	1	386	Kamgras
<i>Ranunculus acris</i>	kl		2b		+			+	1	1040	Scherpe boterbloem
<i>Centaurea jacea</i>	kl		2b						1	1766	Knoopkruid
<i>Prunella vulgaris</i>	kl		1		r	r				1017	Gewone brunel
<i>Lathyrus pratensis</i>	kl							2a		715	Veldlathyrus
<i>Vicia cracca</i>	kl							1		1369	Vogelwikke
Overige karakteristieke of dominante soorten											
<i>Agrostis capillaris</i>	kl					4				19	Gewoon struisgras
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml		4	4				5		2620	Gewoon puntmos
<i>Zygodon species</i>	kl	4								3085	Iepenmos (G)
<i>Chara vulgaris</i>	kl	+								2147	Gewoon kransblad
Overige soorten											
<i>Ononis repens s. spinosa</i>	kl		+							877	Kattendoorn
<i>Trifolium dubium</i>	kl		+							1299	Kleine klaver
<i>Juncus articulatus</i>	kl		1			2m				673	Zomprus
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	kl		1					2m		879	Addertong
<i>Equisetum arvense</i>	kl		2a						2a	462	Heermoes
<i>Briza media</i>	kl		r							153	Beventjes
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	kl			+						1161	Ruwe bies
<i>Carex hirta</i>	kl			1	2a	2a			2b	235	Ruige zegge
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	kl			1		+				641	Gewone waternavel
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	kl			1						1156	Heen
<i>Mentha aquatica</i>	kl		2b	1	2a			2b	2a	813	Watermunt
<i>Drepanocladus aduncus</i>	ml		2m							2701	Moerassikkelmos
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl				+			+		296	Gewone hoornbloem
<i>Odontites vernus s. serotinus</i>	kl				+					509	Rode ogentroost
<i>Plantago lanceolata</i>	kl				2a				2a	946	Smalle weegbree
<i>Poa trivialis</i>	kl				2m				1	959	Ruw beemdgras
<i>Cirsium arvense</i>	kl				r					331	Akkerdistel
<i>Galium palustre</i>	kl					1				2376	Moeraswalstro
<i>Ranunculus repens</i>	kl					2a				1056	Kruipende boterbloem
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml					2m				2567	Gewoon dikkopmos
<i>Oenanthe lachenalii</i>	kl						r	1		870	Zilt torkruid
<i>Triglochin maritima</i>	kl						r			1310	Schorrenzoutgras
<i>Cirsium palustre</i>	kl							+		335	Kale jonker
<i>Carex distans</i>	kl							+		224	Zilte zegge
<i>Equisetum palustre</i>	kl							2a		466	Lidrus
<i>Juncus bufonius</i>	kl								r	675	Greppelrus

Tabel 2: Duinsterretjesvegetaties, Duingrasland en Zeereepvegetaties (14B+14D+14E+14+23)

Opnamenummer in rapport	DG112	HG10	DG158	TV100	TV102	TV105	HG09	HG06	TV104	TV109	HG07	TV097	Afk.	Deelgebied
Deelgebied	M	Z	M	M	M	M	Z	Z	M	M	Z	M	M	Manteling van Walcheren
Maand (2016)	09	07	09	09	09	09	07	07	09	09	07	09	Z	Het Zwin
Dag	14	06	28	14	14	15	06	06	15	15	06	14		
X-coördinaat (m)	32140	15173	32935	32865	32950	33084	15128	14947	33167	32659	15021	33061		
Y-coördinaat (m)	401656	378331	400256	401039	400994	401209	378311	378176	401250	401298	378212	400538		
Lengte proefvlak (m)	3	5	2	2	2	2	4	5	2	2	5	2		
Breedte proefvlak (m)	3	2	2	2	2	2	4	5	2	2	5	2		
Opp. proefvlak (m2)	9	10	4	4	4	4	16	25	4	4	25	4		
Bedekking totaal (%)	60	90	98	99	97	98	70	20	60	40	30	97		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)	25	20	90	99	75	98	40	20	60	40	30	97		
Bedekking moslaag (%)	55	80	15	2	80	20	40	0	0	0	0	5		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	90	0	0	0	0	10	0	0	0	1	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	30	10	25	30	25	80	40	50	100	100	50	100		
Loc_type	14B1-2	14B1-2	14D-1	14D-1	14E1-1	14-3	23-2	23B1-1	23B1-1	23B1-2	23B1-3	23B1-3		
Sbb_type1	14B1c	14B1c	14D-d	14D-d	14E1b	14/a	23-a	23B1a	23B1a	23B1c	23B1b	23B1a		
Sbb_type2						23B1a						14/a		
Aantal soorten	17	12	15	20	19	7	13	5	7	3	11	11		
Wetenschappelijke naam	laag												Soortnr.	Nederlandse naam
14B – Tortulo-Koelerion														
<i>Syntrichia ruralis</i> v. <i>arenicola</i>	ml	2b	4				2m						3066	Groot duinsterretje
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	kl	+	2m				2m						89	Gewone zandmuur
<i>Phleum arenarium</i>	kl	1	+				r						931	Zanddoddegras
<i>Sedum acre</i>	kl	1	+										1175	Muurpeper
14D/14E – Plantagini-Festucion/Polygalo-Koelerion														
<i>Agrostis capillaris</i>	kl	+	2b	3									19	Gewoon struisgras
<i>Galium verum</i>	kl		2a	2a	2a							+	557	Geel walstro
<i>Luzula campestris</i>	kl		2a	+									766	Gewone veldbies
<i>Plantago lanceolata</i>	kl		+	+	2a								946	Smalle weegbree
<i>Achillea millefolium</i>	kl		+	+	1								4	Gewoon duizendblad
<i>Holcus lanatus</i>	kl			1	2b								631	Gestreepte witbol
<i>Hypnum cupressiforme</i> s.l. <i>species</i>	ml	2b			3								2788	Gewoon klauwtjesmos (G)
<i>Cladonia furcata</i>	ml				2b								4170	Gevorkt heidestaartje
<i>Cerastium arvense</i>	kl				+								292	Akkerhoornbloem
<i>Trifolium campestre</i>	kl				+								1298	Liggende klaver
14 – Koelerio-Coryneporetea														
<i>Brachythecium albicans</i>	ml	2b	3				3						2561	Bleek dikkopmos
<i>Aira praecox</i>	kl	1											21	Vroege haver
<i>Cerastium semidecandrum</i>	kl		+				2m						298	Zandhoornbloem
23 – Ammophiletea														
<i>Ammophila arenaria</i>	kl				2b	2a	2b	4	3	2b	3		50	Helm
<i>Festuca arenaria</i>	kl	1			2a	2m	2m	1		+	2b		517	Duinzwengkras
<i>Sonchus arvensis</i> v. <i>maritimus</i>	kl						+	+	+	+			2025	Zeemelkdistel
<i>Calammophila baltica</i>	kl							+					49	Noordse helm
<i>Leymus arenarius</i>	kl								+		2a		443	Zandhaver
Overige karakteristieke of dominante soorten														
<i>Carex arenaria</i>	kl	2b	+	2b	2a	2a	1			2a			215	Zandzegge
<i>Rubus caesius</i>	kl					3	2a			1	2b		1089	Dauwbraam
<i>Elytrigia atherica</i>	kl					2a		+		2m	2a		445	Strandkweek
<i>Rhynchosstegium megapolitanum</i>	ml			1		2b							2971	Duinsnavelmos
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	ml		2b	+	2b								2942	Groot laddermos
<i>Festuca rubra</i>	kl		1	+	2b	2a							520	Rood zwengkras s.s.
Overige soorten														
<i>Senecio inaequidens</i>	kl		+			+			+		+		1733	Bezemkruiskruid
<i>Rhynchosstegium squarrosum</i>	ml			2m									2976	Gewoon haakmos
<i>Hypochaeris radicata</i>	kl	+	2a	+	+	+	+				r		654	Gewoon biggenkruid
<i>Poa pratensis</i>	kl	1											958	Veldbeemdgras
<i>Hippophae rhamnoides</i>	kl	+									+		629	Duindoorn
<i>Senecio sylvaticus</i>	kl	+											1190	Boskruiskruid
<i>Rumex acetosella</i>	kl	1		1	+	+							1094	Schapenzuring
<i>Senecio jacobaea</i> s. <i>dunensis</i>	kl	2a											1530	Duinkruiskruid
<i>Cynoglossum officinale</i>	kl	r											385	Veldhondstong
<i>Senecio jacobaea</i>	kl		+	+	+		2a	r	r	2a			2290	Jakobskruiskruid s.l.
<i>Leontodon saxatilis</i>	kl		1		1								727	Kleine leeuwentand
<i>Dactylis glomerata</i>	kl			+	+	+					+		390	Kropaar
<i>Rosa canina</i>	kl			r		+							1643	Hondsroos
<i>Cytisus scoparius</i>	kl			r									1140	Brem
<i>Eryngium campestre</i>	kl				+	+							485	Echte kruisdistel
<i>Urtica dioica</i>	kl				+						+		1321	Grote brandnetel
<i>Cerastium fontanum</i> s. <i>vulgare</i>	kl				+								296	Gewone hoornbloem
<i>Plagiomnium affine</i>	ml				+								3142	Rond boogsterrenmos
<i>Convolvulus arvensis</i>	kl				+								350	Akkerwinde
<i>Potentilla reptans</i>	kl				+								1010	Vijfvingerkruid
<i>Ligustrum vulgare</i>	kl					+					r		736	Wilde liguster
<i>Crataegus monogyna</i>	kl					+							369	Eenstijlige meidoorn
<i>Hypericum perforatum</i>	kl					+							649	Sint-Janskruid
<i>Thalictrum minus</i>	kl						+						1953	Kleine ruit
<i>Erigeron acer</i>	kl						r						474	Scherpe fijnstraal
<i>Oenothera oakesiana</i>	kl								r				2004	Duinteunisbloem
<i>Cirsium arvense</i>	kl									+			331	Akkerdistel
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml											2a	2729	Fijn laddermos
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kl										r		70	Fluitenkruid

Tabel 3: Rompgemeenschappen der Vochtige graslanden, Glanshaverhooiland en Kamgrasweiden (16+16C)

Opnamennummer in rapport	DG157	TV101	HG23	HG01	HG29	HG15	TV098	DG098	HG19	HG28	HG18	HG24	HG30	Afk.	Deelgebied
Deelgebied	M	M	Z	Z	Z	Z	M	M	Z	Z	Z	Z	Z	M	Manteling van Walcheren
Maand (2016)	09	09	07	07	07	07	09	09	07	07	07	07	07	Z	Het Zwin
Dag	28	14	07	06	07	06	14	12	07	07	06	07	07		
X-coördinaat (m)	32941	32878	14831	14979	15072	15027	32919	32956	14938	15021	15093	14884	15072		
Y-coördinaat (m)	400205	401033	377659	377813	377595	377937	400753	399783	377785	377750	377968	377602	377551		
Lengte proefvlak (m)	3	2	4	3	4	3	2	3	5	4	3	4	4		
Breedte proefvlak (m)	3	2	2	3	4	3	2	3	2	4	3	4	4		
Opp. proefvlak (m ²)	9	4	8	9	16	9	4	9	10	16	9	8	16		
Bedekking totaal (%)	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Bedekking moslaag (%)	5	0	0	0	0	1	5	2	1	0	0	1	0		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	1	3	1	0	0	0	5	1	0	1	1		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	40	90	60	90	60	50	45	120	60	45	50	25	40		
Loc_type	16-1	16-4	16-5	16-6	16-6	16-7	16C-1	16C-2	16C3-1	16C3-2	16C4-1	16C4-1	16C4-2		
Sbb_type1	16-i	16/h	16/b	16/e	16/e	16-g	16C-f	16C-h	16C3a	16C3a	16C4a	16C4a	16C4f		
Sbb_type2															
Aantal soorten	13	12	21	12	9	19	8	14	19	22	14	17	15		
Wetenschappelijke naam	laag													Soortnr.	Nederlandse naam
16C – Arrhenatherion elatioris															
<i>Dactylis glomerata</i>	kl	2a	2a		2a	+		2b	2b	1	2a			390	Kropaar
<i>Arrhenatherum elatius</i>	kl				3	2b		4		2b	3			96	Glanshaver
<i>Convolvulus arvensis</i>	kl		+		2a	2b								350	Akkerwinde
<i>Festuca arundinacea</i>	kl		+						4	2b	2b			514	Rietzwenkgras
<i>Phleum pratense s. pratense</i>	kl									1		1		932	Timoteegrass s.s.
<i>Trifolium dubium</i>	kl			+						2a				1299	Kleine klaver
<i>Achillea millefolium</i>	kl							+			+			4	Gewoon duizendblad
<i>Symphytum officinale</i>	kl				2a									1259	Gewone smeewortel
<i>Senecio jacobaea</i>	kl	+	+				r				r			2290	Jakobskruid
16 – Molinio-Arrhenatheretea															
<i>Holcus lanatus</i>	kl	3	3	3		2b	4		2a	2b	+	2b	2m	1	631 Gestreepte witbol
<i>Elytrigia repens</i>	kl			2m					2a					446	Kweek
<i>Lathyrus pratensis</i>	kl				+	+				+				715	Veldlathyrus
<i>Ranunculus acris</i>	kl						+				+		2a	1040	Scherpe boterbloem
<i>Rumex acetosa</i>	kl						+							1093	Veldzuring
16C4 – Lolio-Cynosuretum															
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl								2m	1	2m	2a	2a	386	Kamgras
<i>Centaurea jacea</i>	kl									2a		r		1766	Knoopkruid
<i>Trisetum flavescens</i>	kl									2m	2m			1312	Goudhaver
<i>Hordeum secalinum</i>	kl												2b	637	Veldgerst
Overige karakteristieke of dominante soorten															
<i>Agrostis capillaris</i>	kl	2b					+				3			19	Gewoon struisgras
<i>Rubus caesius</i>	kl		2b		2b									1089	Dauwbraam
<i>Festuca rubra</i>	kl	2a	2b					2a						520	Rood zwenkgras s.s.
<i>Cirsium arvense</i>	kl	+		2a	r			+			+	+	r	331	Akkerdistel
<i>Lolium perenne</i>	kl	1		2m								1	1	756	Engels raaigras
<i>Urtica dioica</i>	kl			2a	2b	3	+	+						1321	Grote brandnetel
<i>Galium aparine</i>	kl				+	1								546	Kleefkruid
<i>Plantago lanceolata</i>	kl		1	+		2a			+	1	2a	2a	2a	946	Smalle weegbree
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl					2m	2a				1			66	Gewoon reukgras
<i>Trifolium pratense</i>	kl			+		+			2b	2b	+	4	3	1305	Rode klaver
<i>Trifolium repens</i>	kl			+		2a					2b	2m	2a	1306	Witte klaver
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl			2a		1						2m	2b	18	Fioringras
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kl				+									70	Fluitenkruid
Overige soorten															
<i>Carex hirta</i>	kl	1				1						2m	2a	235	Ruige zegge
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl	+		+		+		+	+	+		1	r	296	Gewone hoornbloem
<i>Carex arenaria</i>	kl	+	+				+							215	Zandzegge
<i>Rumex acetosella</i>	kl	+												1094	Schapenzuring
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml	1				2m						2m		2567	Gewoon dikkopmos
<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	ml	2a						1						2976	Gewoon haakmos
<i>Elytrigia repens s. arenosa</i>	kl						+							2462	Kweek (subsp. arenosa)
<i>Hypochaeris radicata</i>	kl		+								+			654	Gewoon biggenkruid
<i>Rumex crispus</i>	kl		+											1098	Krulduring
<i>Rumex conglomeratus</i>	kl			+		+								1097	Kluwenzuring
<i>Ranunculus repens</i>	kl			+					+	+	+			1056	Kruipende boterbloem
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	kl			+						r		1		1066	Grote ratelaar
<i>Arctium lappa</i>	kl			+										83	Grote klit
<i>Silene latifolia</i>	kl			+										805	Avondkoekoeksbloem
<i>Rumex obtusifolius</i>	kl			+										1101	Ridderzuring
<i>Sisymbrium officinale</i>	kl			+										1211	Gewone raket
<i>Poa trivialis</i>	kl			2a		1			2a	1		1	2m	959	Ruw beemdgras
<i>Glechoma hederacea</i>	kl			2a										582	Hondsdrif
<i>Crepis capillaris</i>	kl			r										372	Klein streepzaad
<i>Eryngium campestre</i>	kl							+						485	Echte kruisdistel
<i>Vicia cracca</i>	kl								+					1369	Vogelwikke
<i>Picris echioides</i>	kl				r									937	Dubbelkelk
<i>Sonchus asper</i>	kl				r									1224	Gekroesde melkdistel
<i>Lactuca serriola</i>	kl					r								699	Kompassla
<i>Odontites vernus s. serotinus</i>	kl					+			r			1	+	509	Rode ogentroost
<i>Lotus corniculatus v. corniculatus</i>	kl					+				+				761	Gewone rolklaver
<i>Bromus hordeaceus s. hordeaceus</i>	kl					+								161	Zachte dravik s.s.
<i>Mentha aquatica</i>	kl					2a								813	Watermunt
<i>Cirsium vulgare</i>	kl					r				r				336	Speerdistel
<i>Plagiomnium affine</i>	ml						1							3142	Rond boogsterrenmos
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml						2a							2729	Fijn laddermos
<i>Fraxinus excelsior</i>	kl							+						531	Gewone es
<i>Poa pratensis</i>	kl							1			+			958	Veldbeemdgras
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml							2m		1				2620	Gewoon puntmos
<i>Vicia sativa s. nigra</i>	kl								+					1368	Smalle wikke s.s.
<i>Medicago lupulina</i>	kl								1		+			799	Hopklaver
<i>Senecio erucifolius</i>	kl								r	2a				1185	Viltig kruiskruid
<i>Equisetum arvense</i>	kl									+				462	Heermoes
<i>Lotus glaber</i>	kl									r			+	762	Smalle rolklaver
<i>Daucus carota</i>	kl									r				394	Peen
<i>Juncus inflexus</i>	kl											+	r	684	Zeeegroene rus

Tabel 4: Zilte vegetaties (25+26)

Opnamenummer in rapport		HG36	DG102	HG32	HG35	DG099	HG31	Afk.	Deelgebied
Deelgebied		Z	M	Z	Z	M	Z	M	Manteling van Walcheren
Maand (2016)		07	09	07	07	09	07	Z	Het Zwin
Dag		08	12	07	08	12	07		
X-coördinaat (m)		14980	33099	15069	14929	33055	15068		
Y-coördinaat (m)		377707	400040	377524	377713	399907	377541		
Lengte proefvlak (m)		4	3	4	4	2	4		
Breedte proefvlak (m)		4	3	1	4	2	1		
Opp. proefvlak (m ²)		16	9	4	16	4	4		
Bedekking totaal (%)		50	98	50	40	95	98		
Bedekking boomlaag (%)		0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)		0	0	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)		50	98	50	40	95	98		
Bedekking moslaag (%)		10	5	0	0	0	0		
Bedekking algenlaag (%)		0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)		0	0	1	0	0	1		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)		0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)		0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		40	50	40	40	5	10		
Loc_type		25A2-1	26-1	26-2	26-3	26C1-1	26C1-2		
Sbb_type1		25A2	26-d	26-b	26-e	26C1b	26C1a		
Sbb_type2									
Aantal soorten		8	15	5	9	8	6		
Wetenschappelijke naam	laag							Soortnr.	Nederlandse naam
25 – Thero-Salicornietea									
<i>Salicornia europaea</i>	kl	3						1635	Kortarige zeekraal
26 – Asteretea tripolii									
<i>Elytrigia atherica</i>	kl		4					445	Strandkweek
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	kl			3	2a			1156	Heen
<i>Aster tripolium</i>	kl	1		2b	1		2a	117	Zulte
<i>Juncus maritimus</i>	kl			+	2b			685	Zeerus
<i>Puccinellia maritima</i>	kl	2a		+				1025	Gewoon kweldergras
<i>Spergularia marina</i>	kl	+						1238	Zilte schijnsparrie
<i>Plantago maritima</i>	kl	+					+	948	Zeewegbree
<i>Spergularia media s. angustata</i>	kl	r					r	1236	Gerande schijnsparrie
<i>Triglochin maritima</i>	kl				+			1310	Schorrenzoutgras
<i>Suaeda maritima</i>	kl						r	1256	Schorrenkruid
26C – Armerion maritimae									
<i>Juncus gerardi</i>	kl	2m	2a		1	4	4	683	Zilte rus
<i>Glaux maritima</i>	kl				+	3	3	581	Melkkruid
<i>Carex extensa</i>	kl				r			231	Kwelderzegge
Overige karakteristieke of dominante soorten									
<i>Festuca rubra</i>	kl		3			2m		520	Rood zwenkgras s.s.
<i>Phragmites australis</i>	kl			2a	2a	+		933	Riet
<i>Plantago coronopus</i>	kl		2a			2a		944	Hertshoornweegbree
<i>Trifolium fragiferum</i>	kl					2a		1300	Aardbeiklaver
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl		1			2m		18	Fioringras
Overige soorten									
<i>Zygodon species</i>	ml	2a						3085	Iepenmos (G)
<i>Atriplex prostrata</i>	kl		r					121	Spiesmelde
<i>Trifolium repens</i>	kl		1					1306	Witte klaver
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl		+					296	Gewone hoornbloem
<i>Holcus lanatus</i>	kl		+					631	Gestreepte witbol
<i>Bellis perennis</i>	kl		+					135	Madeliefje
<i>Plantago lanceolata</i>	kl		+					946	Smalle weegbree
<i>Sonchus arvensis v. maritimus</i>	kl		+					2025	Zeemelkdistel
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml		2a					2567	Gewoon dikkopmos
<i>Dactylis glomerata</i>	kl		r					390	Kropaar
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl		r					2430	Gewone paardebloemen
<i>Apium graveolens</i>	kl				r			76	Selderij
<i>Festuca arundinacea</i>	kl					+		514	Rietzwenkgras

Tabel 5: Vegetaties uit de Bijvoet-klasse en Natte strooiselruigten (31+32)

Opnamenummer in rapport		HG04	HG08	HG20	HG02	Afk.	Deelgebied
Deelgebied		Z	Z	Z	Z	M	Manteling van Walcheren
Maand (2016)		07	07	07	07	Z	Het Zwin
Dag		06	06	07	06		
X-coördinaat (m)		14762	15141	14931	14868		
Y-coördinaat (m)		377801	378293	377777	377763		
Lengte proefvlak (m)		4	6	5	6		
Breedte proefvlak (m)		4	3	2	1,5		
Opp. proefvlak (m ²)		16	18	10	9		
Bedekking totaal (%)		30	70	100	100		
Bedekking boomlaag (%)		0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)		0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)		30	70	100	100		
Bedekking moslaag (%)		0	0	0	0		
Bedekking algenlaag (%)		0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)		0	2	80	2		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)		0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)		0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		60	50	200	70		
Loc_type		31-1	31-2	32-2	32-3		
Sbb_type1		31-e	31-a	32-b	32-g		
Sbb_type2							
Aantal soorten		11	21	8	18		
Wetenschappelijke naam	laag					Soortnr.	Nederlandse naam
31 – Artemisietea vulgaris							
<i>Urtica dioica</i>	kl	2b	2a	+	+	1321	Grote brandnetel
<i>Cirsium arvense</i>	kl	2a	+		+	331	Akkerdistel
<i>Artemisia vulgaris</i>	kl		2a		+	101	Bijvoet
<i>Conyza canadensis</i>	kl		2a			475	Canadese fijnstraal
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	kl		+			410	Grote zandkool
<i>Achillea millefolium</i>	kl		1			4	Gewoon duizendblad
<i>Oenothera biennis</i>	kl		r			872	Middelste teunisbloem
<i>Cynoglossum officinale</i>	kl	+				385	Veldhondstong
32 – Convolvulo-Filipenduletea							
<i>Epilobium hirsutum</i>	kl			4		451	Harig wilgenroosje
<i>Phragmites australis</i>	kl			3		933	Riet
<i>Symphytum officinale</i>	kl		+	2a		1259	Gewone smeewortel
<i>Pulicaria dysenterica</i>	kl				2b	1029	Heelblaadjes
Overige karakteristieke of dominante soorten							
<i>Elytrigia atherica</i>	kl		2a			445	Strandkweek
<i>Papaver rhoeas</i>	kl		1			916	Grote klapproos
<i>Holcus lanatus</i>	kl		+		3	631	Gestreepte witbol
<i>Convolvulus arvensis</i>	kl				+	350	Akkerwinde
<i>Arctium lappa</i>	kl				+	83	Grote klit
<i>Anisantha sterilis</i>	kl				+	165	IJle dravik
<i>Sonchus asper</i>	kl				+	1224	Gekroesde melkdistel
Overige soorten							
<i>Senecio jacobaea</i>	kl	+				2290	Jakobskruid s.l.
<i>Cerastium diffusum</i>	kl	+				293	Scheve hoornbloem
<i>Papaver somniferum</i>	kl	+				1819	Slaapbol
<i>Sonchus arvensis</i> v. <i>maritimus</i>	kl	1				2025	Zeemelkdistel
<i>Rubus caesius</i>	kl	r	+	+	+	1089	Dauwbraam
<i>Chelidonium majus</i>	kl	r				305	Stinkende gouwe
<i>Ammophila arenaria</i>	kl	r				50	Helm
<i>Carex arenaria</i>	kl	r				215	Zandzegge
<i>Arrhenatherum elatius</i>	kl		1		+	96	Glanshaver
<i>Poa trivialis</i>	kl		+		2m	959	Ruw beemdgras
<i>Rumex crispus</i>	kl		+			1098	Kruizuring
<i>Senecio inaequidens</i>	kl		+			1733	Bezemkruid
<i>Papaver dubium</i>	kl		+			915	Bleke klapproos
<i>Erodium cicutarium</i>	kl		+			1917	Gewone en Duinreigersbek
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	kl		r			606	Reuzenberenklauw
<i>Anchusa arvensis</i>	kl		r			779	Kromhals
<i>Rosa rugosa</i>	kl		r			1085	Rimpelroos
<i>Mentha aquatica</i>	kl			1		813	Watermunt
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kl			r		70	Fluitenkruid
<i>Galium aparine</i>	kl			r		546	Kleefkruid
<i>Odontites vernus</i> s. <i>serotinus</i>	kl				+	509	Rode ogentroost
<i>Geranium dissectum</i>	kl				+	570	Slipbladige ooievaarsbek
<i>Ranunculus repens</i>	kl				2a	1056	Kruipende boterbloem
<i>Carex hirta</i>	kl				2a	235	Ruige zegge
<i>Lolium perenne</i>	kl				2a	756	Engels raaigras
<i>Malva sylvestris</i>	kl				r	792	Groot kaasjeskruid

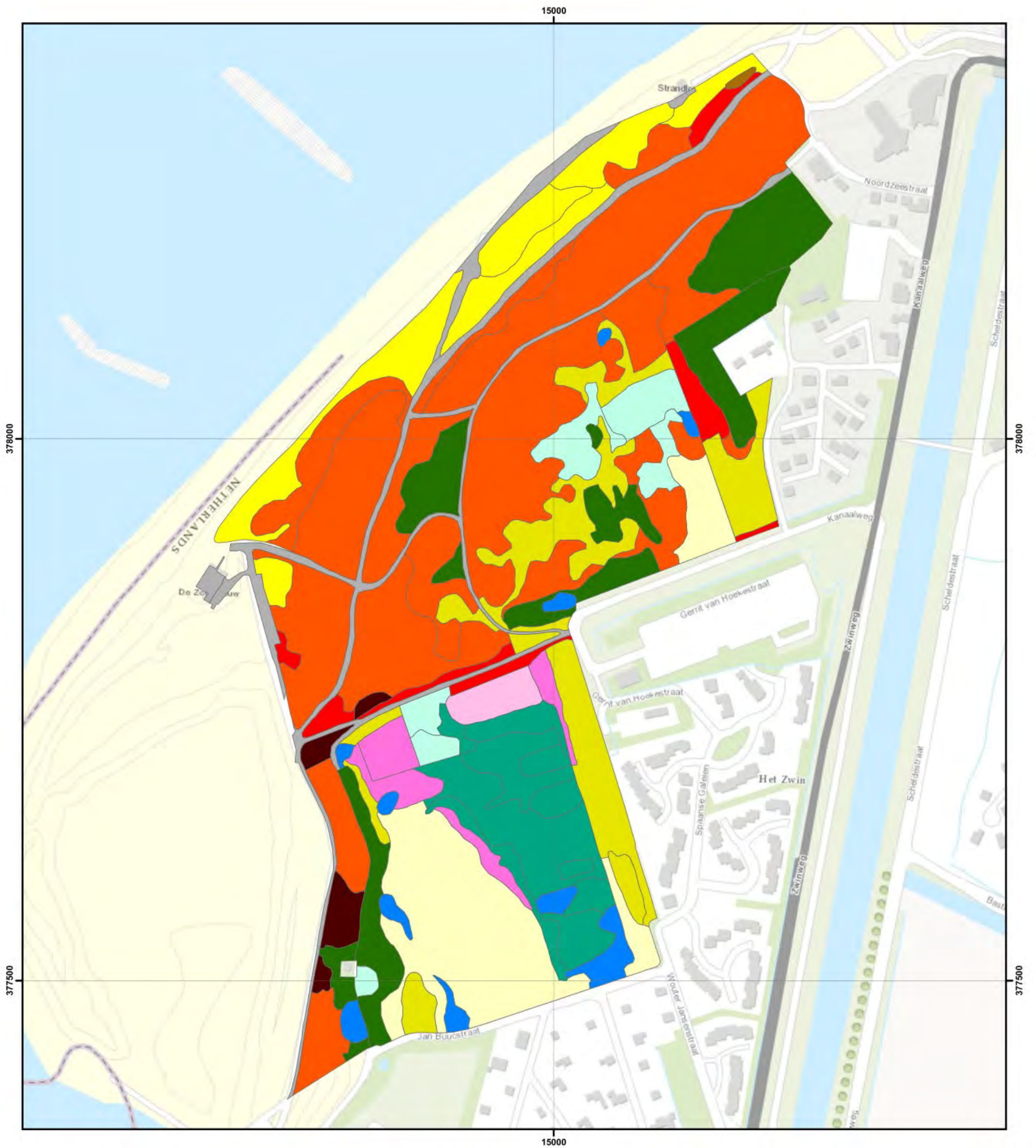
Tabel 6: Rompgemeenschappen uit de Klasse der doornstruwelen en Duindoornvegetaties (37+37B)

Opnamenummer in rapport	TV096	TV099	TV108	HG03	HG27	HG05	TV106	DG109	TV107	HG26	TV103	TV112	TV110	Afk.	Deelgebied
Deelgebied	M	M	M	Z	Z	Z	M	M	M	Z	M	M	M	M	Manteling van Walcheren
Maand (2016)	09	09	09	07	07	07	09	09	09	07	09	09	09	Z	Het Zwin
Dag	14	14	15	06	07	06	15	14	15	07	14	15	15		
X-coördinaat (m)	33017	32871	32951	14827	14780	14742	33034	32312	32968	14735	32935	32730	32636		
Y-coördinaat (m)	400431	400947	401203	377752	377467	377940	401225	401487	401187	377404	400965	401195	401265		
Lengte proefvlak (m)	5	5	5	5	4	5	5	5	5	8	5	5	5		
Breedte proefvlak (m)	5	5	5	3	4	5	5	5	5	8	5	5	5		
Opp. proefvlak (m2)	25	25	25	15	16	25	25	25	25	64	25	25	25		
Bedekking totaal (%)	100	90	100	100	70	90	85	95	95	100	100	90	98		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)	85	90	100	0	3	70	85	95	95	80	75	70	98		
Bedekking kruidlaag (%)	75	15	1	100	70	20	3	1	2	95	12	50	2		
Bedekking moslaag (%)	3	30	0	0	5	0	0	0	0	4	20	5	0		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	10	15	0	2	1	0	0	40	0	5	0	20	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	3,5	2,5	2	0	1	1	2	2	1,8	80	2	2	1,7		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	50	30	0	125	30	90	120	0	100	40	100	40	120		
Loc_type	37-1	37-2	37-3	37-4	37-4	37B-1	37B-1	37B-2	37B1-1	37B1-1	37B2-1	37B2-1	100-8		
Sbb_type1	37-b	37-b	37-e	37-g	37-g	37B-c	37B-c	37B-e	37B1	37B1	37B2	37B2	100		
Sbb_type2															
Aantal soorten	12	15	4	7	21	4	5	5	8	14	8	13	4		
Wetenschappelijke naam	laag													Soortnr.	Nederlandse naam
37 – Rhamno-Prunetea															
<i>Crataegus monogyna</i>	s1	4	2b								2a	3		369	Eenstijlige meidoorn
<i>Rosa canina</i>	s1	2a			r					r		+		1643	Hondsroos
<i>Prunus spinosa</i>	s1		5											1021	Sleedoorn
<i>Rubus ulmifolius</i>	s1			5				4	2b					2021	Gewone braam (R. ulmifolius)
<i>Sambucus nigra</i>	s1		2a						2b	+				1133	Gewone vlier
<i>Rubus caesius</i>	s1		2b									2a		1089	Dauwbraam
<i>Rubus caesius</i>	kl			3	4					+				1089	Dauwbraam
<i>Galium aparine</i>	kl			2b	+					2m				546	Kleefkruid
37B – Berberidion vulgaris															
<i>Hippophae rhamnoides</i>	s1			+		4	5	3	4	4	3	+	r	629	Duindoorn
<i>Hippophae rhamnoides</i>	kl			2a										629	Duindoorn
<i>Ligustrum vulgare</i>	kl				r						+			736	Wilde liguster
<i>Ligustrum vulgare</i>	s1									r	2b	2b		736	Wilde liguster
<i>Rosa rubiginosa</i>	s1										r			1645	Egelantier
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml	1	3											2567	Gewoon dikkopmos
<i>Carex arenaria</i>	kl		+		2b					2m		3		215	Zandzegge
<i>Lonicera periclymenum</i>	kl		+											759	Wilde kamperfoelie
<i>Cynoglossum officinale</i>	kl				+				r	r		r		385	Veldhondstong
<i>Senecio jacobaea</i>	kl				r					+		+	+	2290	Jakobskruid s.l.
Overige karakteristieke of dominante soorten															
<i>Urtica dioica</i>	kl	3		+	+	r		r	+	4		+	+	1321	Grote brandnetel
<i>Glechoma hederacea</i>	kl	2b									+			582	Hondsdrif
<i>Rosa rugosa</i>	s1												5	1085	Rimpelroos
<i>Ammophila arenaria</i>	kl					1	+							50	Helm
<i>Sonchus arvensis v. maritimus</i>	kl					2a	+							2025	Zeemelkdistel
<i>Solanum dulcamara</i>	kl						+	r	+	+				1218	Bitterzoet
<i>Humulus lupulus</i>	s1							2a						639	Hop
<i>Humulus lupulus</i>	kl								+					639	Hop
<i>Cornus sanguinea</i>	s1										r			355	Rode kornoelje
<i>Bryonia dioica</i>	kl				r									167	Heggenrank
Overige soorten															
<i>Holcus lanatus</i>	kl	+	+		+							2a		631	Gestreepte witbol
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kl	+	+											70	Fluitenkruid
<i>Plagiomnium affine</i>	ml		1											3142	Rond boogsterrenmos
<i>Geranium robertianum</i>	kl	+												576	Robertskruid
<i>Anisantha sterilis</i>	kl	+												165	IJle dravik
<i>Chelidonium majus</i>	kl	2a	+		+									305	Stinkende gouwe
<i>Dryopteris dilatata</i>	kl	r												419	Brede stekelvaren
<i>Alliaria petiolata</i>	kl		+											29	Look-zonder-look
<i>Dicranella heteromalla</i>	ml		+											2667	Gewoon pluïjesmos
<i>Sorbus aucuparia</i>	kl		r											1227	Wilde lijsterbes
<i>Polypodium species</i>	kl		r											6418	Eikvaren (G)
<i>Artemisia vulgaris</i>	kl				+									101	Bijvoet
<i>Arrhenatherum elatius</i>	kl				1									96	Glanshaver
<i>Phragmites australis</i>	kl				3									933	Riet
<i>Rhynchosstegium megapolitanum</i>	ml					+				2m		2a		2971	Duïnsnavelmos
<i>Conyza canadensis</i>	kl					+						r		475	Canadese fijnstraal
<i>Agrostis capillaris</i>	kl					+								19	Gewoon struisgras
<i>Sonchus asper</i>	kl					+								1224	Gekroesde melkdistel
<i>Crepis capillaris</i>	kl					+								372	Klein streepzaad
<i>Myosotis arvensis</i>	kl					+								840	Akkervergeet-mij-nietje
<i>Eradium cicutarium</i>	kl				1					+				1917	Gewone en Duinreigersbek
<i>Bryum capillare</i>	ml				2m									2586	Gedraaid knikmos
<i>Cirsium arvense</i>	kl				r	2a				+				331	Akkerdistel
<i>Silene dioica</i>	kl				r									807	Dagkoekoeksbloem
<i>Calammophila baltica</i>	kl						r							49	Noordse helm
<i>Senecio inaequidens</i>	kl								r					1733	Bezemkruid
<i>Elytrigia atherica</i>	kl										2a			445	Strandkweek
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	ml										2b			2942	Groot laddermos
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kl											r		421	Mannetjesvaren

Tabel 7: Grauwe wilgenstruwelen, Schietwilgenbos, Elzenbos en voedselrijke loofbossen (36+38+39+43)

Opnamenummer in rapport	DG101	DG108	DG100	HG12	TV113	DG103	TV111	DG097	DG104	HG11	HG13	Afk.	Deelgebied	
Deelgebied	M	M	M	Z	M	M	M	M	M	Z	Z	M	Manteling van Walcheren	
Maand (2016)	09	09	09	07	09	09	09	09	09	07	07	Z	Het Zwin	
Dag	12	14	12	06	15	12	15	12	12	06	06			
X-coördinaat (m)	33055	32432	33035	14991	32825	32965	32615	32936	32391	14905	15050			
Y-coördinaat (m)	399968	401452	399950	377837	401124	400176	401216	399851	401300	377982	377918			
Lengte proefvlak (m)	10	5	10	15	10	10	10	5	10	15	15			
Breedte proefvlak (m)	3	5	10	10	10	10	10	5	10	15	15			
Opp. proefvlak (m2)	30	25	100	150	100	100	100	25	100	225	225			
Bedekking totaal (%)	100	95	95	95	80	95	98	80	95	99	95			
Bedekking boomlaag (%)	0	0	70	85	80	70	50	70	80	40	70			
Bedekking struiklaag (%)	70	90	40	2	25	70	70	50	0	5	0			
Bedekking kruidlaag (%)	30	10	70	50	70	50	25	15	60	95	75			
Bedekking moslaag (%)	0	0	1	1	0	1	0	0	5	1	1			
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking strooisellaag (%)	80	20	60	5	50	0	0	70	30	5	40			
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	10	8	18	11	8	8	18	15			
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	6	4	0	0	2,5	4,5	2,5	1,5	0	3	0			
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	300	70	5	40	130	90	50	40	60	60	90			
Loc_type	36A2-1	36A2-2	38A-1	39A-1	43-1	43-2	43-3	43-6	43A-1	43A-3	43A-4			
Sbb_type1	36A2	36A2	38A-a	39A-d	43-a	43-f	43-g	43/a	43A-c	43A-c	43A-c			
Sbb_type2														
Aantal soorten	14	10	11	24	12	11	13	13	6	11	10			
Wetenschappelijke naam	laag											Soortnr.	Nederlandse naam	
36 – Franguletea														
Salix cinerea	s1	4	3									1119	Grauwe en Rossige wilg	
36/38/39 – Franguletea/Salicetea purpureae/Alnetea glutinosae														
Agrostis stolonifera	kl	2a		2m							1	18	Fioringras	
Phragmites australis	kl	2b	2a									933	Riet	
Brachythecium rutabulum	ml		2m			1			2a			2567	Gewoon dikkopmos	
38 – Salicetea purpureae														
Salix alba	s1		2a									1116	Schietwilg	
Salix viminalis	s1		2a									1126	Katwilg	
Salix alba	b1		4									1116	Schietwilg	
39 – Alnetea glutinosae														
Alnus glutinosa	b1			3						4		36	Zwarte els	
39/43 – Alnetea glutinosae/Quercus-Fagetea														
Crataegus monogyna	b1			3								369	Eenstijlige meidoorn	
Crataegus monogyna	s1				2b	2b	2b					369	Eenstijlige meidoorn	
Mentha aquatica	kl			2a								813	Watermunt	
Poa trivialis	kl	1		2m						2a	2a	959	Ruw beemdgras	
43A – Ulmion carpiniifoliae														
Populus x canescens	b1					4					r	981	Grauwe abeel	
Ulmus species	b1							4				6541	Iep (G)	
Ulmus species	kl							2a				6541	Iep (G)	
Ulmus species	s1							2b				6541	Iep (G)	
Hedera helix	kl							2a				598	Klimop	
Ulmus minor	b1								4			1320	Gladde iep	
Acer pseudoplatanus	b1								2b			2	Gewone esdoorn	
Acer pseudoplatanus	kl								+			2	Gewone esdoorn	
Ulmus minor	kl								2a			1320	Gladde iep	
43 – Quercus-Fagetea														
Quercus robur	b1				5		3				3	1037	Zomereik	
Anthriscus sylvestris	kl				2b		1	1				70	Fluitenkruid	
Populus x canadensis	b1			2a		3						2254	Canadapopulier	
Symphoricarpos albus	s1							3				2107	Sneeuwbes	
Populus alba	b1									3		980	Witte abeel	
Alliaria petiolata	kl		2a		+	2a						29	Look-zonder-look	
Glechoma hederacea	kl			2m		2b		1	3			582	Hondsdrif	
Overige karakteristieke of dominante soorten														
Rubus ulmifolius	s1	2b	3									2021	Gewone braam (R. ulmifolius)	
Hippophae rhamnoides	s1		2a									629	Duindoorn	
Ammophila arenaria	kl		2a									50	Helm	
Rubus fruticosus ag.	s1			2a	+	3	3					1634	Gewone braam	
Urtica dioica	kl	+		3	2b	3	3	2a	1	2b	2b	4	1321	Grote brandnetel
Sambucus nigra	s1			3	r	2a	3	2a			+		1133	Gewone vlier
Rubus fruticosus ag.	kl			2a			2a			2a			1634	Gewone braam
Rubus caesius	kl				1			2a			2b		1089	Dauwbraam
Overige soorten														
Eupatorium cannabinum	kl	+		+				+				490	Koninginnenkruid	
Holcus lanatus	kl	+			2b						2a	631	Gestreepte witbol	
Potentilla anserina	kl	+										1006	Zilver schoon	
Bolboschoenus maritimus	kl	+										1156	Heen	
Rosa canina	s1	2a										1643	Hondsroos	
Crataegus monogyna	kl	r		r				r				369	Eenstijlige meidoorn	
Ligustrum vulgare	kl	r					+					736	Wilde liguster	
Fraxinus excelsior	s1	r										531	Gewone es	
Rubus ulmifolius	kl		+					+				2021	Gewone braam (R. ulmifolius)	
Calammophila baltica	kl		+									49	Noordse helm	
Festuca arenaria	kl		+									517	Duinzwengkras	
Ligustrum vulgare	s1		2a							+		736	Wilde liguster	
Leymus arenarius	kl		2a									443	Zandhaver	
Galium aparine	kl			1	+	1	+	+		2a	+	546	Kleefkruid	
Chelidonium majus	kl			+	+		+	1		3		305	Stinkende gouwe	
Eurhynchium praelongum	ml			2m	1					2m		2729	Fijn laddermos	
Ranunculus acris	kl				+						r	1040	Scherpe boterbloem	
Persicaria lapathifolia	kl				+							973	Beklierde duizendknoop	
Epilobium hirsutum	kl				+							451	Harig wilgenroosje	
Ranunculus repens	kl				+							1056	Kruipende boterbloem	
Arctium lappa	kl				+							83	Grote klit	
Prunella vulgaris	kl				+							1017	Gewone brunel	
Stellaria media	kl				+							1250	Vogelmuur	
Acer campestre	b1				2b							1	Spaanse aak	
Rumex conglomeratus	kl			2m								1097	Kluwenzuring	
Solanum dulcamara	kl			r	+							1218	Bitterzoet	
Rosa canina	kl			r								1643	Hondsroos	
Claytonia perfoliata	kl			r								338	Witte winterpostelein	
Humulus lupulus	kl				+							639	Hop	
Euonymus europaeus	kl				+							489	Wilde kardinaalsmuts	
Geranium robertianum	kl					1	+					576	Robertskruid	
Populus x canescens	kl					+						981	Grauwe abeel	
Dactylis glomerata	kl						+				+	390	Kropaar	
Elytrigia repens	kl						+					446	Kweek	
Prunus serotina	kl							+				1020	Amerikaanse vogelkers	
Sonchus oleraceus	kl							r				1225	Gewone melkdistel	
Symphytum officinale	kl									+		1259	Gewone smeerwortel	
Rosa ruosa	s1									+		1085	Rimpelroos	

Bijlage 5 Vereenvoudigde vegetatiekaart



Zwin en Kievittepolder

Vereenvoudigde vegetatiekaart

Jaar : 2016

0 0,1 km

© Kadaster Nederland



Manteling van Walcheren



Zwin en Kievittepolder

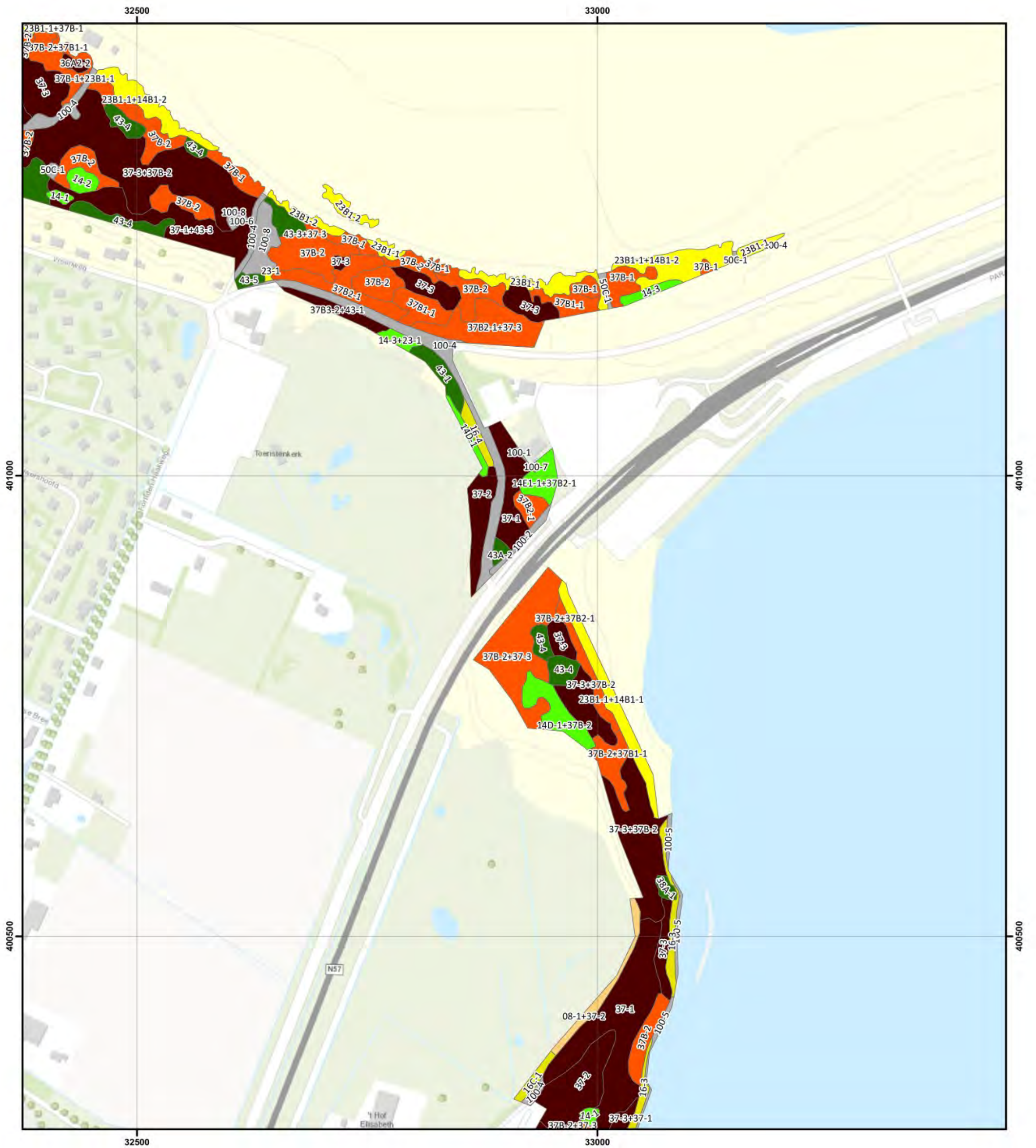


Coördinaten



	WATERVEGETATIES		Kamgrasweiden
	Rietvegetaties		Zeereepvegetaties
	Kleine zeggenvegetaties		Zilte vegetaties
	Overstromingsgraslanden		Ruigten
	Duinsterretjesvegetaties		Duindoornstruwelen
	Duingraslandvegetaties		Overige struwelen
	Vochtige graslanden en Glanshaverhooiland		Voedselrijke bossen
	Vegetaties met Rietorchis en Grote ratelaar		Overige eenheden

Bijlage 6 Vegetatiekaart



Manteling van Walcheren

Vegetatiekaart

Jaar : 2016

0 0,125 km

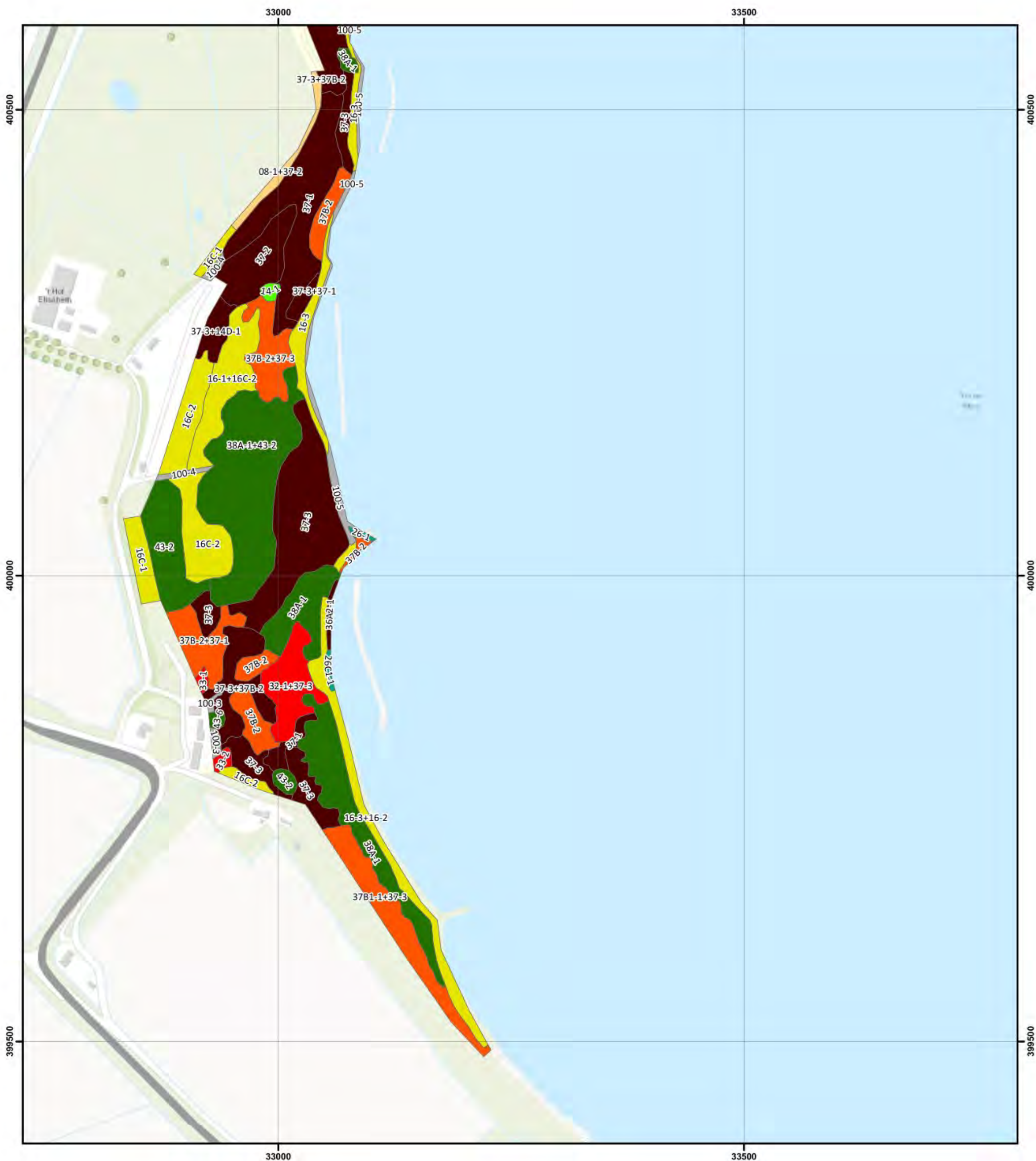
© Kadaster Nederland



Manteling van Walcheren



	WATERVEGETATIES		Kamgrasweiden
	Rietvegetaties		Zeereepvegetaties
	Kleine zeggenvegetaties		Zilte vegetaties
	Overstromingsgraslanden		Ruigten
	Duinsterretjesvegetaties		Duindoornstruwelen
	Duingraslandvegetaties		Overige struwelen
	Vochtige graslanden en Glanshaverhooiland		Voedselrijke bossen
	Vegetaties met Rietorchis en Grote ratelaar		Overige eenheden



Manteling van Walcheren

Vegetatiekaart

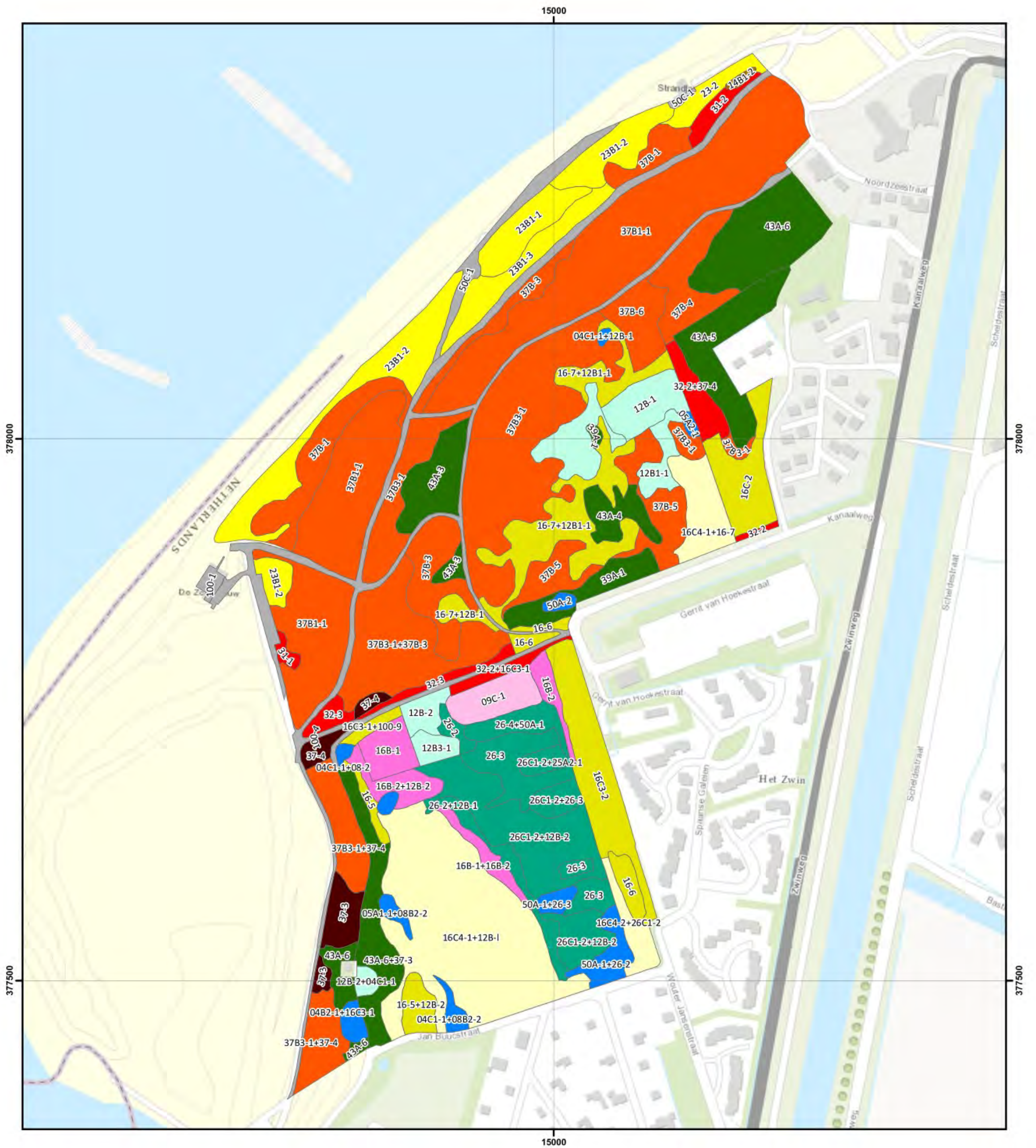
Jaar : 2016

0 0,125 km

© Kadaster Nederland



	WATERvegetaties		Kamgrasweiden
	Rietvegetaties		Zeereepvegetaties
	Kleine zeggenvegetaties		Zilte vegetaties
	Overstromingsgraslanden		Ruigten
	Duinsterretjesvegetaties		Duindoornstruwelen
	Duingraslandvegetaties		Overige struwelen
	Vochtige graslanden en Glanshaverhooiland		Voedselrijke bossen
	Vegetaties met Rietorchis en Grote ratelaar		Overige eenheden



Zwin en Kievittepolder

Vegetatiekaart

Jaar : 2016

0 0,1 km

© Kadaster Nederland



Manteling van Walcheren



Zwin en Kievittepolder

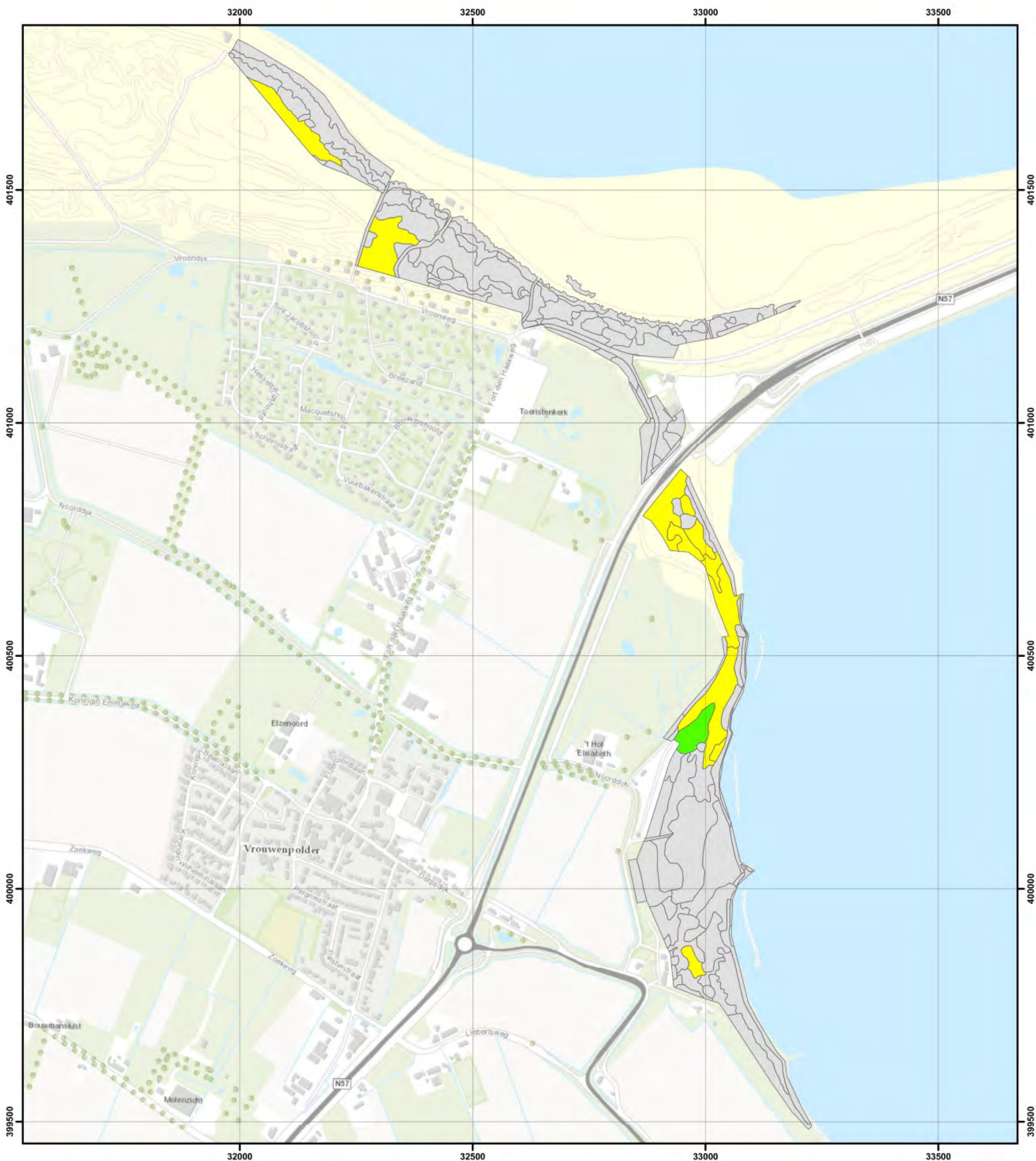


Gedland Deop



	WATERVEGETATIES		Kamgrasweiden
	Rietvegetaties		Zeereepvegetaties
	Kleine zeggenvegetaties		Zilte vegetaties
	Overstromingsgraslanden		Ruigten
	Duinsterretjesvegetaties		Duindoornstruwelen
	Duingraslandvegetaties		Overige struwelen
	Vochtige graslanden en Glanshaverhooiland		Voedselrijke bossen
	Vegetaties met Rietorchis en Grote ratelaar		Overige eenheden

Bijlage 7 Themakaarten



Manteling van Walcheren

Themakaart

Jaar : 2016

0 0,25 km

© Kadaster Nederland

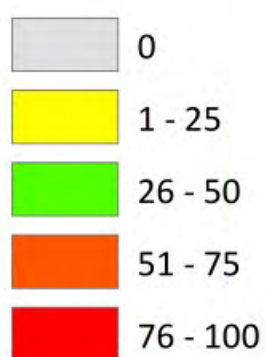


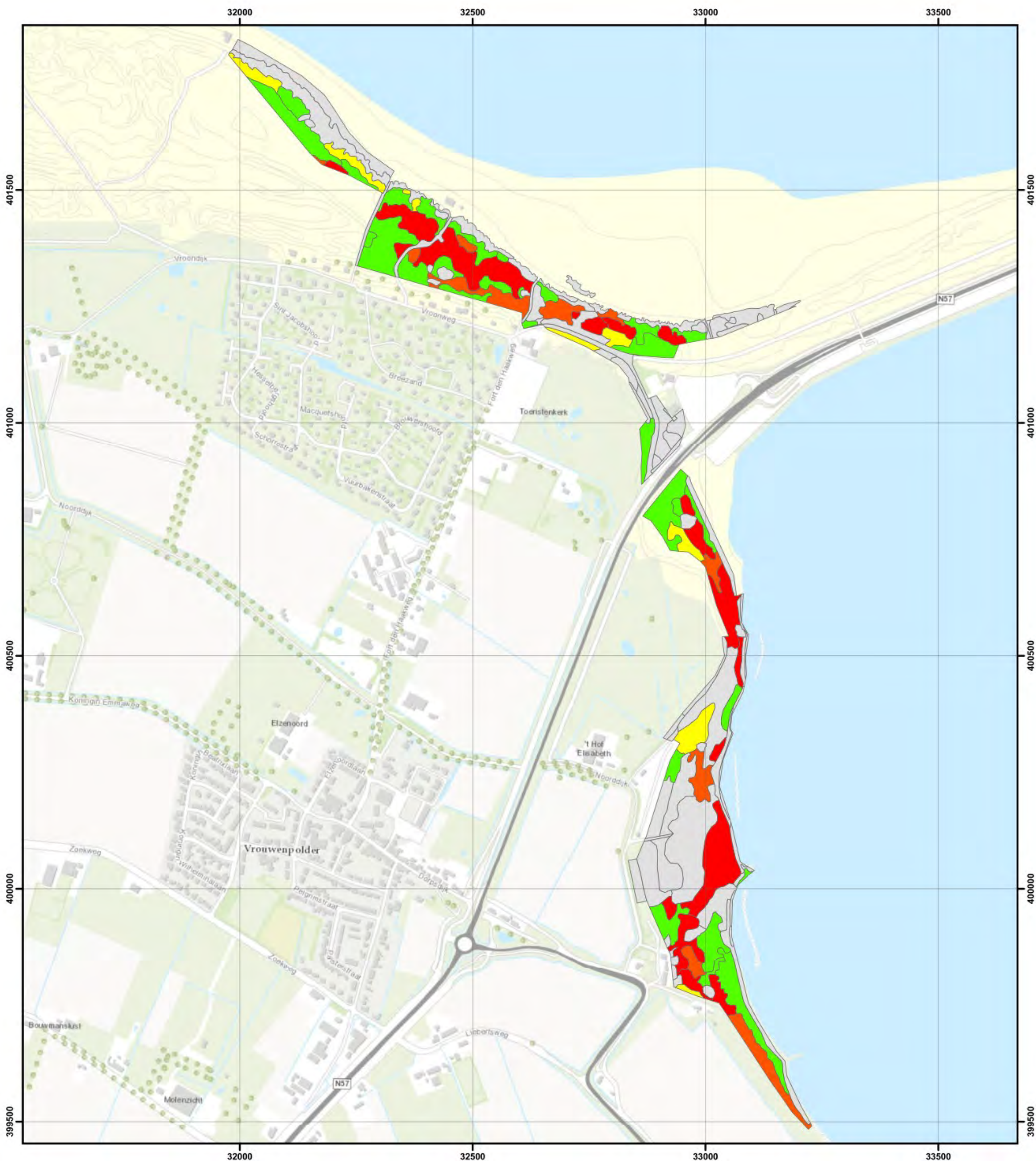
Manteling van Walcheren



Zwin en Kievittepolder

Bedekking Amerikaanse vogelkers (%)





Manteling van Walcheren

Themakaart

Jaar : 2016

0 0,25 km

© Kadaster Nederland



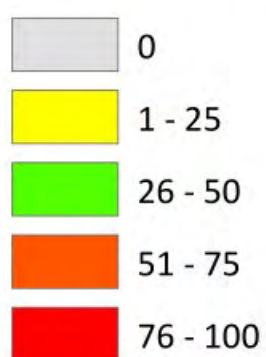
Manteling van Walcheren

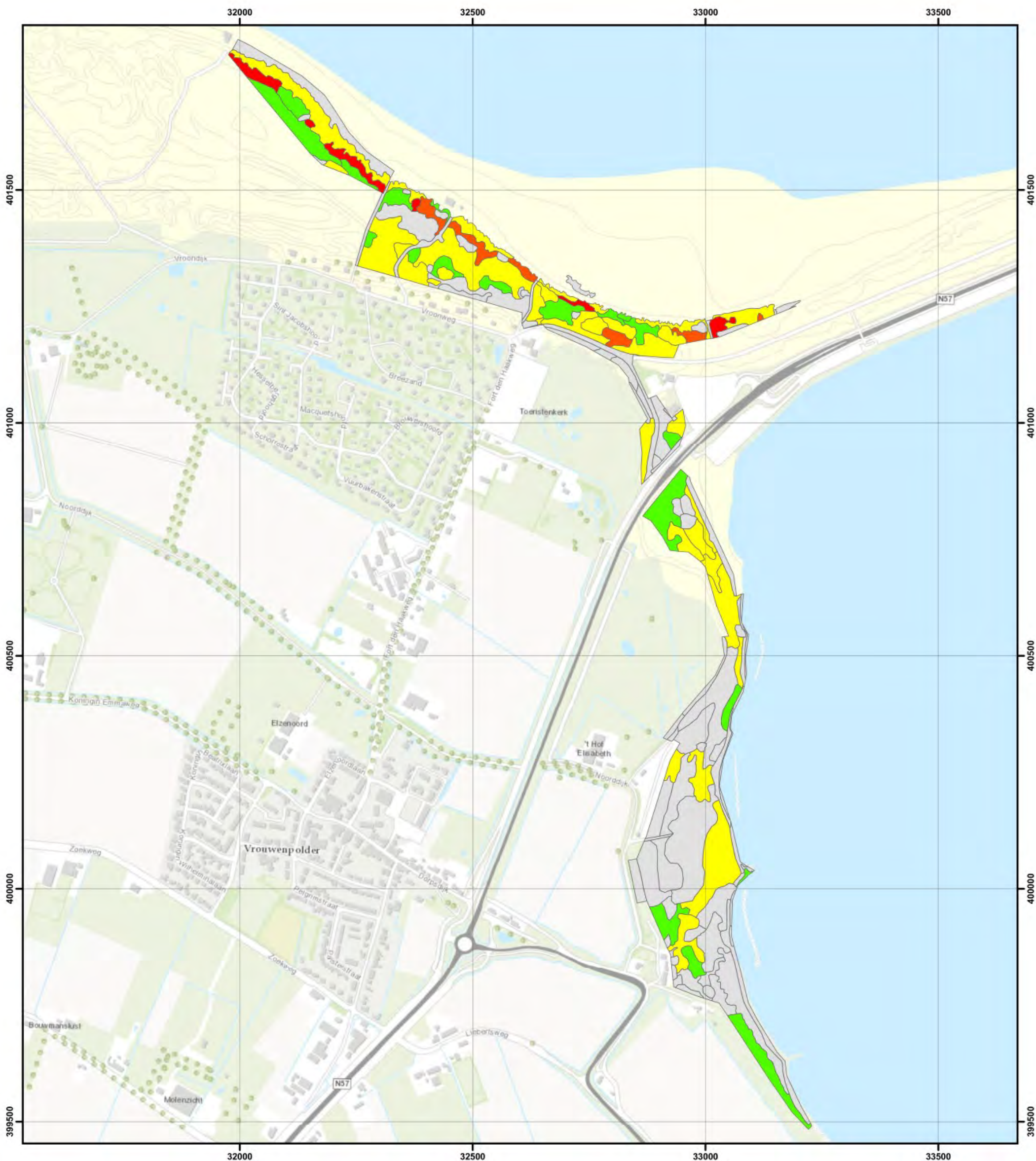


Zwin en Kievittepolder



Bedekking bramen (%)





Manteling van Walcheren

Themakaart

Jaar : 2016

0 0,25 km

© Kadaster Nederland



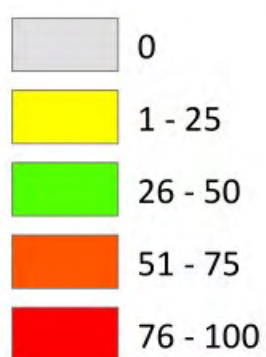
Manteling van Walcheren



Zwin en Kievitpolder



Bedekking Duindoorn (%)





Manteling van Walcheren

Themakaart

Jaar : 2016

0 0,25 km

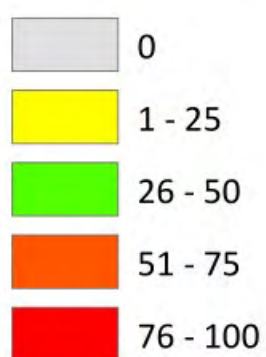
© Kadaster Nederland



Manteling van Walcheren



Bedekking Rimpelroos (%)





Themakaart

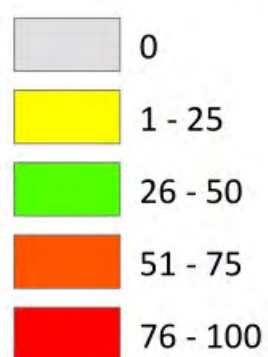
Jaar : 2016

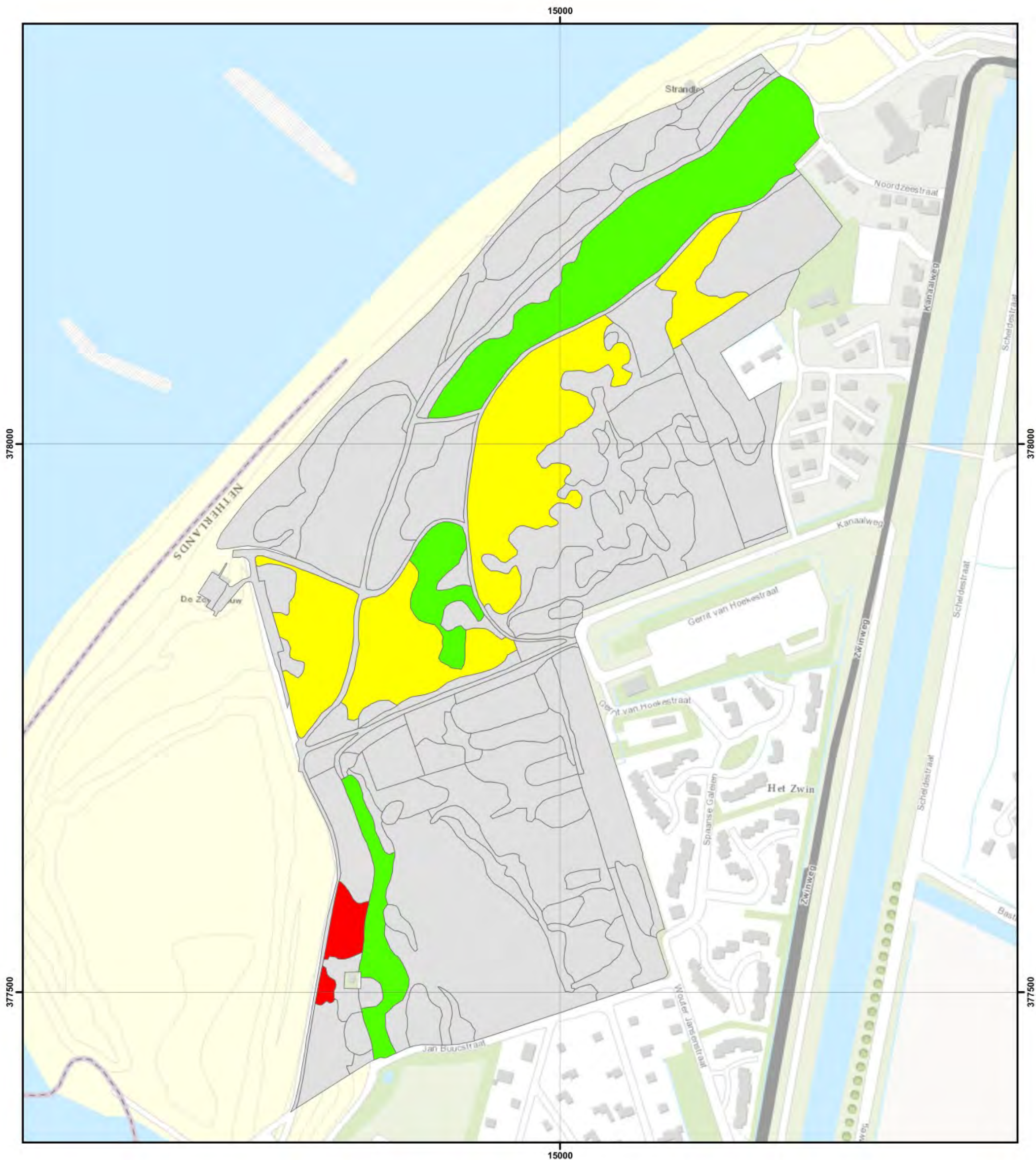


© Kadaster Nederland



Bedekking Amerikaanse vogelkers (%)





Zwin en Kievittepolder

Themakaart

Jaar : 2016

0 0,1 km

© Kadaster Nederland



Manteling van Walcheren



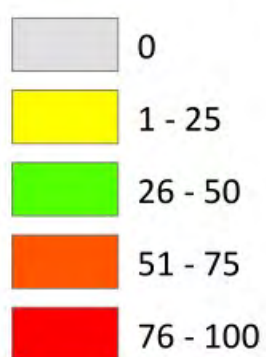
Zwin en Kievittepolder

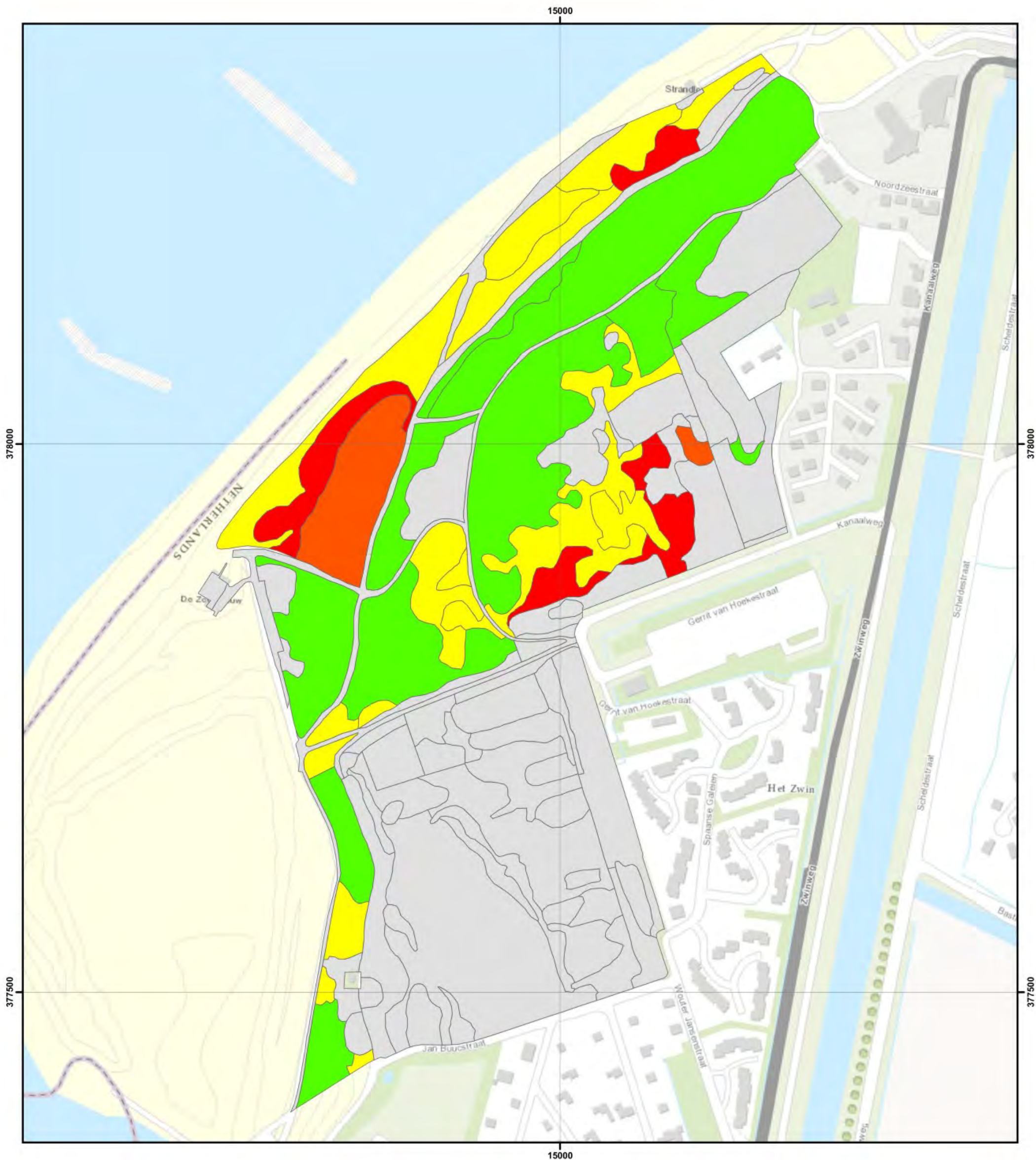


Gedland Deerp



Bedekking bramen (%)





Zwin en Kievittepolder

Themakaart

Jaar : 2016

0 0,1 km

© Kadaster Nederland



Manteling van Walcheren



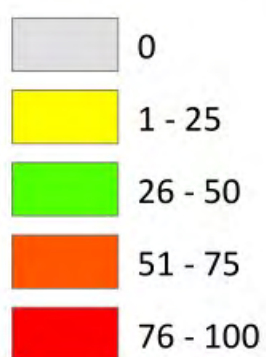
Zwin en Kievittepolder

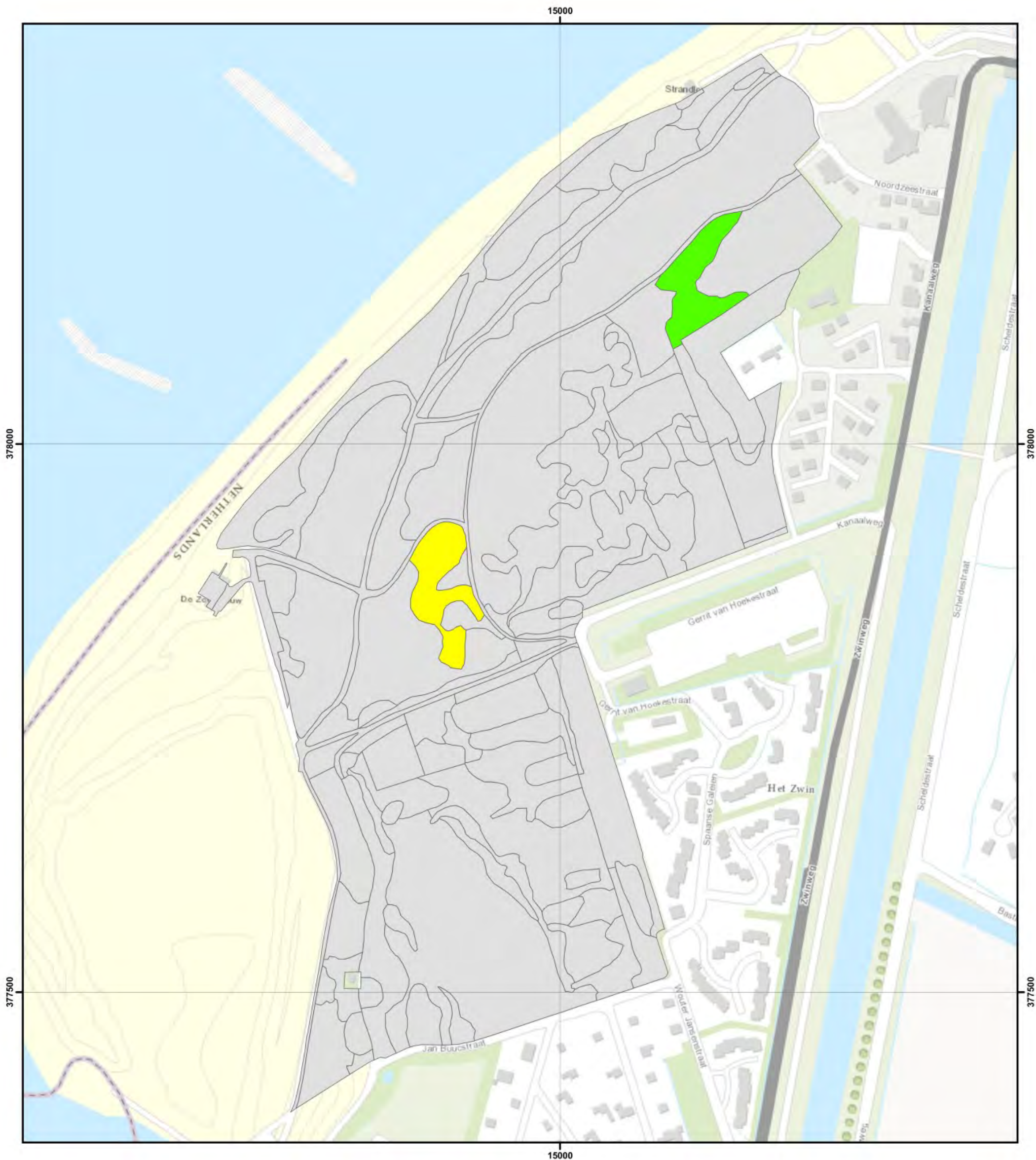


Coördinaten



Bedekking Duindoorn (%)





Zwin en Kievittepolder

Themakaart

Jaar : 2016

0 0,1 km

© Kadaster Nederland



Manteling van Walcheren



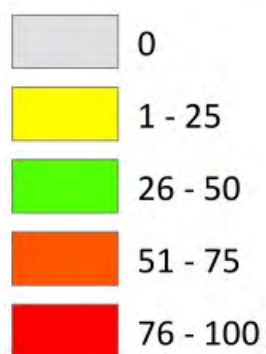
Zwin en Kievittepolder



Gedempte polder



Bedekking Rimpelroos (%)



Bijlage 8 Overzicht gekarteerde soorten

Oostelijk deel Manteling van Walcheren

CBScode	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Kartering 2016	RL	SNL-type	Habitat-type
117	<i>Aster tripolium</i>	Zulte	7	-	N12.04	H1330_A, H1330_B
172	<i>Cakile maritima</i>	Zeeraket	10	-	N08.01	-
49	<i>Calammophila baltica</i> (x)	Noordse helm	18	-	-	H2120
209	<i>Carduus nutans</i>	Knikkende distel	15	-	N12.01	-
1766	<i>Centaurea jacea</i>	Knoopkruid	1	-	N12.02, A02.01	-
189	<i>Convolvulus soldanella</i>	Zeewinde	2	-	N08.01	-
386	<i>Cynosurus cristatus</i>	Kamgras	14	GE	N12.02, A02.01	-
1140	<i>Cytisus scoparius</i>	Brem	20	-	-	-
412	<i>Dipsacus fullonum</i>	Grote kaardenbol	2	-	-	-
485	<i>Eryngium campestre</i>	Kruisdistel	20	-	N12.01	-
486	<i>Eryngium maritimum</i>	Blauwe zeedistel	2	KW	N08.01, N08.02	H2120
2316	<i>Euphrasia stricta</i> s.l.	Stijve ogentroost s.l.	1	GE	N06.04, N07.01, N09.01	-
581	<i>Glaux maritima</i>	Melkkruid	2	KW	N12.04	H1330_A, H1330_B
621	<i>Hieracium pilosella</i>	Muizenoor	1	-	N12.02, A02.01	-
683	<i>Juncus gerardii</i>	Zilte rus	8	-	N08.03, N10.02, N12.04, A02.01	H1330_A, H1330_B
443	<i>Leymus arenarius</i>	Zandhaver	34	-	N08.02	-
843	<i>Myosotis ramosissima</i>	Ruw vergeet-mij-nietje	7	-	N08.02	H2130_A, H2130_B, H2130_C
2004	<i>Oenothera oakesiana</i>	Duinteunisbloem	18	-	N08.02	H2120
880	<i>Ophrys apifera</i>	Bijenorchis	1	-	N11.01	-
894	<i>Origanum vulgare</i>	Wilde marjolein	3	-	N12.01, N12.03, N17.01, A02.01	-
931	<i>Phleum arenarium</i>	Zanddoddegras	6	-	-	H2130_A
938	<i>Picris hieracioides</i>	Echt bitterkruid	1	-	N08.02	H2130_A
944	<i>Plantago coronopus</i>	Hertshoornweegbree	21	-	-	H1310_B
1017	<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel	3	-	N12.02, A02.01	-
1083	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Duinroos	2	-	-	H2130_A, H2130_B, H2130_C
1645	<i>Rosa rubiginosa</i>	Egelantier	30	-	-	H2160
1127	<i>Salsola kali</i>	Stekend loogkruid	1	-	N08.01	-
1161	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Ruwe bie	1	-	N05.01, N05.02, N06.01	-
2025	<i>Sonchus arvensis</i> var. <i>maritimus</i>	Zeemelkdistel	53	-	-	H2120
1953	<i>Thalictrum minus</i>	Kleine ruit	4	-	N08.02, N11.01	H6120
1300	<i>Trifolium fragiferum</i>	Aardbeiklaver	10	-	N12.04	-
1381	<i>Viola curtisii</i>	Duinviooltje	1	-	-	H2130_A, H2130_B, H2130_C
2454	<i>Vulpia ciliata</i> subsp. <i>ambigua</i>	Duinlangbaardgras	4	-	N08.02	-
2101	<i>Berberis aquifolium</i>	Mahonie	1	-	-	-
1873	<i>Fallopia japonica</i>	Japanse duizendknoop	2	-	-	-
606	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Reuzenberenklauw	2	-	-	-
1085	<i>Rosa rugosa</i>	Rimpelroos	5	-	-	-
2107	<i>Symphoricarpos albus</i>	Sneeuwbes	6	-	-	-
Totaal			339			

Zwin & Kievittepolder

CBScode	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Kartering 2016	RL	SNL-type	Habitat-type
13	Agrimonia eupatoria	Gewone agrimonie	12	GE	-	-
43	Althaea officinalis	Heemst	2	KW	N05.01, N12.04	H6430_B
76	Apium graveolens	Selderij	5	KW	N05.01, N05.02, N09.01, N12.04	H6430_B
117	Aster tripolium	Zulte	17	-	N12.04	H1330_A, H1330_B
153	Briza media	Beverijes	1	KW	N10.01, N10.02, N11.01, N12.01, N12.03, A02.01	-
1610	Bromus racemosus	Trosdravik	2	KW	N10.02, A02.01	H6510_B
224	Carex distans	Zilte zegge	15	-	N09.01, N12.04	-
231	Carex extensa	Kwelderzegge	1	-	N09.01, N12.04	H1330_A, H1330_B
261	Carex oederi subsp. oederi	Dwergzegge	3	-	N08.04	-
1766	Centaurea jacea	Knoopkruid	36	-	N12.02, A02.01	-
300	Ceratophyllum submersum	Fijn hoornblad	4	-	N04.02, N04.03	-
2146	Chara major	Stekelharig kransblad	1	-	N01.02, N01.03, N04.01, N08.03	H3140
2147	Chara vulgaris	Gewoon kransblad	11	-	N01.02	-
741	Cymbalaria muralis	Muurleeuwebek	1	-	-	-
386	Cynosurus cristatus	Kamgras	65	GE	N12.02, A02.01	-
890	Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	Rietorchis	20	-	N05.01, N05.02, N06.01, N10.01, N10.02, A02.01	-
412	Dipsacus fullonum	Grote kaardenbol	3	-	-	-
461	Epipactis palustris	Moeraswespenorchis	6	KW	N06.02, N08.03, N08.04, N10.01	H2190_B
557	Galium verum	Geel walstro	11	-	N12.03, A02.01	-
581	Glaux maritima	Melkkruid	24	KW	N12.04	H1330_A, H1330_B
637	Hordeum secalinum	Veldgerst	23	-	-	-
1151	Hyacinthoides non-scripta	Wilde hyacint	1	-	N15.01	H2180_C
641	Hydrocotyle vulgaris	Gewone waternavel	13	-	-	-
651	Hypericum tetrapterum	Gevleugeld hertschooi	2	-	N05.01, N05.02, N06.01, N10.02, A02.01	-
1185	Jacobaea erucifolia	Viltig kruiskruid	13	-	-	-
680	Juncus effusus	Pitrus	2	-	-	-
683	Juncus gerardii	Zilte rus	40	-	N08.03, N10.02, N12.04, A02.01	H1330_A, H1330_B
684	Juncus inflexus	Zeegroene rus	63	-	N12.04	-
685	Juncus maritimus	Zeerus	24	KW	N12.04	H1330_A, H1330_B
443	Leymus arenarius	Zandhaver	10	-	N08.02	-
738	Limonium vulgare	Lamsoor	3	-	N09.01	H1330_A, H1330_B
747	Linum catharticum	Geelhartje	3	KW	N06.02, N08.02, N08.03, N08.04, N09.01, N12.01	-
752	Lithospermum officinale	Glad pazelzaad	1	-	N08.02, N12.01, N15.01	H2130_A
1772	Mentha x rotundifolia (lon x sua)	Wollige munt	5	-	-	-
851	Myriophyllum spicatum	Aarvederkruid	4	-	N04.03	-
509	Odontites vernus subsp. serotinus	Rode ogentroost	33	GE	N10.02, N12.04, A02.01	-
869	Oenanthe fistulosa	Pijptorkruid	2	-	N12.04	-
870	Oenanthe lachenalii	Zilt torkruid	11	BE	N05.01, N09.01, N12.04	-

Zwin & Kievittepolder

CBScode	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Kartering 2016	RL	SNL-type	Habitat-type
877	<i>Ononis repens</i> subsp. <i>spinosa</i>	Kattendoorn	8	GE	N12.01, N12.03, N12.04, A02.01	-
879	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Addertong	3	-	N08.04, N10.01, N10.02, A02.01	-
901	<i>Orobancha minor</i>	Klavervreter	2	KW	N08.02, N11.01, N12.01, N12.02, N12.03, A02.01	-
917	<i>Parapholis strigosa</i>	Dunstaart	5	KW	N09.01, N12.04	H1330_A, H1330_B
931	<i>Phleum arenarium</i>	Zanddoddegras	4	-	-	H2130_A
937	<i>Picris echioides</i>	Dubbelkelk	4	-	-	-
948	<i>Plantago maritima</i>	Zeeweegbree	13	KW	N12.04	H1330_A, H1330_B
1017	<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel	23	-	N12.02, A02.01	-
1025	<i>Puccinellia maritima</i>	Gewoon kweldergras	3	KW	-	H1330_A, H1330_B
1029	<i>Pulicaria dysenterica</i>	Heelblaadjes	63	-	-	-
1044	<i>Ranunculus baudotii</i>	Zilte waterranonkel	8	KW	N04.03, N08.03, N12.04	H2190_A
1066	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	Grote ratelaar	38	-	N12.02, A02.01	-
1645	<i>Rosa rubiginosa</i>	Egelantier	2	-	-	H2160
1635	<i>Salicornia europaea</i>	Kortarige zeekraal	10	KW	-	H1310_A
1135	<i>Samolus valerandi</i>	Waterpunge	19	-	N08.03	H2190_A
1161	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Ruwe bies	6	-	N05.01, N05.02, N06.01	-
772	<i>Silene flos-cuculi</i>	Echte koekoeksbloem	8	-	N12.02, A02.01	-
2025	<i>Sonchus arvensis</i> var. <i>maritimus</i>	Zeemelkdistel	29	-	-	H2120
1236	<i>Spergularia media</i>	Gerande schijnspurrie	5	-	N12.04	H1330_A, H1330_B
1238	<i>Spergularia salina</i>	Zilte schijnspurrie	3	-	N12.04	H1330_A, H1330_B
1256	<i>Suaeda maritima</i>	Klein schorrenkruid	4	KW	-	H1310_A
1953	<i>Thalictrum minus</i>	Kleine ruit	5	-	N08.02, N11.01	H6120
2418	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	Gele morgenster	1	-	N12.01, N12.03, A02.01	H6510_A
1300	<i>Trifolium fragiferum</i>	Aardbeiklaver	27	-	N12.04	-
1310	<i>Triglochin maritima</i>	Schorrenzoutgras	17	KW	N12.04	H1330_A, H1330_B
1311	<i>Triglochin palustris</i>	Moeraszoutgras	15	-	N05.01, N06.01, N10.02, N12.04, A02.01	-
1312	<i>Trisetum flavescens</i>	Goudhaver	11	-	N12.03, A02.01	H6510_A
1344	<i>Verbena officinalis</i>	IJzerhard	1	-	N12.01	-
1350	<i>Veronica catenata</i>	Rode waterereprijs	1	-	N12.04	-
1362	<i>Veronica scutellata</i>	Schildereprijs	4	-	N10.01	-
606	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Reuzenberenklauw	11	-	-	-
1085	<i>Rosa rugosa</i>	Rimpelroos	44	-	-	-
Totaal			890			

Bijlage 9 Verspreidingskaarten

Gewone agrimonie

Agrimonia eupatoria

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Selderij

Apium graveolens

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Bevertjes

Briza media

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



2016

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Zilte zegge

Carex distans

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Kwelderzegge

Carex extensa

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Dwergzegge

Carex oederi subsp. *oederi*

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Knoopkruid

Centaurea jacea

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Gewoon kransblad

Chara vulgaris

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Zeewinde

Convolvulus soldanella

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Kamgras

Cynocurus cristatus

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Rietorchis

Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Moeraswespenorchis

Epipactis palustris

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



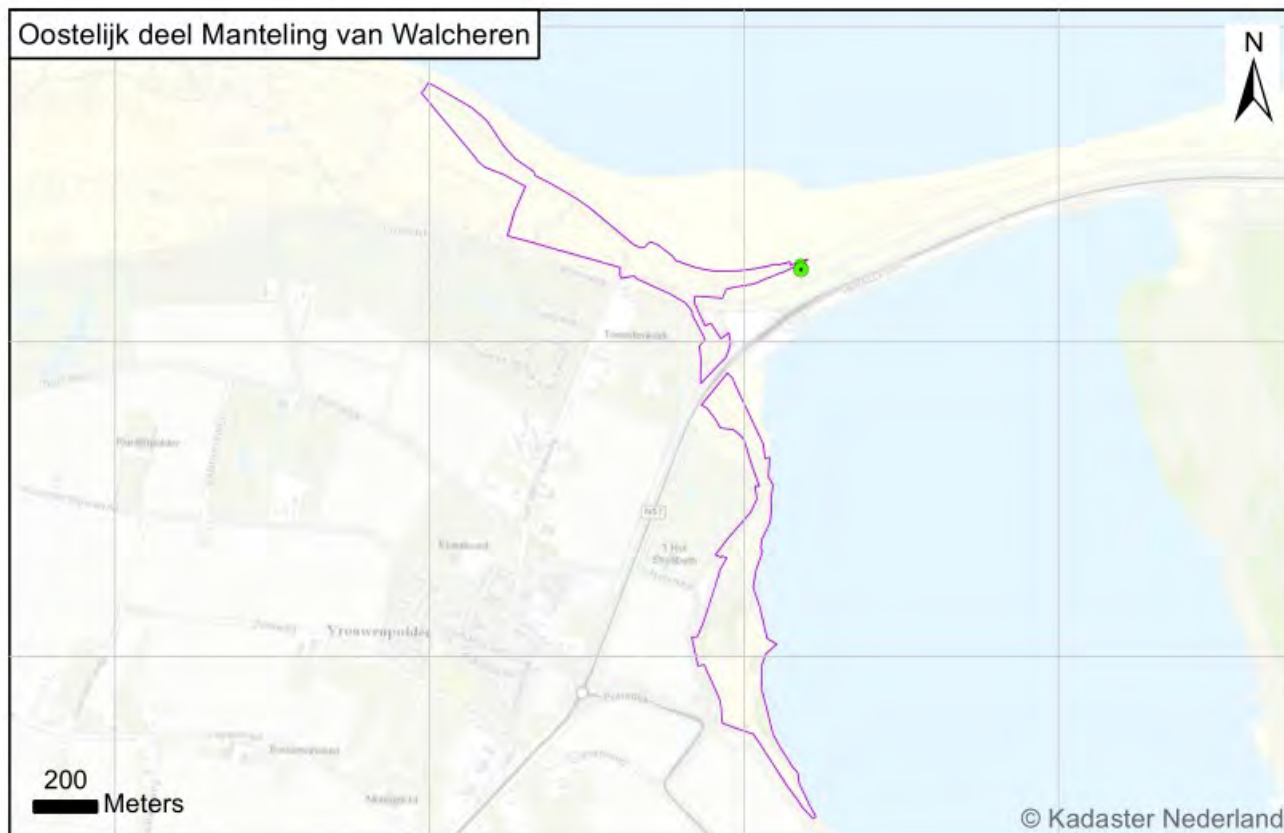
Zwin & Kievittepolder



Blauwe zeedistel

Eryngium maritimum

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Stijve ogentroost

Euphrasia stricta s.l.

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



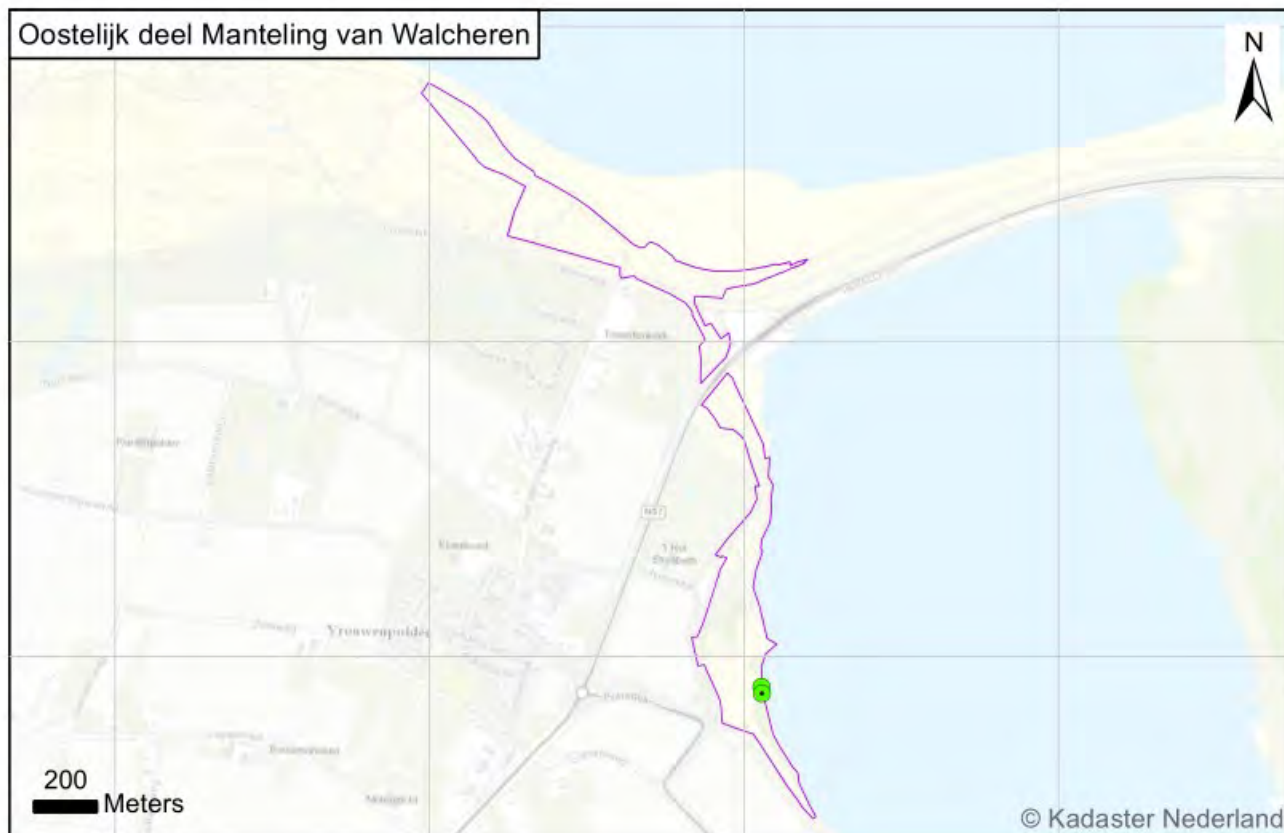
Zwin & Kievittepolder



Melkkruid

Glaux maritima

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Veldgerst

Hordeum secalinum

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Zilte rus *Juncus gerardii*

Juncus gerardii



Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Zandhaver

Leymus arenarius

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Wollige munt

Mentha x rotundifolia (lon x sua)

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Rode ogentroost

Odontites vernus subsp. serotinus

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Zilt torkruid

Oenanthe lachenalii

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Duinteunisbloem

Oenothera oakesiana



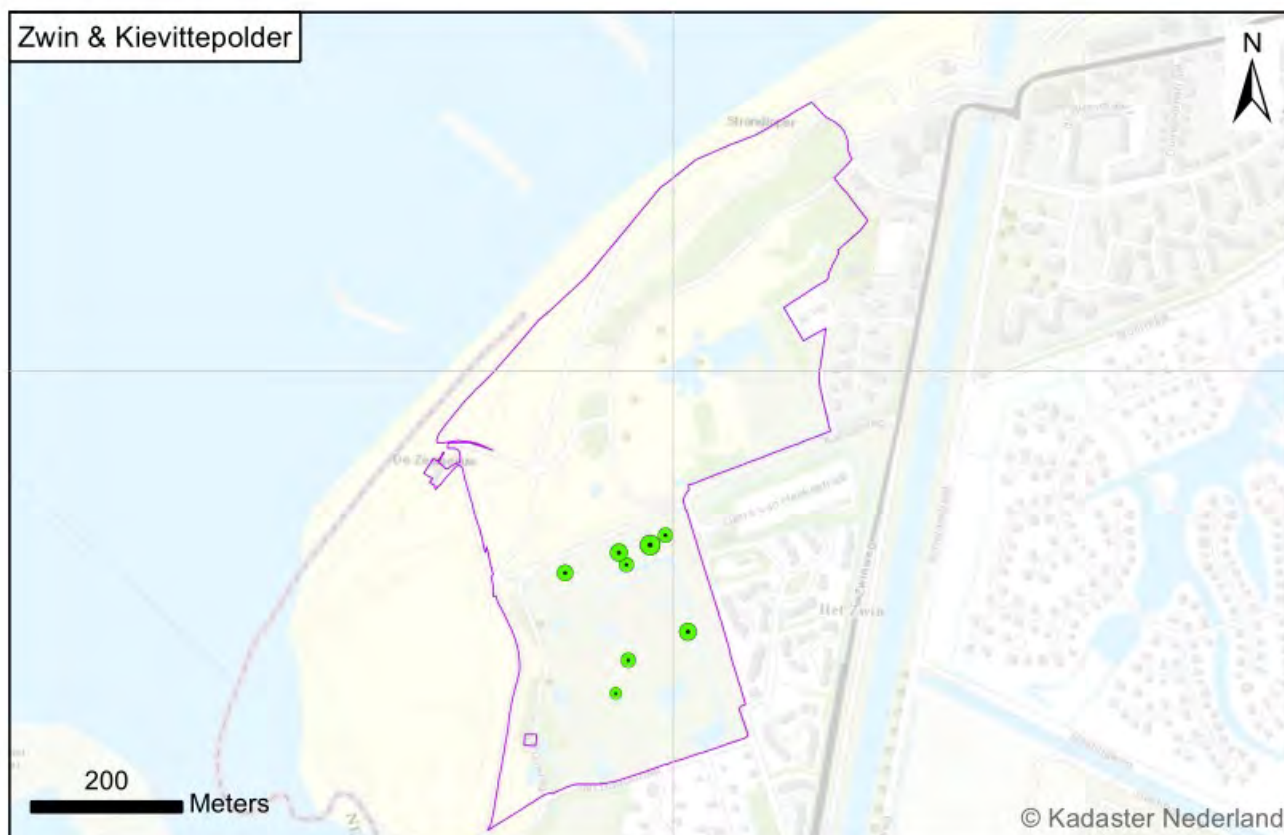
Kattendoorn

Ononis repens subsp. spinosa

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Bijenorchis

Ophrys apifera

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



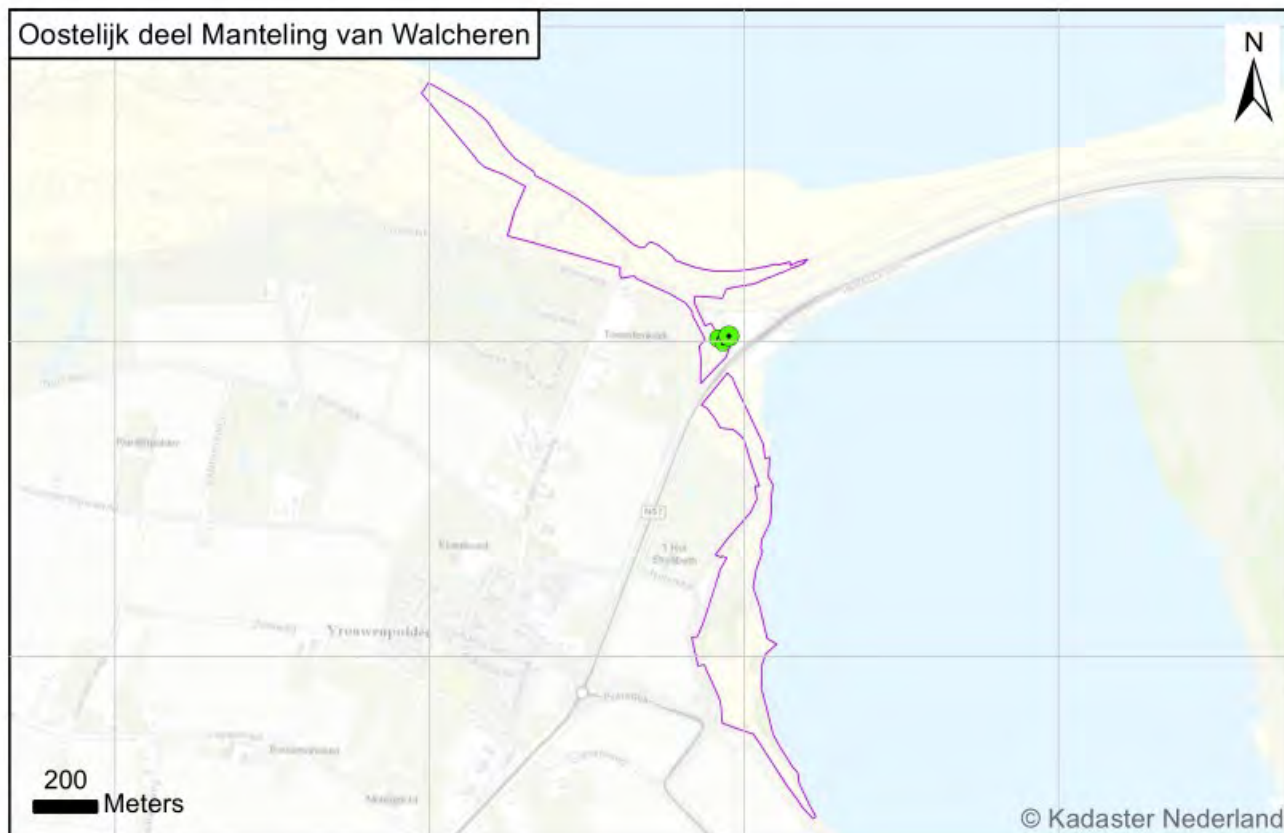
Zwin & Kievittepolder



Wilde marjolein

Origanum vulgare

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Klavervreter

Orobancha minor

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Gewoon kweldergras

Puccinellia maritima

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Zilte waterranonkel

Ranunculus baudotii

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



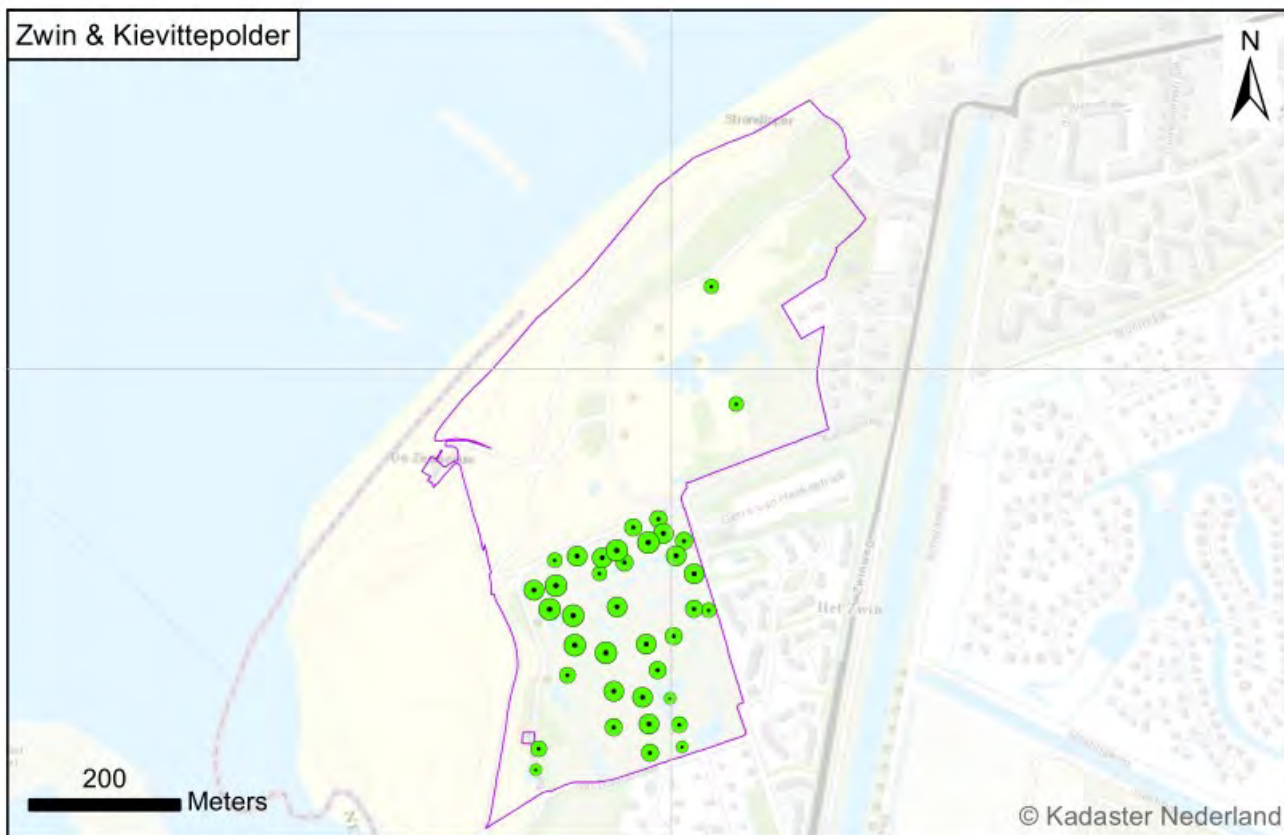
Grote ratelaar

Rhinanthus angustifolius

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Duinroos

Rosa pimpinellifolia

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Egelantier

Rosa rubiginosa

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



2016

Kortarige zeekraal

Salicornia europaea

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Stekend loogkruid

Salsola kali

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



2016

Waterpunge

Samolus valerandi

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



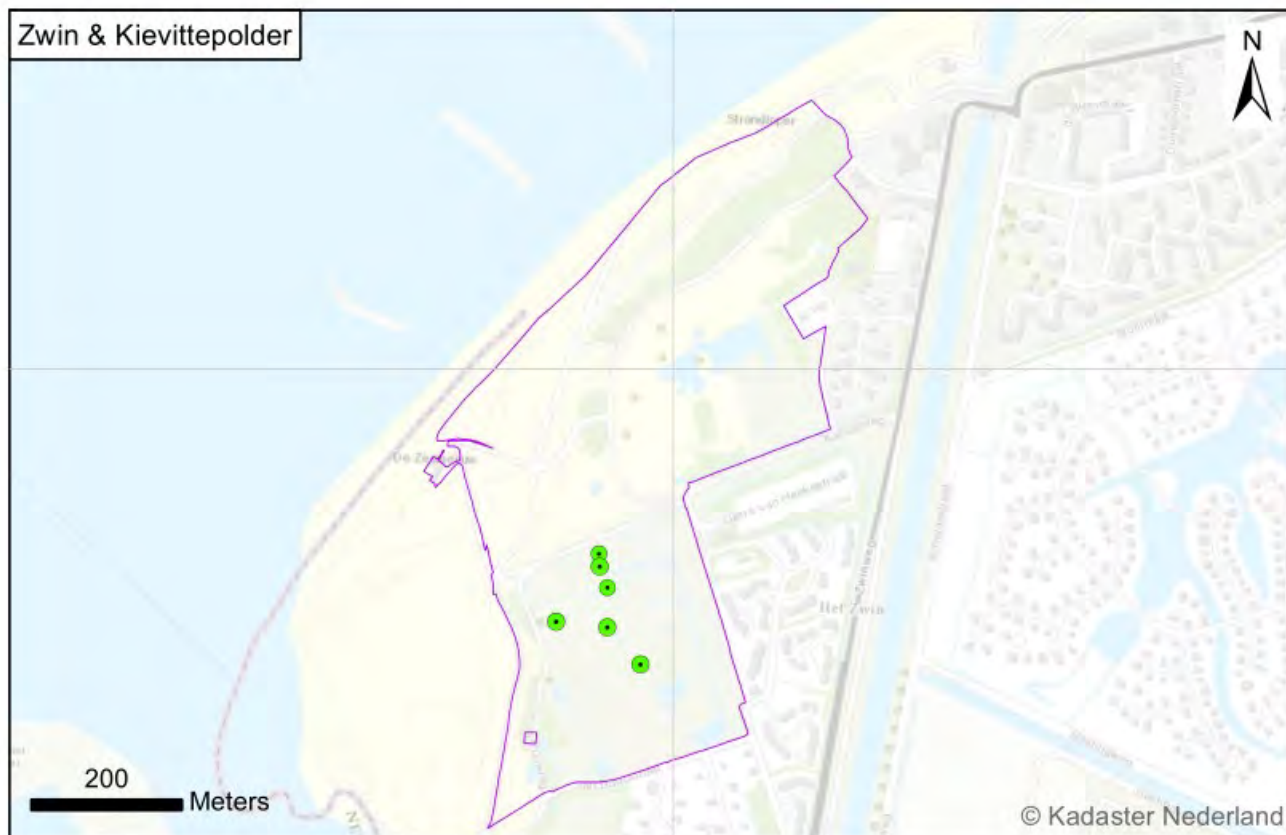
Ruwe bies

Schoenoplectus tabernaemontani

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Zeemelkdistel

Sonchus arvensis var. *maritimus*

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Gerande schijnspurrie

Spergularia media

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



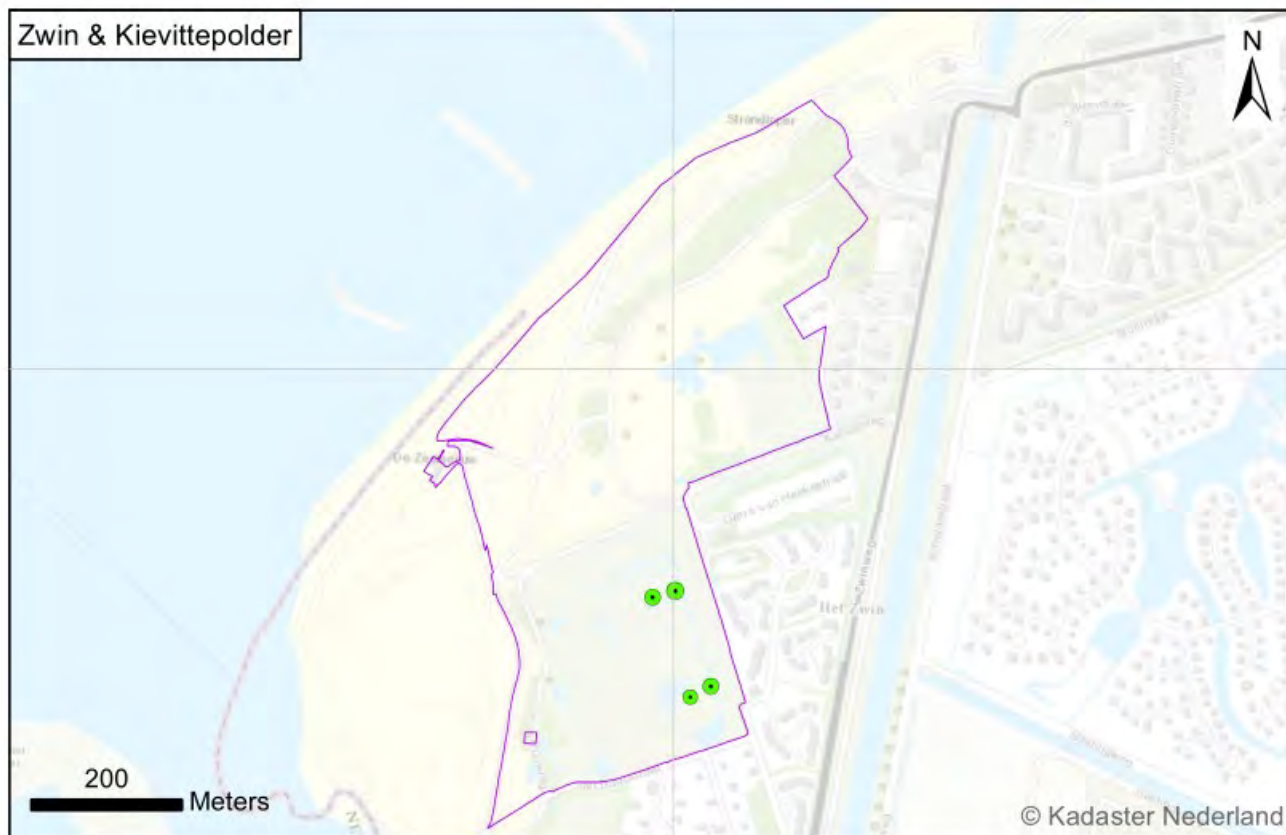
Klein schorrenkruid

Suaeda maritima

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Kleine ruit

Thalictrum minus

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



2016

Schorrenzoutgras

Triglochin maritima

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Moeraszoutgras

Triglochin palustris

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



2016

Goudhaver

Trisetum flavescens

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



2016

Oostelijk deel Manteling van Walcheren



Zwin & Kievittepolder



Bijlage 10 Habitattypenkaarten



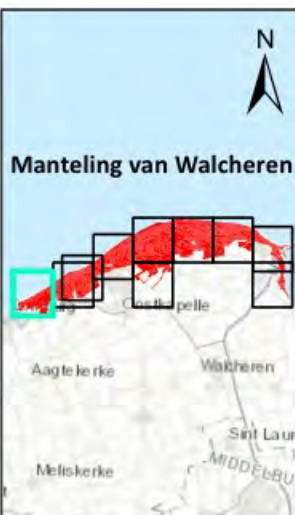
Manteling van Walcheren

Habitattypen

Jaar : 2016

0 0,15 km

© Kadaster Nederland



H0000 Geen Habitatype	H2180A Duinbossen (droog)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs)	H2180B Duinbossen (vochtig)
H2110 Embryonale duinen	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)
H2120 Witte duinen	H2190A Vochtige duinvalleien (open water)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
H2130C Grijze duinen (heischraal)	H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
H2160 Duindoornstruwelen	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
H2170 Kruiwilgstruwelen	



Manteling van Walcheren

Habitattypen

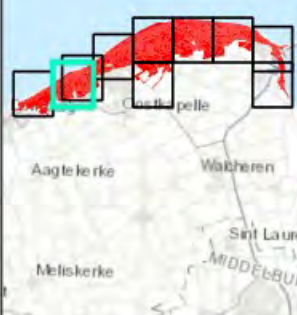
Jaar : 2016

0 0,15 km

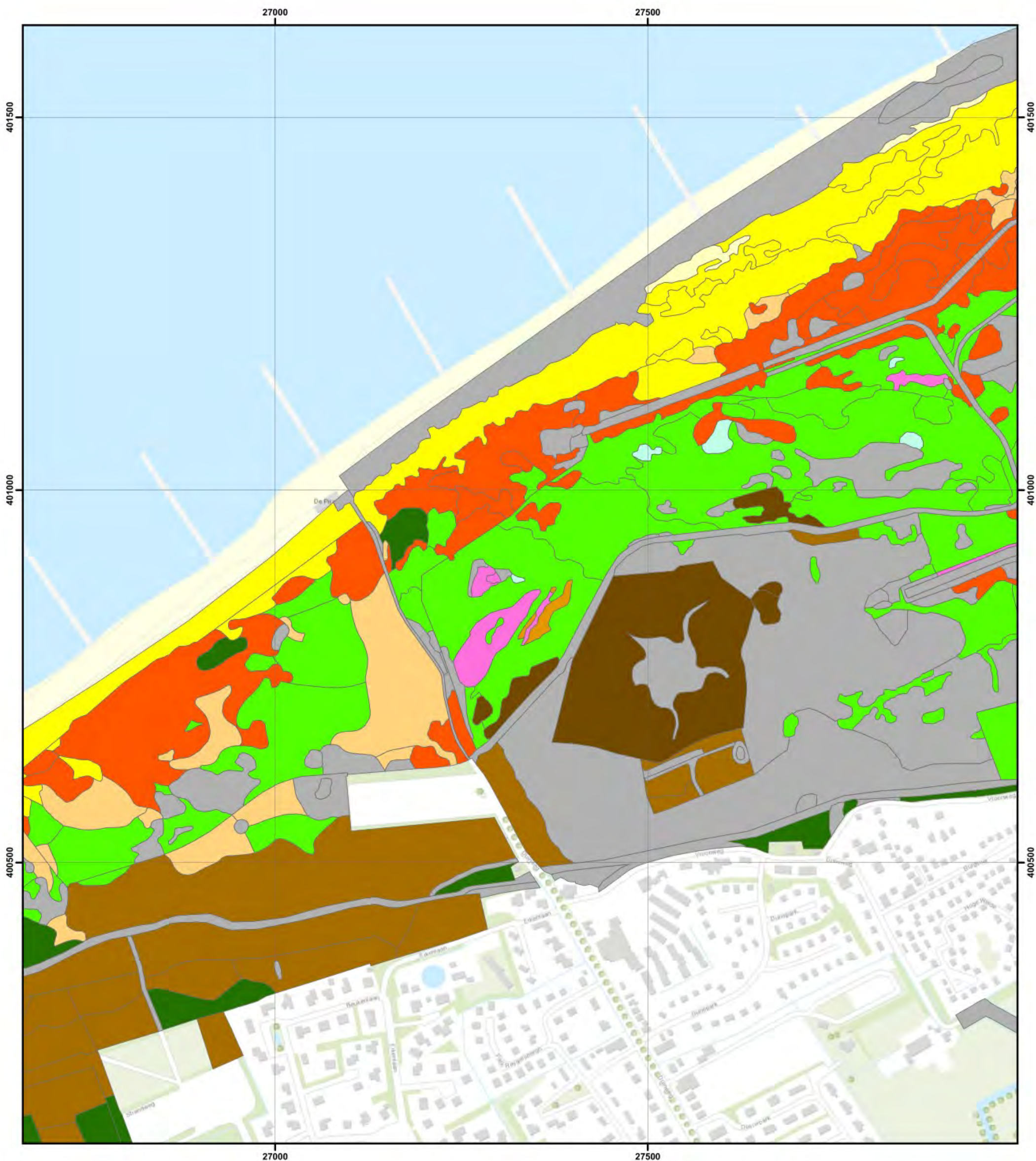
© Kadaster Nederland



Manteling van Walcheren



H0000 Geen Habitatype	H2180A Duinbossen (droog)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs)	H2180B Duinbossen (vochtig)
H2110 Embryonale duinen	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)
H2120 Witte duinen	H2190A Vochtige duinvalleien (open water)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
H2130C Grijze duinen (heischraal)	H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
H2160 Duindoornstruwelen	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
H2170 Kruiwilgstruwelen	



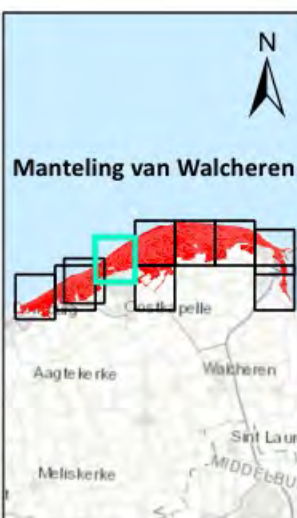
Manteling van Walcheren

Habitattypen

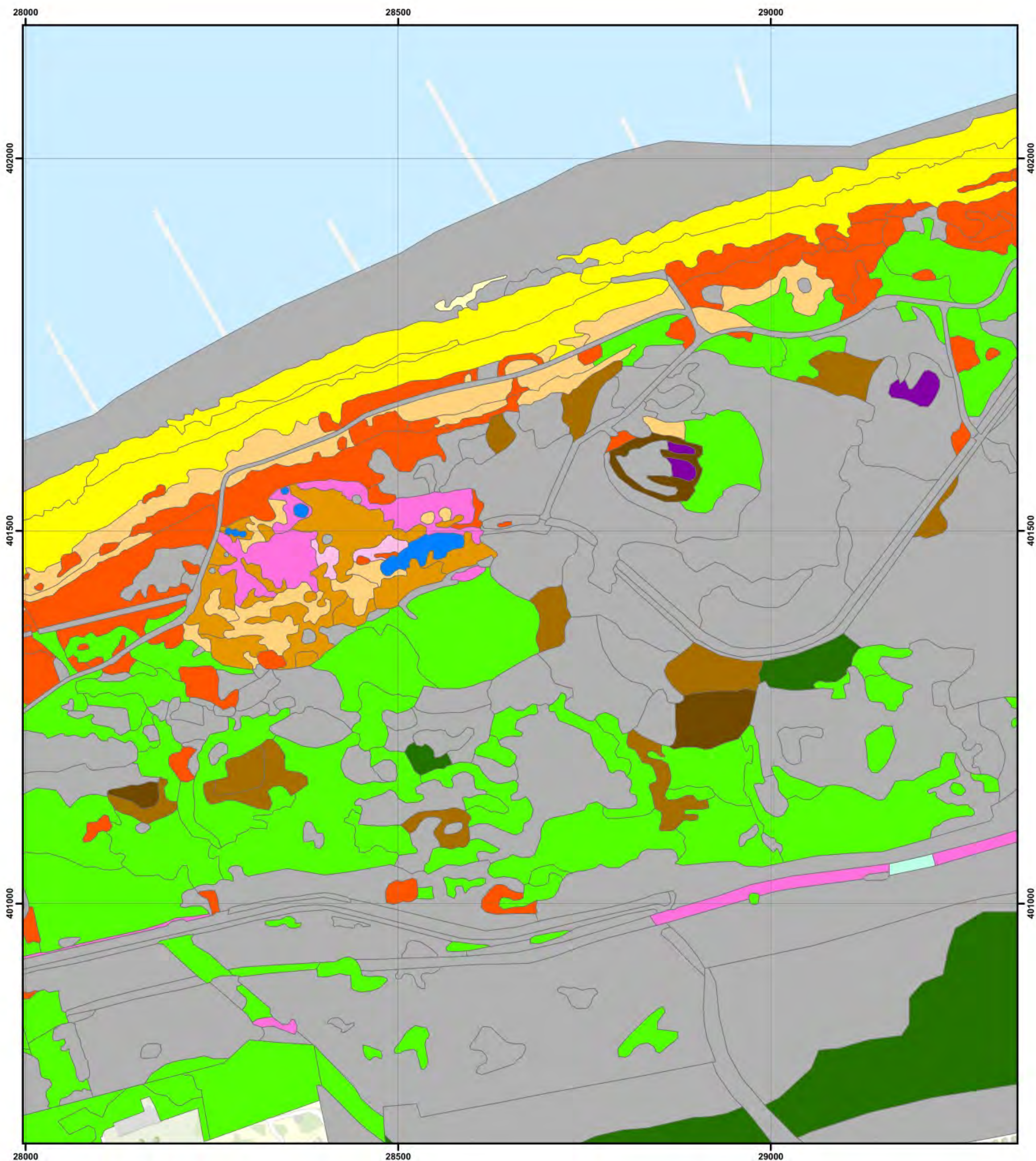
Jaar : 2016

0 0,15 km

© Kadaster Nederland



H0000 Geen Habitatype	H2180A Duinbossen (droog)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs)	H2180B Duinbossen (vochtig)
H2110 Embryonale duinen	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)
H2120 Witte duinen	H2190A Vochtige duinvalleien (open water)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
H2130C Grijze duinen (heischraal)	H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
H2160 Duindoornstruwelen	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
H2170 Kruiwilgstruwelen	



Manteling van Walcheren

Habitattypen

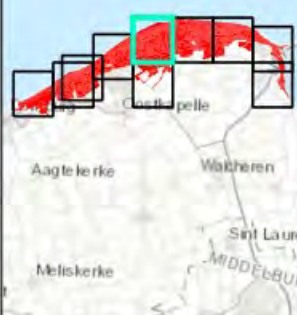
Jaar : 2016

0 0,15 km

© Kadaster Nederland

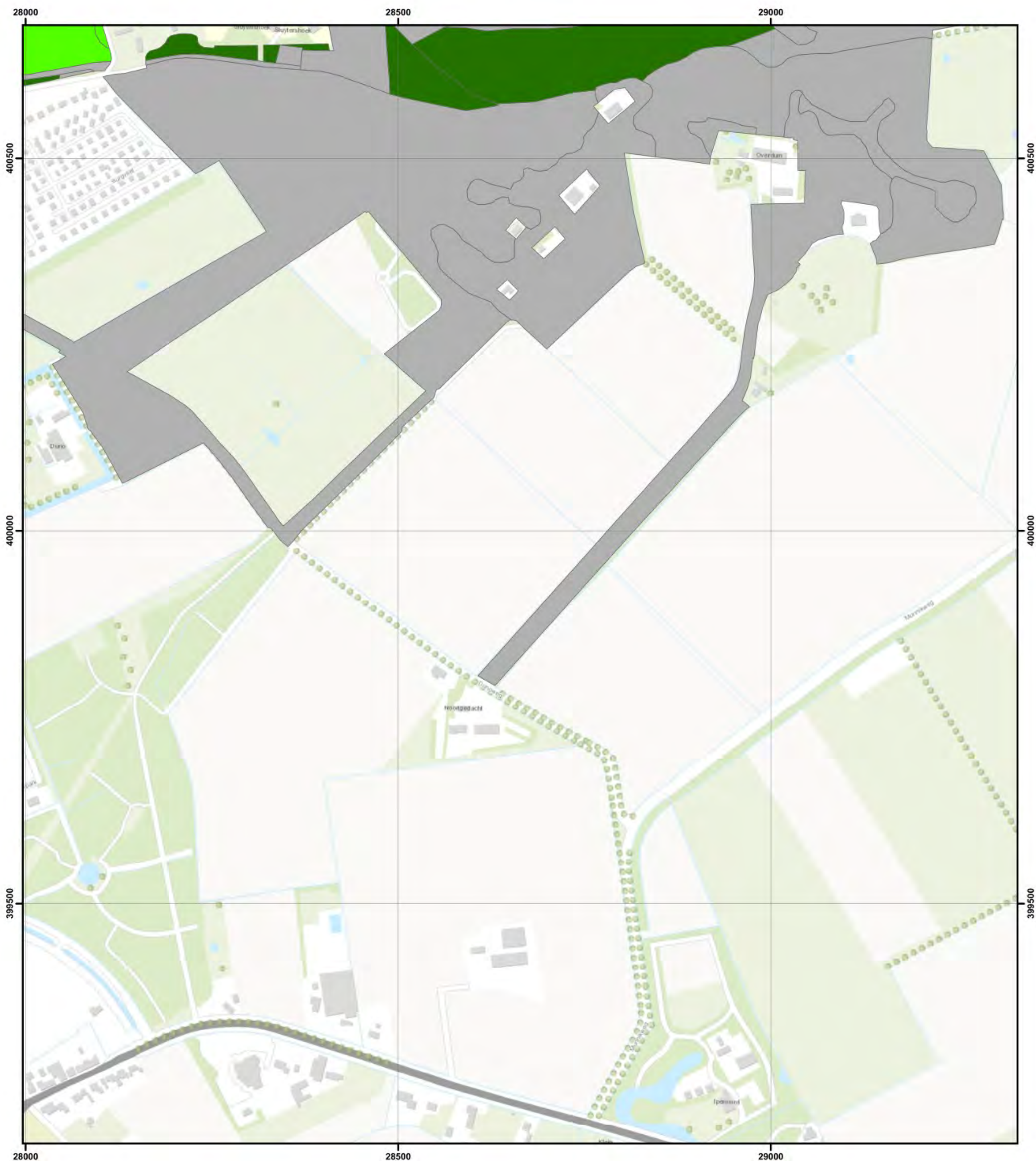


Manteling van Walcheren



- H0000 Geen Habitatype
- H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs)
- H2110 Embryonale duinen
- H2120 Witte duinen
- H2130A Grijze duinen (kalkrijk)
- H2130B Grijze duinen (kalkarm)
- H2130C Grijze duinen (heischraal)
- H2160 Duindoornstruwelen
- H2170 Kruiwilgstruwelen

- 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)



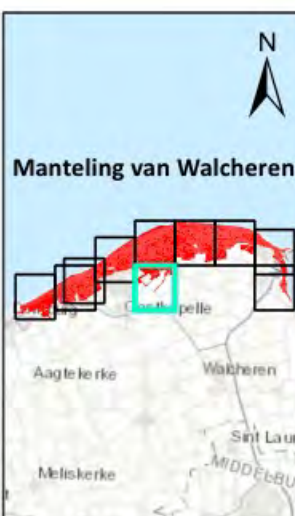
Manteling van Walcheren

Habitattypen

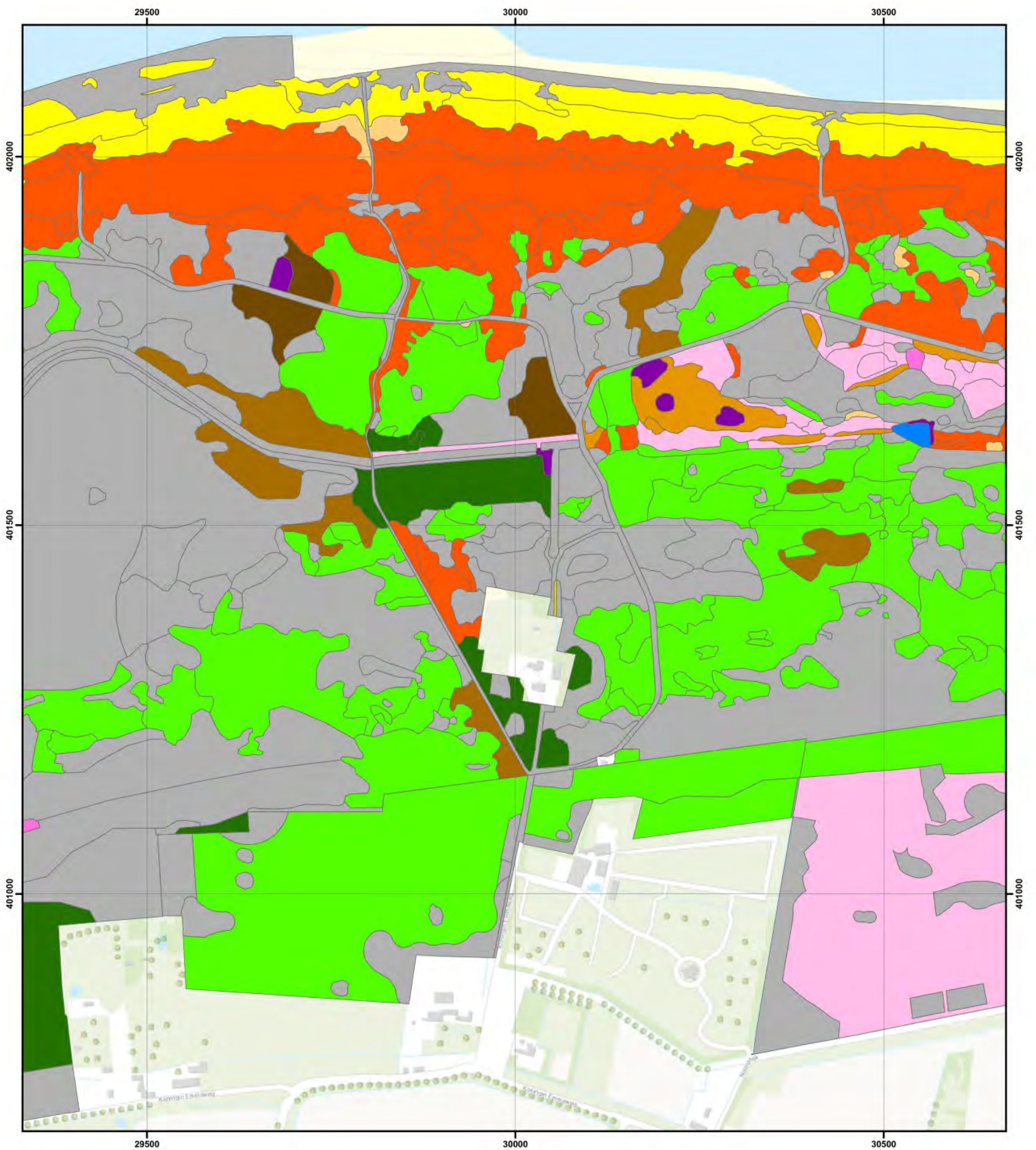
Jaar : 2016

0 0,15 km

© Kadaster Nederland



H0000 Geen Habitatype	H2180A Duinbossen (droog)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs)	H2180B Duinbossen (vochtig)
H2110 Embryonale duinen	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)
H2120 Witte duinen	H2190A Vochtige duinvalleien (open water)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
H2130C Grijs duinen (heischraal)	H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
H2160 Duindoornstruwelen	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
H2170 Kruidwilgstruwelen	



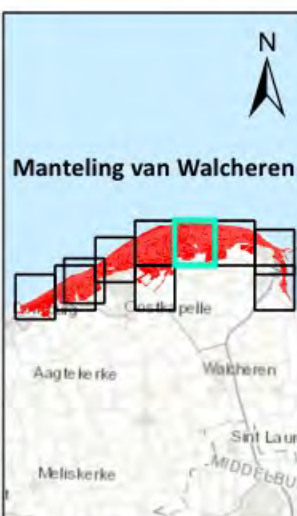
Manteling van Walcheren

Habitattypen

Jaar : 2016

0 0,15 km

© Kadaster Nederland



H0000 Geen Habitatype	H2180A Duinbossen (droog)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs)	H2180B Duinbossen (vochtig)
H2110 Embryonale duinen	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)
H2120 Witte duinen	H2190A Vochtige duinvalleien (open water)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
H2130C Grijs duinen (heischraal)	H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
H2160 Duindoornstruwelen	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
H2170 Kruidwilgstruwelen	



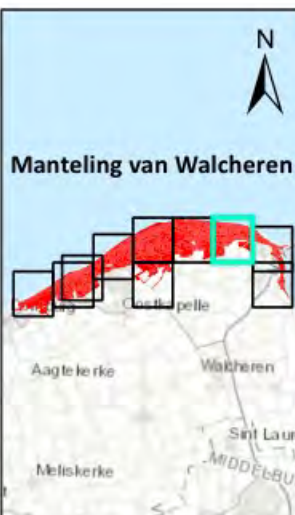
Manteling van Walcheren

Habitattypen

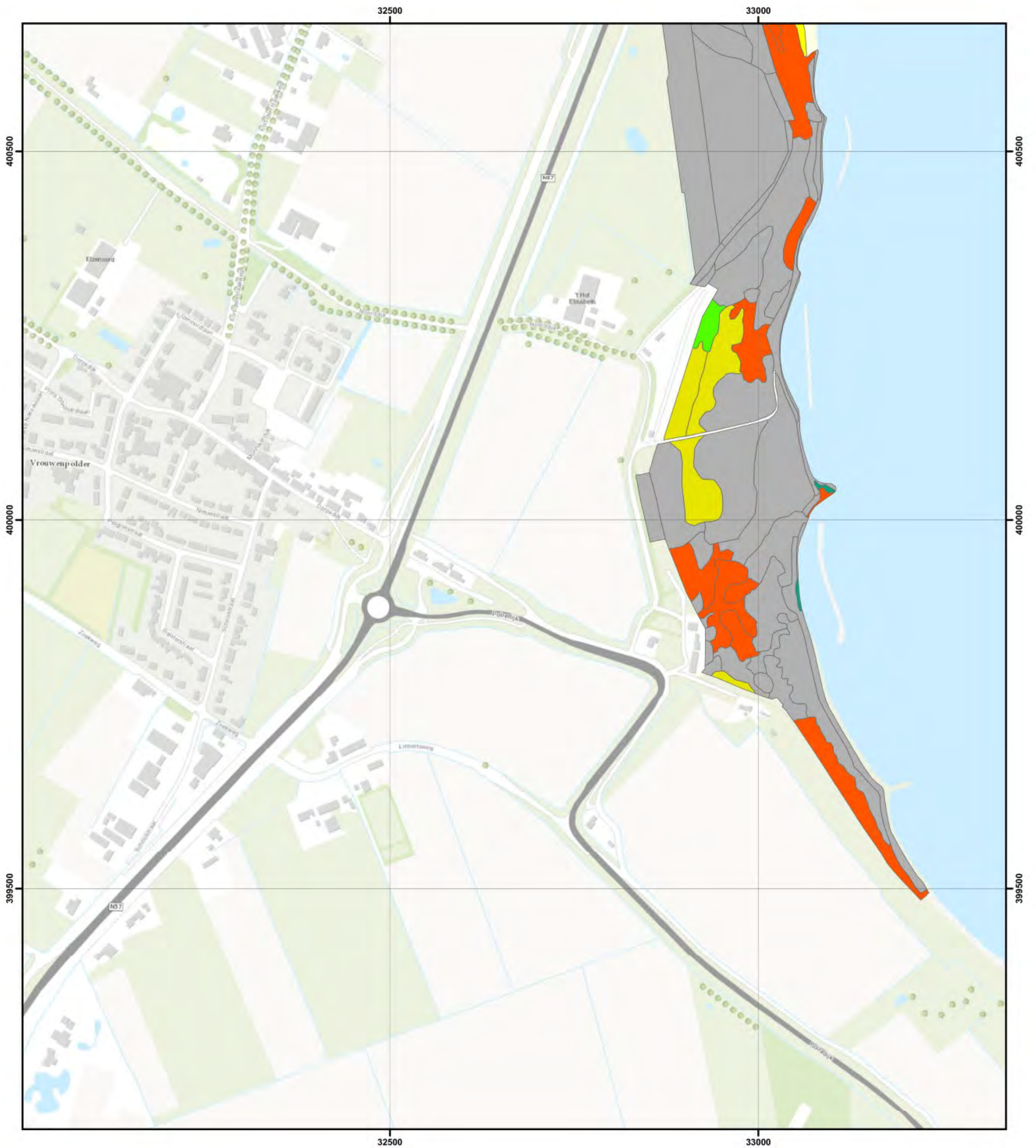
Jaar : 2016

0 0,15 km

© Kadaster Nederland



- | | |
|--|---|
| H0000 Geen Habitatype | H2180A Duinbossen (droog) |
| H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs) | H2180B Duinbossen (vochtig) |
| H2110 Embryonale duinen | H2180C Duinbossen (binnenduinrand) |
| H2120 Witte duinen | H2190A Vochtige duinvalleien (open water) |
| H2130A Grijze duinen (kalkrijk) | H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) |
| H2130B Grijze duinen (kalkarm) | H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt) |
| H2130C Grijze duinen (heischraal) | H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) |
| H2160 Duindoornstruwelen | H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) |
| H2170 Kruiwilgstruwelen | |



Manteling van Walcheren

Habitattypen

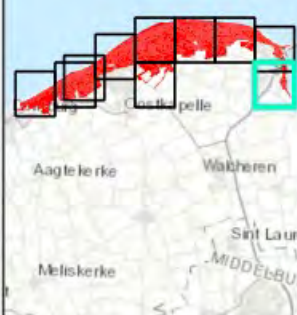
Jaar : 2016

0 0,15 km

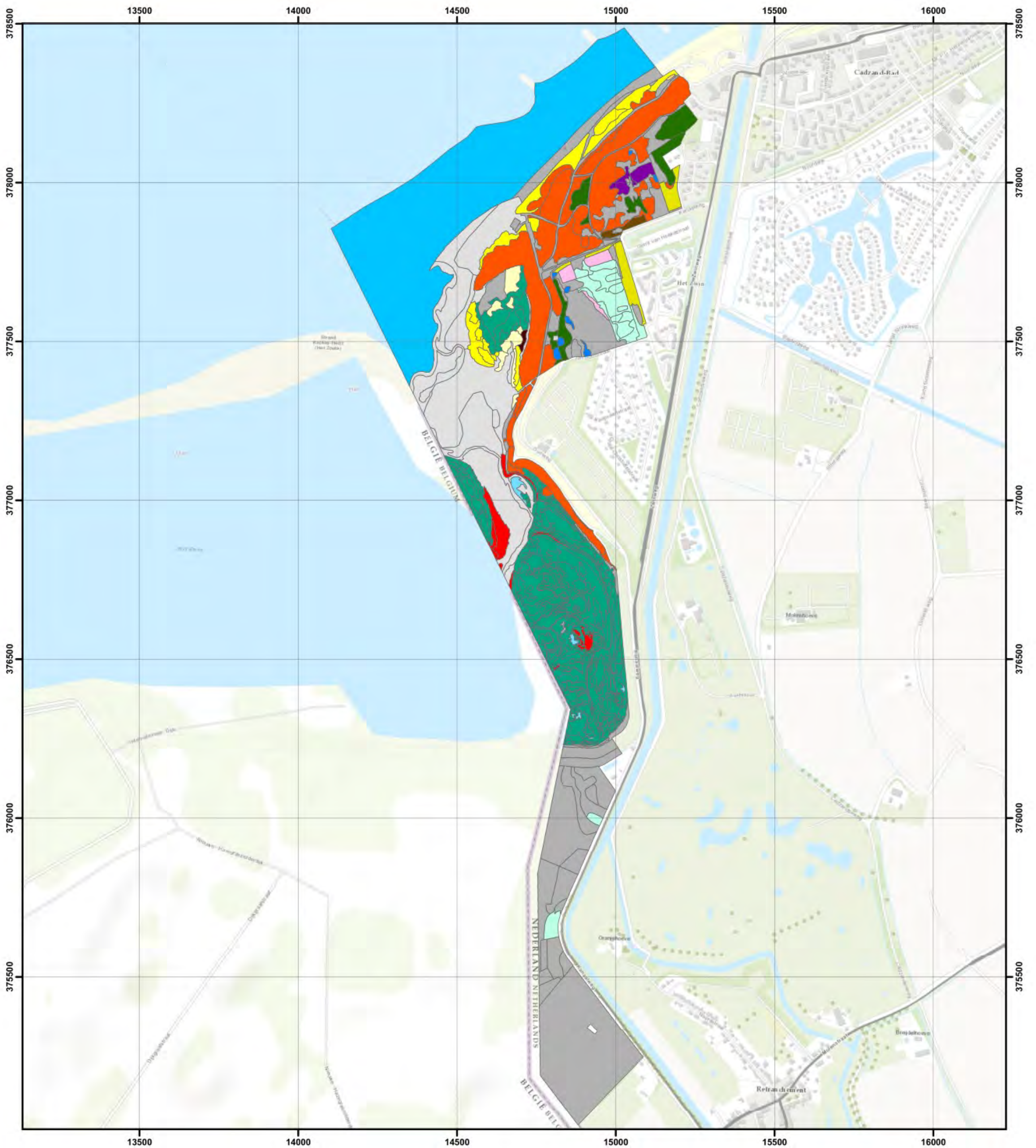
© Kadaster Nederland



Manteling van Walcheren



H0000 Geen Habitatype	H2180A Duinbossen (droog)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs)	H2180B Duinbossen (vochtig)
H2110 Embryonale duinen	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)
H2120 Witte duinen	H2190A Vochtige duinvalleien (open water)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
H2130C Grijze duinen (heischraal)	H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
H2160 Duindoornstruwelen	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
H2170 Kruipwilgstruwelen	



Zwin en Kievittepolder

Habitattypen

Jaar : 2016

0 0,375 km

© Kadaster Nederland



H0000 Geen Habitatype	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)
H1140A Slik- en zandplaten (getijdengebied)	H2160 Duindoornstruwelen
H1140B Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	H2180B Duinbossen (vochtig)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	H2180C Duinbossen (binnenduintrand)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	H2190A Vochtige duinvalleien (open water)
H1320 Slijkgrasvelden	H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijs)	H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs)	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthoollanden (glanshaver)
H2110 Embryonale duinen	
H2120 Witte duinen	



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

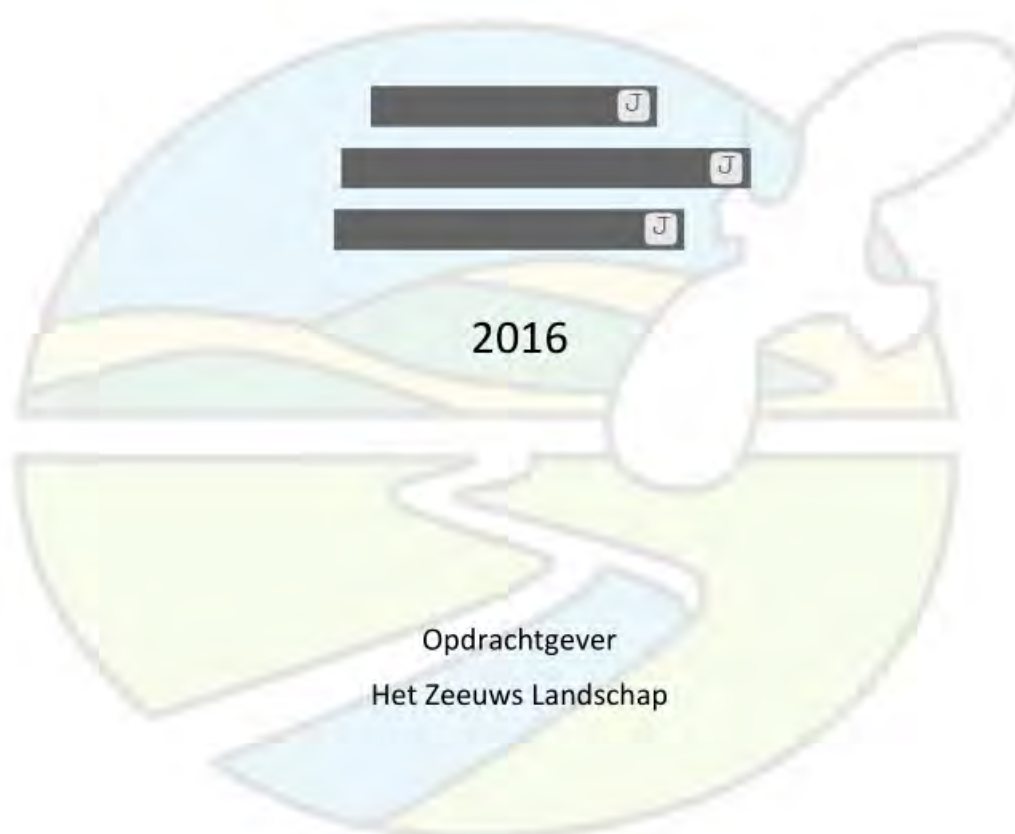
In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

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

Vegetatiekartering Oranjezon 2016



Vegetatiekartering Oranjezon 2016



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau



Versie	Datum
Concept	01-01-2017
Eindrapport	13-03-2017

Status uitgave: Eindrapport

Rapport nr.: 2016-71

Datum uitgave: 13-03-2017

Titel: Vegetatiekartering Oranjezon 2016

Samenstellers:   

Projectleider: 

Naam en adres opdrachtgever: Het Zeeuwse Landschap
Postbus 25, 4450 AA Heinkenszand

Akkoord voor uitgave: Teamleider Bureau Van der Goes en Groot

Paraaf: 

Gecontroleerd door: 

© Het Zeeuws Landschap

Dit rapport is opgesteld in kader van SNL met geld van de provincie Zeeland voor SNL. 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.



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	6
1.1	Karteringsgebied.....	6
1.2	Doel van de vegetatiekartering	6
1.3	Gebiedsbeschrijving.....	6
2	Materiaal en methoden	8
2.1	Methode vegetatiekarteringen	8
2.1.1	Methodiek op hoofdlijnen.....	8
2.1.2	Theoretische achtergrond	8
2.1.3	Opstellen lokale vegetatietypologie	11
2.1.4	Onderbouwen lokale typologie met vegetatie-opnamen	13
2.1.5	Karteren van vegetatietypen.....	14
2.1.6	Karteren van toevoegingen	17
2.1.7	Richtlijnen bij het schatten van bedekkingen en aantallen	17
2.1.8	Digitale verwerking.....	18
2.1.9	Vertalen van de lokale typologie.....	19
2.2	Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied	21
2.2.1	Basisgegevens.....	21
2.2.2	Periode uitvoering veldwerk	21
2.2.3	Projectteam	21
3	Resultaten kartering	22
3.1	Inleiding	22
3.2	Beschrijving vegetatietypen Oranjezon.....	22
3.2.1	Watervegetaties (04 en 05).....	23
3.2.2	Riet- en helofytenvegetaties (08).....	25
3.2.3	Duinvalleivegetaties en kruipwilgstruweel (09)	27
3.2.4	Overstromingsgrasland en Pitrusruigten (12 en 16)	30
3.2.5	Duinsterretjesvegetaties, vegetaties met Geel walstro en Duinpaardenbloemgrasland (14B+14D+14E).....	32
3.2.6	Overige duingraslandvegetaties (14 en 23)	35
3.2.7	Witbolgraslanden, Raaigrasweide, Glanshaverhooiland en Kamgrasweide (16).....	39
3.2.8	Heischrale vegetaties (19)	41
3.2.9	Zeereep- en helmvegetaties (22 en 23)	42
3.2.10	Dwergbiezenvegetaties (28).....	44

3.2.11	Ruigten (31, 32 en 33)	46
3.2.12	Duindoornstruwelen (37)	47
3.2.13	Overige struwelen en kapvlakten (20, 34 en 37)	49
3.2.14	Vochtige en voedselrijke bossen en struwelen (36, 37, 39 + 43)	51
3.2.15	Naaldbos (41)	54
3.2.16	Droge bossen (42+43)	55
3.2.17	Overige karteereenheden	58
3.3	Vegetatie-opnamen	60
3.4	Vegetatiekaart	60
3.5	Vereenvoudigde vegetatiekaart	60
3.6	Toevoegingen	60
3.7	Foutendiscussie	62
4	Discussie	64
5	Beschrijving en aanbevelingen	65
	Inleiding	65
	Beschrijving vegetatie-ontwikkeling Oranjezon	65
	Toekomst en beheer	69
6	Literatuur	71
7	Bijlagen	73

Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 1 geeft de doelstellingen weer van de vegetatiekartering en een korte gebiedsbeschrijving.

Hoofdstuk 2 beschrijft de gevolgde methodiek in algemene termen (paragraaf 2.1) en specifiek voor de hier gepresenteerde kartering (paragraaf 2.2).

Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de resultaten. Dit hoofdstuk bevat de typologie en informatie over aantal opnamen en toevoegingen en verwijst sterk naar de bijlagen, waarin o.a. vegetatiekaarten en de opnamentabellen en de thematische kaart zijn opgenomen.

In hoofdstuk 4 bevat de discussie.

Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van het gebied en hierin worden aanbevelingen gedaan t.a.v. het beheer.

Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van de gebruikte literatuur.

1

Inleiding**1.1 Karteringsgebied**

In 2016 verstrekten Het Zeeuwse Landschap aan Van der Goes en Groot de opdracht tot het uitvoeren van een vegetatie- en structuurkartering en een florakartering van het beheergebied Oranjezon. Dit rapport bevat de resultaten van de vegetatiekartering. In Bijlage 1 wordt een kaart weergegeven van het karteringsgebied en de in dit rapport gebruikte toponiemen.

Gelijktijdig met de vegetatiekartering heeft er een florakartering plaatsgevonden. Deze wordt beschreven in een aparte rapportage (VAN DER GOES ET AL., 2016).

1.2 Doel van de vegetatiekartering

Het doel van de kartering was het verkrijgen van een vlakdekkende vegetatiekaart en het vastleggen van specifieke structuurelementen door het karteren van enkele soorten als toevoeging in het kader van het Stelsel Natuur en Landschap (SNL), Natura 2000 en de eigen beheerevaluatie.

1.3 Gebiedsbeschrijving

Oranjezon is gesitueerd aan de noordelijke kustlijn van Walcheren in de provincie Zeeland. Het gebied bevindt zich ten noordoosten van Oostkapelle en ten noordwesten van het dorp Vrouwenpolder. Het duingebied Oranjezon is onderdeel van het Natura 2000 gebied "Manteling van Walcheren". Het gebied is in het verleden ontstaan door het opstuiven van zand aan de zeezijde van dijken rondom schorren. Uiteindelijk ontstond hierdoor een natuurlijk duinlandschap: Oranjezon. Het gebied was eigendom van de prinsen van Nassau (later van Oranje), wat resulteerde in naamgeving van het gebied.

Oranjezon is in de loop van de eeuwen onderhevig geweest aan verschillende menselijke invloeden, zoals de jacht op met name het Konijn op de zogenaamde "Konijnenwarandes", bosaanplant om de achterliggende polders te beschermen tegen stuivend zand en het beweiden van verschillende delen van de graslanden met vee. Daarnaast werd het gebied gebruikt voor de waterwinning, eerst alleen kleinschalig door wateronttrekking met behulp van waterputten, maar later ook door waterinfiltratie door middel van infiltratiekanalen en onttrekking met behulp van pompstations. Sinds 1995 is de waterwinning stopgezet (WWW.ZEEUWSEANKERS.NL, 2016).

Oranjezon omvat uitgestrekte duinstruwelen en duinbossen, duin-graslanden, stuivende duinen en een aantal omvangrijke vochtige duinvalleien. Daarnaast lopen door het westelijke en centrale deel van het gebied enkele infiltratiekanalen, welke herinneren aan het verleden waarin Oranjezon fungeerde als waterwinningsgebied. Sinds het gebied in beheer

is bij Het Zeeuws Landschap is de doelstelling van het gebied veranderd en met name gericht op natuurherstel en natuurbehoud. Daartoe zijn verschillende beheermaatregelen uitgevoerd, zoals het dempen van infiltratiekanalen en het verwijderen van exoten. Het dempen van de infiltratiekanalen heeft geresulteerd in het vochtiger worden van de valleien en het verwijderen van exoten geeft ruimte aan de inheemse vegetatie van het gebied.

In de loop van de 20^e eeuw zijn grote delen van het oorspronkelijke open duin van Oranjezon dichtgegroeid met bos en struweel.



2 Materiaal en methoden

2.1 Methode vegetatiekarteringen

2.1.1 Methodiek op hoofdlijnen

De methodiek van deze kartering is een gestandaardiseerde kartering (vegetatiebasiskartering), die de basis vormt van de beheerevaluatie van Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en enkele andere terreinbeheerders. De belangrijkste gebieden worden in principe elke 12 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 vegetatiekarteringen in vergelijkbare gebieden gehanteerd. Deze typologie is op meerdere punten aangepast en uitgebreid voor de lokale situatie op Oranjezon. 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.

2.1.2 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.

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 SBB-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 SBB-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 SBB-catalogus) worden momenteel naast elkaar gebruikt. Bij deze kartering is de catalogus van Schipper als basis gehanteerd. De indelingen hebben veel overeenkomsten, maar ook een paar belangrijke verschillen:

- ♣ Het niveau 'orden' is in de SBB-catalogus weggelaten.
- ♣ Het aantal romp- en derivaatgemeenschappen is in de SBB-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 hiërarchische systeem is anders (bijvoorbeeld: Schaminée rekent de Veldrus-associatie tot het Dotterbloem-verbond, de SBB-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 SBB-catalogus 'Klasse der vochtige graslanden').
- ♣ Het gebruik van de term 'inops' (soortenarme subassociatie) wordt consequenter gehanteerd in de SBB-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 SBB-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 SBB-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 §2.1.9 Vertalen van de lokale typologie.

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.

2.1.3 Opstellen lokale vegetatietypologie

Bij het opstellen van de lokale typologie wordt, indien mogelijk, in de eerste plaats gekeken naar de typologie van de vorige kartering van het te karteren gebied. 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.

In dit geval is er geen eerdere kartering beschikbaar, dus is er een typologie opgesteld gebaseerd op de typologie van nabijgelegen en vergelijkbare gebieden die in het verleden door Van der Goes en Groot zijn gekarteerd. Tevens is deze typologie uitgebreid met potentieel aanwezige typen onder de aanwezige milieuomstandigheden in Oranjezon en op basis van de eerste verkenning van het gebied tijdens de vroege voorjaarsronde van de florakartering.

De eerste versie van de typologie is 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 te voren niet verwacht werden, of typen waarvan de criteria in eerdere versies van de typologie niet duidelijk genoeg beschreven waren.

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 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 vershraling 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 SBB 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:

Tabel 1.

Voorbeeld van een vertaling van lokaal naar landelijk SBB-type

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 3 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. Deze is na het veldwerk vertaald naar de, door Staatsbosbeheer in het bestek voorgeschreven, codering voor een lokale typologie.

2.1.4 Onderbouwen lokale typologie met vegetatie-opnamen

Vegetatie-opnamen spelen een belangrijke rol bij het vegetatiekarteren. 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.

Opnamen zijn in het veld ingemeten met GPS (Global Positioning System). De afwijking is naar schatting 5 meter in open terrein en 10 meter in bos.

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 basiskarteringen, 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 %

2.1.5 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 vegetatiekarteringen. 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 §2.2 voor de karteerschaal voor de huidige opdracht.

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

Complexen worden met percentages genoteerd, in principe afgerond op tientallen procenten, maar met als laagste waarde 5%.

Vegetatietypen die in minder dan 5% van het vlak voorkomen worden in principe niet genoteerd, tenzij het bijzondere typen betreft, 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 (*Phragmition*) 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 soortensamenstelling, 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 soortensamenstelling wordt gecontroleerd en zo nodig aangepast.

2.1.6 Karteren van toevoegingen

Los van de typologische benoeming (labelling) van de vegetatievlakken kunnen per onderscheiden vlak ook eventuele 'toevoegingen' worden genoteerd. Deze toevoegingen geven extra informatie over bijzondere ecologische omstandigheden of structuurkenmerken die niet duidelijk uit de basiskartering naar voren komen. Duidelijke voorbeelden zijn de aanwezigheid van storingsindicatoren, de mate van opslag van houtige gewassen, verruiging van graslanden en de aanwezigheid van soorten zoals Duinriet, Riet of braam.

In deze kartering zijn de bedekking van Akkerdistel, Amerikaanse vogelkers, braam, Duindoorn, Duinriet, Grote brandnetel, Kruipwilg, Pitrus, Riet, Rimpelroos en opslag van overige houtige soorten als toevoeging genoteerd. Dit is alleen gedaan wanneer de toevoeging meer dan 1% van het oppervlak inneemt.

In het opmerkingenveld van de bijgeleverde shape-file is in het geval van opslag aangegeven welke boom- of struiksoort het betreft.

2.1.7 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.

2.1.8 Digitale verwerking

De verzamelde karteergegevens zijn conform de door Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten opgestelde voorschriften verwerkt in databestanden (de 'Digitale Standaard', SCHIPPER & VAN DEN BOOM, 2005). Opnamen zijn in Turboveg ingevoerd conform de voorschriften en voorzien van zo goed mogelijke vertalingen naar de Staatsbosbeheer-catalogus (zie §2.1.9). 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 bekeken en goed bevonden.

Oppervlaktetabel

Deze is gemaakt door per voorkomend vegetatietype de bedekkingspercentages te vermenigvuldigen met de oppervlakte en die vervolgens te sommeren.

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.

De inkleuring van de basisvegetatiekaart is gebeurt op basis van de hoofdtypen. Op deze gekleurde vegetatiekaart zijn alleen dominante weergegeven. Een vegetatietype wordt dominant genoemd als dit type het vlak de hoogste bedekking heeft. De andere lokale typen worden in de vereenvoudigde vegetatiekaart niet weergegeven.

In de meer gedetailleerde vegetatiekaart worden in het geval van meerdere lokale typen per vlak, de twee lokale typen met de hoogste bedekking per vlak als label weergegeven. De kleur wordt nog steeds bepaald door het meest bedekkende type. Eventuele derde en vierde typen worden niet weergegeven en zijn alleen per vlak terug te vinden in de digitale bestanden.

2.1.9 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 §2.1.2) 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 SBB-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 SBB-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 SBB-typen inneemt. In dat geval is het lokale type vertaald als een combinatie van deze twee SBB-typen. Dit wordt aangegeven met SbbType1 en SbbType2. In de Digitale Standaard staat bij SbbType1 het SBB-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 soortencombinaties 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.

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.

2.2 Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied

In deze paragraaf worden kengetallen, methodische aspecten en andere onderwerpen behandeld, die specifiek voor dit gebied gelden.

2.2.1 Basisgegevens

Het gekarteerde oppervlak van Oranjezon bedraagt in totaal 423 ha.

De gebruikte luchtfoto's voor Oranjezon zijn gevlogen in de zomer en winter van 2014. De gebruikte karteerschaal in het veld is 1:5000. Dit betekent dat gedigitaliseerd wordt op een schaal van ongeveer 1:2500.

Bij deze vegetatiekartering is geen gebruik gemaakt van oude gegevens.

In principe wordt voor de naamgeving van soorten gebruik gemaakt van VAN DER MEIJDEN *ET AL.*, 2005 (hogere planten), SIEBEL & DURING, 2006 (mossen), APTROOT *ET AL.*, 2004 (korstmossen), VAN RAAM, 2003 (kranswieren).

2.2.2 Periode uitvoering veldwerk

Van augustus tot en met september zijn de vegetaties van Oranjezon gekarteerd.

Voor de florakartering is het gebied ook al bezocht in de periode van eind april tot eind mei. Tijdens deze periode heeft tevens een verkenning t.b.v. de vegetatiekartering plaatsgevonden.

2.2.3 Projectteam

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

De luchtfoto-interpretatie werd gedaan door [REDACTED] J. Het feitelijke karteerwerk van Oranjezon is gedaan door [REDACTED] J. en [REDACTED] J. die eveneens de verwerking van de gegevens en rapportage hebben gedaan. De determinatie van moeilijk te determineren (korst)mossen is gecontroleerd door [REDACTED] J.

3 Resultaten kartering

3.1 Inleiding

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

3.2 Beschrijving vegetatietypen Oranjezon

De opgestelde typologie is op de in §2.1.3 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 en het aantal opnamen per type.

Hieronder volgt een beschrijving van de vegetatietypen die in het gebied zijn gekarteerd. In totaal zijn 122 vegetatietypen (en vormen) onderscheiden, die zijn verdeeld over 16 hoofdgroepen (als subparagraaf). Bij de beschrijvingen wordt eerst de hoofdgroep genoemd; daarna volgen de onderscheiden lokale typen en vormen. Vervolgens worden de kenmerken, syntaxonomie, ecologie en verspreiding van de typen en vormen binnen een hoofdgroep kort besproken.

3.2.1 Watervegetaties (04 en 05)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

04-1	Vegetatie van Breekbaar kransblad
05-1	Vegetatie met Gekroesd fonteinkruid
05-2	Vegetatie met Drijvend fonteinkruid
05-3	Vegetatie met Aarvederkruid
05A-1	Vegetatie met Schedefonteinkruid
05A1-1	Vegetatie met Fijn hoornblad
05A2-1	Vegetatie met Zilte waterranonkel
05D-1	Vegetatie met Smalle waterpest
05D-2	Vegetatie met Fijne waterranonkel

Kenmerken

Watervegetaties binnen Oranjezon omvatten vegetaties die worden gedomineerd door enkele submerse- en emerse waterplanten: kranswieren, fonteinkruiden, Fijn hoornblad en waterranonkels.

Opnametabel

Totaal negen vormen met acht opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

04-1	04-a – RG <i>Chara globularis</i> -[<i>Charetea fragilis</i>] RG Breekbaar kransblad-[Kranswieren-klasse]
05-1	05-b – RG <i>Potamogeton crispus</i> -[<i>Potametea</i>] RG Gekroesd fonteinkruid-[Fonteinkruid-klasse]
05-2	05-a – RG <i>Potamogeton natans</i> -[<i>Potametea</i>] RG Drijvend fonteinkruid-[Fonteinkruid-klasse]
05-3	05-f – RG <i>Myriophyllum spicatum</i> -[<i>Potametea</i>] RG Aarvederkruid-[Fonteinkruid-klasse]
05A-1	05A-a – RG <i>Potamogeton pectinatus</i> - <i>Zannichellia palustris</i> <i>subsp. pedicellata</i> -[<i>Zannichellion pedicellatae</i>] RG Schedefonteinkruid-Gesteelde zannichellia-[Verbond van Gesteelde zannichellia]
05A1-1	05A1 – <i>Ceratophyllum submersi</i> Associatie van Fijn hoornblad
05A2-1	05A2 – <i>Ranunculetum baudotii</i> Associatie van Zilte waterranonkel
05D-1	05D-a – RG <i>Potamogeton pusillus</i> - <i>Elodea nuttallii</i> - [<i>Parvopotamion</i>] RG Tenger fonteinkruid-Smalle waterpest-[Verbond der kleine Fonteinkruiden]
05D-2	05D-c – RG <i>Ranunculus aquaticus</i> -[<i>Parvopotamion</i>] RG Fijne waterranonkel-[Verbond der kleine Fonteinkruiden]

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen of associaties.

Ecologie

Kranswervevegetaties zijn gebonden aan zonnige heldere, ondiepe wateren met geringe begroeiing. Fonteinkruidenvegetaties prefereren een vergelijkbaar biotoop en komen in Oranjezon veelal samen met Kranswervevegetaties voor. Zilte waterranonkel en Fijne waterranonkel zijn gebonden aan meer voedselrijkere ondiepe wateren die in de zomerperiode deels droogvallen.

Fijn hoornbladvegetaties groeien in diepere, beschutte, ionenrijke en niet droogvallende wateren.

Verspreiding

Watervegetaties worden aangetroffen in poelen en infiltratiekanalen binnen het gebied. Kranswier- en fonteinkruidenvegetaties zijn met name aangetroffen in poelen in de grote duinvallei Doornbal, in het westelijke deel van Oranjezon.

Vegetaties met Fijn hoornblad beslaan een aanzienlijk oppervlak in het oostelijke deel van het centrale infiltratiekanaal, ten noorden van het beheerkantoor van Het Zeeuws Landschap. Zilte- en Fijne waterranonkelvegetaties komen voor in het infiltratiekanaal bij Kaalkop en in een poel ten noordoosten van Eendenkooi Slikkebosch.

Vegetaties van Zilte waterranonkel vallen in de zomer deels droog.



3.2.2 Riet- en helofytenvegetaties (08)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 08-1 Rietvegetatie, soortenarme vorm
- 08-2 Vegetatie van Grote lisdodde
- 08-3 Vegetatie met Gewone waterbies
- 08A-1 Vegetatie van Kleine watereppe
- 08A1-1 Vegetatie met Lidsteng
- 08B3-1 Rietvegetatie, typische vorm
- 08C-1 Vegetatie van Oeverzegge
- 08C-2 Vegetatie van Tweerijige zegge

Kenmerken

De meeste typen betreffen relatief soortenarme moerasvegetaties, gedomineerd door Riet of andere typische moerasplanten, waarin de naamgevers abundant of dominant zijn.

Opnamentabel

Totaal acht vormen met vier opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 08-1 08-f – RG *Phragmites australis*-[*Phragmitetea*]
RG Riet-[Riet-klasse]
- 08-2 08-d RG – *Typha latifolia*-[*Phragmitetea*]
RG Grote Lisdodde-[Riet-klasse]
- 08-3 08-g – RG *Eleocharis palustris*-[*Phragmitetea*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
RG Gewone waterbies-[Riet-klasse/Zilverschoon-verbond]
- 08A-1 08A-a– RG *Berula erecta*-[*Sparganio-Glycerion*]
RG Kleine watereppe-[Vlotgras-verbond]
- 08A1-1 08A1 – *Eleocharito palustris*-*Hippuridetum*
Lidsteng-associatie
- 08B3-1 08B3a – *Typho-Phragmitetum typicum*
Riet-associatie, typische subassociatie
- 08C-1 08C-a – RG *Carex riparia*-[*Magnocaricion*]
RG Oeverzegge-[Verbond der grote Zeggen]
- 08C-2 08C-d – RG *Carex disticha*-[*Magnocaricion*]
RG Tweerijige zegge-[Verbond der grote Zeggen]

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen of (sub)associaties.

Ecologie

De betreffende vegetaties komen voor op natte, matig voedselrijke tot voedselrijke bodems, in ondiep water, moerassen, langs waterkanten en in de langdurig geïnundeerde delen van duinvalleien.

Verspreiding

Vegetaties van Lidsteng karakteriseren het overgrote deel van het centraal gelegen infiltratiekanaal. Lidstengvegetaties worden aangetroffen in deze kanalen ter hoogte van Kaalkop tot nabij het beheerkantoor van Het Zeeuws Landschap. Vegetaties met Gewone waterbies worden aangetroffen op enkele natte plaatsen in de duinvallei ter hoogte van de Zwarte Hoogte. Rietdominanties- en Grote lisdoddevegetaties zijn enkel bij de plassen ter hoogte van Kaalkop aangetroffen. De vegetatie van Oeverzegge, type 08C-1, betreft een zeldzaam type binnen Oranjezon, die slechts op één plaats ter hoogte van Papierenzolder is gekarteerd. Hier wordt dit type omgeven door vochtig berkenbos.

Vegetaties met Lidsteng zijn aspect bepalend voor grote delen van het centraal gelegen infiltratiekanaal



3.2.3 Duinvalleivegetaties en kruipwilgstruweel (09)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 09-1 Vochtig kruipwilgstruweel, vorm met soorten van kleine zeggenmoeras
- 09-2 Vegetatie met Kruipwilg en Gewimperd veenmos, vorm met Drienvrige zegge
- 09-3 Vegetatie met Kruipwilg en Gewimperd veenmos, vorm met Koningsvaren
- 09-4 Vegetatie met Gewoon haarmos en soorten van kleine zeggenmoeras
- 09A-1 Vegetatie van Zwarte zegge, vorm met Zomprus en Gewone waternavel
- 09A-2 Vegetatie van Zwarte zegge
- 09A1-1 Vegetatie met Drienvrige zegge en Kruipwilg
- 09A1-2 Vegetatie met Drienvrige zegge en Kruipwilg, vorm met Vensikkelmos
- 09A1-3 Vegetatie met Drienvrige zegge, vorm met Tormentil en Gewoon struisgras
- 09C-1 Vegetatie met Zeegroene zegge en Kruipwilg
- 09C3-1 Soortenrijke vochtige duinvallei, met Parnassia en Geelhartje
- 09C3-2 Vochtig kruipwilgstruweel, soortenrijke vorm

Kenmerken

Duinvalleivegetaties omvatten relatief soortenrijke, lage vegetaties. Hierbij hebben kleine zeggen, grassen en lage kruiden een hoog aandeel. Typische begeleiders betreffen Zomprus, Watermunt, Kruipwilg en Gewone waternavel. Deze soorten komen in de meeste vegetaties voor. De moslaag in dergelijke vegetaties wordt doorgaans gedomineerd door Gewoon puntmos.

De vegetaties 09C3-1 en 09C3-2 behoren tot de meest soortenrijke duinvalleivegetaties en kenmerkt zich door het voorkomen van Zeegroene zegge in combinatie met zeldzaamheden als Parnassia,

Moeraswespenorchis, Geelhartje en Stijve ogentroost. Deze vegetaties worden ondanks het ontbreken van de naamgevende soort Knopbies tot de Knopbies-associatie gerekend. In 09C3-2 is Kruipwilg overheersend, maar zijn de eerdergenoemde typisch duinvalleisoorten eveneens aanwezig, echter met lagere bedekkingen.

Drienvrige zeggevegetaties zijn naar verhouding soortenarmer en bevatten minder kritische (duinvallei)soorten. De naamgevende soort is veelal met aanzienlijke bedekking in de vegetaties aanwezig. Het type 09A1-2 verschilt van andere Drienvrige zeggevegetaties, vanwege de

uitbundige moslaag van Vensikkelmos in plaats van Gewoon puntmos. De rompen- en derivaatgemeenschappen van duinvalleien zijn minder soortenrijk dan aan Knopbies-associatie verwante vegetatietypen. Ze worden gedomineerd door Zwarte zegge, Zeegroene zegge en/of Kruiwilg. Vegetatietypen van Kruiwilg en Gewimperd veenmos wijken wat betreft de soortensamenstelling en ecologie sterk af van overige duinvalleivegetaties. Ook het voorkomen van Koningsvaren in deze vegetaties is uitzonderlijk.

Opnamentabel

Totaal twaalf vormen met zeventien opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

09-1	09/a – DG <i>Salix species</i> -[<i>Parvocaricetea</i>] DG Wilg-[Klasse der kleine Zeggen]
09-2	09/a – DG <i>Salix species</i> -[<i>Parvocaricetea</i>] DG Wilg-[Klasse der kleine Zeggen] 11-h – RG <i>Sphagnum fimbriatum</i> -[<i>Oxycocco-Sphagnetes</i>] RG Gewimperd veenmos-[Klasse der hoogveenbulten en natte heiden]
09-3	09/a – DG <i>Salix species</i> -[<i>Parvocaricetea</i>] DG Wilg-[Klasse der kleine Zeggen]
09-4	09/c – DG <i>Polytrichum commune</i> -[<i>Parvocaricetea</i>] DG Gewoon haarmos-[Klasse der kleine Zeggen]
09A-1	09A-a – RG <i>Carex nigra-Agrostis canina</i> -[<i>Caricion nigrae</i>] RG Zwarte zegge-Moerasstruisgras-[Verbond van Zwarte zegge]
09A-2	09A-a – RG <i>Carex nigra-Agrostis canina</i> -[<i>Caricion nigrae</i>] RG Zwarte zegge-Moerasstruisgras-[Verbond van Zwarte zegge]
09A1-1	09A1 – <i>Caricetum trinervi-nigrae</i> Associatie van Drienerlige zegge en Zwarte zegge
09A1-2	09A1 – <i>Caricetum trinervi-nigrae</i> Associatie van Drienerlige zegge en Zwarte zegge 09/b – DG <i>Drepanocladus fluitans-Sphagnum</i> -[<i>Parvocaricetea</i>] DG Ven-sikkelmos-Veenmos-[Klasse der kleine Zeggen]
09A1-3	09A1 – <i>Caricetum trinervi-nigrae</i> Associatie van Drienerlige zegge en Zwarte zegge
09C-1	09C-a – RG <i>Carex flacca</i> -[<i>Caricion davallianae/Lolio-Potentillion anserinae</i>] RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoonverbond]

09C3-1	09C3a – <i>Junco baltici-Schoenetum nigricantis typicum</i> Knopbies-associatie, typische subassociatie
09C3-2	09C3a – <i>Junco baltici-Schoenetum nigricantis typicum</i> Knopbies-associatie, typische subassociatie

Syntaxonomie

Ondanks het ontbreken van Knopbies in de vegetaties 09C3-1 en 09C3-2, hebben deze vegetaties de meeste verwantschap met de Knopbies-associatie en zijn zij hiertoe gerekend.

Ecologie

Duinvalleivegetaties komen voor op open, natte tot vochtige, voedselarme plaatsen in duinvalleien.

Vegetaties verwant aan de Knopbies-associatie (09C3-1 en 09C3-2) komen voor in ontzilte, natte, neutrale tot kalkrijke voedselarme plaatsen welke onder invloed staan van kalkrijk grondwater.

Duinvalleivegetaties behorend tot de Associatie van Drienervige zegge (09A-1, 09A-2 en 09A-3) komen voor op basenarmere en meer ontkalkte standplaatsen dan de vegetaties van de Knopbies-associatie. Ook Zwarte zeggevegetaties (09A-2) hebben een betrekkelijk zuur karakter. Deze kleine zeggevegetaties komen voor in duinvalleien met stagnerend, neutraal tot matig zuur, basenarm tot matig basenrijk water. Deze vegetaties kunnen bij vernatting en verzuring de plaats innemen van vegetaties van de Knopbies-associatie.

De door Gewimperd veenmos en Kruipwilg gedomineerde vegetaties (09-2 en 09-3) komen voor in de meest zure duinvalleien, waar de stagnatie van regenwater grote invloed uitoefent op de vegetatie. Grondwater bereikt hier niet of nauwelijks de wortelzone, waardoor veenmossen de overhand hebben.

Relatief soortenarme Kruipwilgstruwelen vormt zich wanneer duinvalleivegetaties meerdere jaren niet gemaaid worden. Het huidige maaibeheer voorkomt dat deze vegetatie grote oppervlakten inneemt en alle andere duinvalleivegetaties verdringt.

Verspreiding

Duinvalleivegetaties en Kruipwilgstruweel zijn beperkt tot de grote, vochtige duinvalleien. Dergelijke valleien zijn te vinden net ten noorden van Eendenkooi Slikkebosch, de Doornbal en daarnaast de grote duinvallei ten zuiden van de Prinseweg ter hoogte van Zwarte Hoogte.

Soortenrijkevegetaties verwant aan de Knopbies-associatie zijn hoofdzakelijk in de vallei ten zuiden van de Prinseweg gekarteerd.

Daarnaast komt de vegetatie in kleine oppervlakten voor in de vallei van Doornbal. Drienervige zeggevegetaties zijn daarentegen vooral in de westelijke valleien bij Doornbal en nabij Eendenkooi Slikkebosch gekarteerd.

Duinvalleivegetaties met Gewimperd veenmos wijken vanwege hun zure karakter en hun grote aandeel veenmos sterk af van de overige duinvalleivegetaties en komen voornamelijk voor in de uitgerasterde vallei, net ten westen van de Duinweg.

Een duinvalleivegetatie met Rietorchis, Zeegroene zegge, Dwergzegge en Moerasrolklaver.



3.2.4 Overstromingsgrasland en Pitrusruigten (12 en 16)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- | | |
|-------|--|
| 12B-1 | Vegetatie van Gewone waterbies en Fioringras |
| 12B-2 | Vegetatie met Zeegroene zegge en Fioringras |
| 12B-3 | Vegetatie van Fioringras |
| 12B-4 | Vegetatie met Zomprus en Fioringras |
| 16-2 | Pitrusruigte, soortenarme vorm |

Kenmerken

Het betreft lage, weinig soortenrijke vegetaties van kruiden en grassen. In de meeste typen heeft Fioringras hoge bedekking. Daarnaast is Zomprus veelal aanwezig. De typen 12B-1 en 16-2 zijn afwijkend en worden respectievelijk door Gewone waterbies en Pitrus gedomineerd en bevatten weinig andere soorten.

Opnamentabel

Totaal vijf vormen met zes opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 12B-1 12B-h – RG *Eleocharis palustris*-[*Phragmitetea*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
RG Gewone waterbies-[Riet-klasse/Zilverschoon-verbond]
- 12B-2 12B-a – RG *Carex flacca*-[*Caricion davallianae*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]
- 12B-3 12B-j – RG *Agrostis stolonifera*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden]
- 12B-4 12B-m – RG *Juncus articulatus*-[*Sparganio-Glycerion*/*Caricion nigrae*/*Lolio-Potentillion anserinae*]
RG Zomprus-[Vlotgras-verbond/Verbond van Zwarte zegge/Zilverschoon-verbond]
- 16-2 16-r – RG *Juncus effusus*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Pitrus-[Klasse der vochtige graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen.

Ecologie

Overstromingsgrasland en vochtige graslanden zijn gebonden aan natte tot vochtige, matig voedselrijke tot voedselrijke standplaatsen. Vegetaties met Pitrus betreffen relatief zure, fosfaatrijke vegetaties.

De grazige vormen, met Zeegroene zegge en Fioringras, zijn veelal voedselarmer en zeer laag als gevolg van begrazing en/of betreding.

Verspreiding

Overstromingsgraslanden met Fioringras komen voornamelijk voor langs het centrale infiltratiekanaal ten noorden van het beheerkantoor.

Vegetaties gedomineerd door Pitrus zijn hoofdzakelijk gekarteerd in de kleine valleien ten noorden van Eendenkooi Slikkebosch en daarnaast op enkele plekken elders in Oranjezon.

3.2.5 Duinsterretjesvegetaties, vegetaties met Geel walstro en Duinpaardenbloemgrasland (14B+14D+14E)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 14B1-1 Duinsterretjesvegetatie, typische vorm
- 14B1-2 Duinsterretjesvegetatie, vorm met korstmossen
- 14B1-3 Duinsterretjesvegetatie, vorm met Bleek dikkopmos
- 14D-1 Vegetatie met Geel walstro, vorm met Gewoon struisgras en Gestreepte witbol
- 14E1-1 Duinpaardenbloemvegetatie met Cladonia's
- 14E1-2 Duinpaardenbloemvegetatie, vorm met Smalle weegbree

Kenmerken

Duinsterretjesvegetaties betreffen lage, open en zeer mosrijke vegetaties die met name worden aangetroffen op pioniersituaties. Deze vegetaties worden gekenmerkt door een hoge abundantie van Groot duinsterretje in combinatie met enkele andere pioniersoorten als Reigersbek, Zandhoornbloem, Kleverige reigersbek, Zandzegge en Zanddoddegras. De moslaag heeft in Duinsterretjesvegetaties een veel grotere bedekking dan de kruidlaag. Naast Groot duinsterretje is ook Bleek dikkopmos een karakteristieke mossoort voor dergelijke vegetaties.

Vegetaties met Geel walstro (14D-1) zijn wat betreft structuur en soortensamenstelling overeenkomstig met soortenarmere duingraslanden (zie 3.2.6). Ze hebben een min of meer gesloten structuur en bevatten soorten als Zandzegge, Gewone veldbies, Muizenoor en Gewoon struisgras. Een belangrijk verschil ten opzichte van Duingraslanden is het voorkomen Geel walstro met een verspreid tot frequente abundantie in de vegetatie. Duinpaardenbloemgraslanden zijn de meest soortenrijke duingraslanden met soorten als Gewone rolklaver, Smalle weegbree en Gestreepte witbol. Bij de vorm 14E1-1 hebben korstmossen een abundant voorkomen in de vegetatie.

Opnametabel

Totaal zes vormen met acht opnamen in Bijlage 4, waarvan 2 opnamen in het oostelijk deel van de Manteling van Walcheren, net buiten Oranjezon.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

14B1-1	14B1a – <i>Phleo-Tortuletum ruraliformis typicum</i> Duinsterretjes-associatie, typische subassociatie
14B1-2	14B1b – <i>Phleo-Tortuletum ruraliformis cladonietosum</i> Duinsterretjes-associatie, subassociatie van Cladonia
14B1-3	14B1c – <i>Phleo-Tortuletum ruraliformis brachythecietosum</i> Duinsterretjes-associatie, subassociatie van Bleek dikkopmos
14D-1	14D-d – RG <i>Galium verum-Festuca filiformis-[Plantagini-Festucion]</i> RG Geel walstro-Fijn schapegras-[Verbond van Gewoon struisgras]
14E1-1	14E1b – <i>Taraxaco-Galietum veri cladonietosum</i> Duin-Paardebloem-associatie, subassociatie van Cladonia
14E1-2	14E1c – <i>Taraxaco-Galietum veri plantaginetosum</i> Duin-Paardebloem-associatie, subassociatie van Smalle weegbree

Syntaxonomie

De aan duinpaardenbloemvegetaties verwante typen 14E1-1 en 14E1-2 zijn beide matig ontwikkelde en relatief soortenarme vormen. Deze vegetaties zijn vaak slechts matig gebufferd en veel karakteristieke duingraslandsoorten ontbreken. Toch zijn deze vegetatie op basis van enkele kenmerkende soorten als Smalle weegbree, Gewone rolklaver en Stijve ogentroost tot deze associatie gerekend.

Ecologie

Duinsterretjesvegetaties, vegetaties met Geel walstro en Duinpaardenbloemgraslanden komen voor op droge, voedselarme veelal kort gegraasde plaatsen.

Duinsterretjesvegetaties groeien met name op open plaatsen, die door kalkrijk zand overstoven worden. Duinpaardenbloemgraslanden zijn eveneens gebonden aan kalkrijke en licht gebufferde omstandigheden. De vegetaties met Geel walstro en Fijn schapengras komen voor op matig ontkalkte plaatsen in het duin.

Verspreiding

De meer aan kalkrijkere plaatsen gebonden Duinsterretjesvegetaties, vegetaties met Geel walstro en Duinpaardenbloemgrasland, hebben een beduidend beperkter voorkomen dan de overige soortenarme duingraslanden uit klasse 14. Duinsterretjesvegetaties komen voornamelijk voor in de open noordelijke duinrand van Oranjezon dichtbij de zeereep. Er bevindt zich een opvallend grote concentratie in de noordelijke duin ter hoogte van Doornbal en Kaalkop. Hier is in het verleden struweel verwijderd en geplagd, waardoor relatief kalkrijk zand aan de oppervlakte

is gekomen en opnieuw overstuiving met kalkrijk zand vanaf de zeereep plaats kan vinden.

Vegetaties met Geel walstro komen verspreid voor in de kalkrijkere delen van het gebied, hoofdzakelijk langs de Prinseweg en langs paden ten noordoosten en oosten van Eendenkooi Slikkebosch, waar lichte bodemverstoring heeft plaatsgevonden.

Duinpaardenbloemvegetaties hebben in dit duingebied een zeer beperkt oppervlak en zijn nagenoeg beperkt tot droog duingrasland in en aan de rand van de grote duinvalleien ter hoogte van Doornbal en ten zuiden van Prinseweg.

Duinsterretjesvegetatie met Zanddoddegras en Groot duinsterretje.



3.2.6 Overige duingraslandvegetaties (14 en 23)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- | | |
|-------|---|
| 14-1 | Vegetatie van Duinriet |
| 14-2 | Vegetatie van Zandzegge |
| 14-3 | Vegetatie van Dauwbraam en Helm |
| 14-4 | Vegetatie van Grijs kronkelsteeltje |
| 14-5 | Vegetatie met Buntgras en Zandzegge |
| 14-6 | Vegetatie met Gewoon gaffeltandmos, Zandzegge en Schapenzuring |
| 14-7 | Vegetatie met Zandzegge, Open rendiermos en/of Sierlijk rendiermos |
| 14-8 | Vegetatie met Zandzegge, Open rendiermos en/of Sierlijk rendiermos, vorm met Bochtige smele |
| 14-9 | Vegetatie van Zandzegge, vorm met Duinriet en Valse salie |
| 14-10 | Vegetatie met Gewoon struisgras, Vroege haver en Zandzegge |
| 14-11 | Vegetatie met Gewoon struisgras en Zandzegge |
| 14-12 | Vegetatie met Gewoon struisgras, soortenarme vorm |
| 14-13 | Vegetatie van Zomersneeuw en Zandzegge, vorm met Klein tasjeskruid en Duinviooltje |
| 14-14 | Pioniervegetatie van Zandzegge, vorm met Vroege haver |
| 23-1 | Pioniervegetatie van Zandzegge, zeer soortenarme vorm |

Kenmerken

De overige duingraslanden betreffen doorgaans lage, soortenarme graslanden. De vormen omvatten zowel open pioniervegetatie met veel kaal zand als gesloten graslanden met veelal een hoog aandeel mossen en/of korstmossen. Veelvoorkomende typische soorten zijn Zandzegge, Gewone veldbies, Schapenzuring, Vroege haver en Gewoon struisgras. Wat betreft de mossen zijn Gewoon gaffeltandmos, Groot laddermos, Gewoon klauwtjesmos en plaatselijk Zandhaarmos karakteristiek. Ook de korstmossen Sierlijk rendiermos, Gevorkt heidestaartje en Open rendiermos zijn veelal goed vertegenwoordigd in duingraslanden. Zomersneeuw is schaarser en meer gebonden aan de pionievormen met Buntgras.

Opnamentabel

Totaal vijftien vormen met 21 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 14-1 14-k – RG *Calamagrostis epigejos*-[*Koelerio-Corynepherea*/Festuco-Brometea]
RG Duinriet-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der droge, kalkminnende graslanden]
- 14-2 14-o – RG *Carex arenaria*-[*Koelerio-Corynepherea*]
RG Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]
- 14-3 14/a – DG *Rubus caesius*-*Rubus fruticosus* s.l.-[*Koelerio-Corynepherea*]
DG Dauwbraam-Gewone braam-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]
23B1a – *Elymo-Ammophiletum typicum*
Associatie van Helm en Zandhaver, typische subassociatie
- 14-4 14/b – DG *Campylopus introflexus*-[*Koelerio-Corynepherea*]
DG Grijs kronkelsteeltje-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]
- 14-5 14-c – RG *Corynephorus canescens*-[*Koelerio-Corynepherea*]
RG Buntgras-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]
- 14-6 14-g – RG *Dicranum scoparium*-[*Koelerio-Corynepherea*]
RG Gewoon gaffeltandmos-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]
- 14-7 14-j – RG *Carex arenaria*-*Coelocaulon aculeatum*-[*Koelerio-Corynepherea*]
RG Zandzegge-Kraakloof-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]
- 14-8 14-j – RG *Carex arenaria*-*Coelocaulon aculeatum*-[*Koelerio-Corynepherea*]
RG Zandzegge-Kraakloof-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]
- 14-9 14-o – RG *Carex arenaria*-[*Koelerio-Corynepherea*]
RG Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]
- 14-10 14-e – RG RG *Agrostis capillaris*-*Nardus stricta*-*Deschampsia flexuosa*-[*Koelerio-Corynepherea*/Nardetea]
RG Gewoon struisgras-Borstelgras-Bochtige smeleveld-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der heischrale graslanden]
- 14-11 14-e – RG RG *Agrostis capillaris*-*Nardus stricta*-*Deschampsia flexuosa*-[*Koelerio-Corynepherea*/Nardetea]
RG Gewoon struisgras-Borstelgras-Bochtige smeleveld-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der heischrale graslanden]
- 14-12 14-e – RG RG *Agrostis capillaris*-*Nardus stricta*-*Deschampsia flexuosa*-[*Koelerio-Corynepherea*/Nardetea]
RG Gewoon struisgras-Borstelgras-Bochtige smeleveld-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der heischrale graslanden]

- 14-13 14-j – RG *Carex arenaria*-*Coelocaulon aculeatum*-[*Koelerio-Corynepherea*]
 RG Zandzegge-Kraakloof-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]
 14A2b – *Viola-Corynepherea koelerietosum*
 Duin-Buntgras-associatie, subassociatie van Fakkelgras
- 14-14 14-o – RG *Carex arenaria*-[*Koelerio-Corynepherea*]
 RG Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]
- 23-1 23-a – RG *Ammophila arenaria*-*Carex arenaria*-[*Koelerio-Corynepherea/Ammophiletea*]
 RG Helm-Zandzegge-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Helm-klasse]

Syntaxonomie

In duingraslanden zijn Zandzegge, Gewoon gaffeltandmos en diverse korstmossen (*Cladonia*'s) vaak prominent aanwezig.

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde romp- en derivaatgemeenschappen.



Ecologie

De overige duingraslanden komen voor in de droge, open, zonnige tot half beschaduwde, ontkalkte duinen van Oranjezon. Deze graslandvegetaties worden onder invloed van begrazing kort gehouden.

Ten opzichte van Duinsterretje-vegetaties, vegetaties met Geel walstro en Duinpaardenbloemvegetaties zijn duingraslandvegetaties doorgaans meer gebonden aan ontkalkte terreindelen.

Vegetaties met Buntgras zijn pioniervegetaties gebonden aan stuifplekken. Karakteristiek voor de sterkst ontkalkte duingraslanden zijn Vegetatie met

Zandzegge, Open rendiermos en/of Sierlijk rendiermos, vorm met Bochtige smele (14-8).

De vegetatie van Duinriet en de vegetatie van Zandzegge met Duinriet en Valse salie betreffen enigszins verruigd duingrasland. Deze vegetaties komen vooral tot ontwikkeling op plaatsen die niet begraasd worden of op plaatsen waar struweel verwijderd is. Zelfs als deze locaties wel toegankelijk zijn voor begrazing, worden deze vegetaties veelal gemeden door de paarden, pony's en runderen in het gebied.

Verspreiding

Duingraslanden komen wijdverspreid voor en beslaan het overgrote deel van het droge, open duingebied van Oranjezon.

Vegetatie met Zandzegge, Open rendiermos en/of Sierlijk rendiermos, vorm met Bochtige smele, is echter beperkt tot het duin net ten oosten van de Blinkertweg.

3.2.7 Witbolgraslanden, Raaigrasweide, Glanshaverhooiland en Kamgrasweide (16)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- | | |
|--------|--|
| 16-1 | Vegetatie van Gewoon struisgras met Gewoon biggenkruid |
| 16-3 | Witbolgrasland, soortenarme vorm |
| 16-4 | Raaigrasweide, vorm met Gestreepte witbol en soorten van overstromingsgrasland |
| 16C-1 | Glanshaverhooiland, vorm met Kropaar |
| 16C3-1 | Glanshaverhooiland, vorm met Gewone veldbies |
| 16C4-1 | Kamgrasweide, vorm met Gewone veldbies |

Kenmerken

Het betreft middelhoge tot hoge gesloten vegetaties, gedomineerd door grassen als Gewoon struisgras, Gestreepte witbol, Engels raaigras, Glanshaver of Kamgras.

De vegetatiegroep verschilt van Duingraslanden (14) wegens het hoge aandeel van grassen van voedselrijkere graslanden. Zo zijn Gestreepte witbol, Glanshaver en Kamgras (alle kensoorten binnen klasse 16) en in mindere mate Engels raaigras karakteristiek voor klasse 16: matig voedselrijke graslanden. De vorm 16-1 betreft een overgangsvegetatie van duingrasland naar voedselrijker grasland.

Opnametabel

Totaal zes vormen met drie opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- | | |
|-------|---|
| 16-1 | 16-i – RG <i>RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata</i> -
[<i>Koeleria-Corynephoraceae</i> / <i>Molinia-Arrhenatheretea</i>]
RG Gewoon struisgras-Gewoon biggekruid-[Klasse der droge
graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden] |
| 16-3 | 16-l – RG <i>Holcus lanatus-Festuca pratensis-Lolium perenne</i> -
[<i>Molinia-Arrhenatheretea</i>]
RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras-
[Klasse der vochtige graslanden] |
| 16-4 | 16-m – RG <i>Poa trivialis-Lolium perenne</i> -[<i>Plantaginetea</i>
<i>majoris</i> / <i>Molinia-Arrhenatheretea</i>]
RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse
der vochtige graslanden] |
| 16C-1 | 16C-f – RG <i>Dactylis glomerata-Arrhenatherum elatius</i> -
[<i>Arrhenatherion elatioris</i>]
RG Glanshaver-Kropaar-[Glanshaver-verbond] |

16C3-1	16C3c – <i>Arrhenatheretum elatioris luzuletosum campestris</i> Glanshaver-associatie, subassociatie van Gewone veldbies
16C4-1	16C4c – <i>Lolia-Cynosuretum luzuletosum campestris</i> Kamgrasweide, subassociatie van Veldbies

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen of subassociaties.

Ecologie

De betreffende vegetaties komen voor op vochtige tot droge, matig voedselrijke tot voedselrijke standplaatsen. De klasse 16 vegetatietypen zijn ten opzichte klasse 14 vegetaties gebonden aan voedselrijkere en doorgaans vochtigere omstandigheden.

Deze grasland vegetaties kunnen profiteren van verstoring van de bodem en maaibeheer.

Verspreiding

Het voorkomen van vegetaties behorend tot Witbolgraslanden, Raaigrasweiden, Glanshaverhooiland en Kamgrasweiden, is binnen Oranjezon beperkt tot enkele vlakken en smalle stroken, met name graspaden zoals men langs het infiltratiekanaal treft.

3.2.8 Heischrale vegetaties (19)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 19A-1 Vegetatie met Tandjesgras, vorm met Tormentil en Drienervige zegge
- 19A-2 Vegetatie met Tandjesgras, vorm met Tormentil, Drienervige zegge en Biezenknoppen

Kenmerken

Heischrale vegetaties omvatten lage, gesloten voedselarme graslanden, waar Tandjesgras en Tormentil een prominente plaats innemen. Drienervige zegge is karakteristiek begeleider voor heischrale vegetaties binnen Oranjezon,

Opnamentabel

Totaal twee vormen met drie opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 19A-1 19A-c – RG *Viola canina*-*Danthonia decumbens*-[*Nardo-Galion saxatilis*]
RG Hondsviooltje-Tandjesgras-[Verbond der heischrale graslanden]
- 19A-2 19A-c – RG *Viola canina*-*Danthonia decumbens*-[*Nardo-Galion saxatilis*]
RG Hondsviooltje-Tandjesgras-[Verbond der heischrale graslanden]

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. Ondanks het feit dat de karakteristieke soort Hondsviooltje grotendeels afwezig is, passen de toegekende typen het beste de rompgemeenschap van Hondsviooltje en Tandjesgras.

Ecologie

De betreffende vegetaties zijn gebonden aan vochtige, voedselarme, matig zure omstandigheden.

Verspreiding

Heischrale vegetaties komen binnen Oranjezon zeer beperkt voor en zijn op enkele plaatsen gekarteerd in vochtige valleien in het westen van het gebied.

3.2.9 Zeereep- en helmvegetaties (22 en 23)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 22B1-1 Vegetatie met Loogkruid en Zeeraket, typische vorm
- 23A1-1 Biestarwegrasvegetatie
- 23B1-1 Helmvegetatie, typische vorm
- 23B1-2 Helmvegetatie, soortenarme vorm

Kenmerken

Het betreft open soortenarme pioniervegetaties van Loogkruid en Zeeraket, Biestarwegras of Helm. In de Helmvegetaties komen daarnaast andere typische zeeduinen- en zeereepsoorten voor als Zeemelkdistel, Duinteunisbloem, Noordse helm, Duinzwenkgras en Zandhaver.

Opnamentabel

Totaal vier vormen met drie opnamen in Bijlage 4, waarvan 1 opname in het oostelijk deel van de Manteling van Walcheren, net buiten Oranjezon.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 22B1-1 22B1a – *Salsolo-Cakiletum maritimae typicum*
Associatie van Loogkruid en Zeeraket, typische subassociatie
- 23A1-1 23A1 – *Honckenyo-Agropyretum juncei*
Biestarwegras-associatie
- 23B1-1 23B1a – *Elymo-Ammophiletum typicum*
Associatie van Helm en Zandhaver, typische subassociatie
- 23B1-2 23B1c – *Elymo-Ammophiletum inops*
Associatie van Helm en Zandhaver, soortenarme subassociatie

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde associaties.

Ecologie

De vegetatietypen zijn gebonden aan droge, open, kalkrijke duinen. De vegetaties zijn onderhevig aan sterke dynamiek in de vorm van overstruiving met zand en saltspray. Zeeraket, Loogkruid en Biestarwegras zijn typische soorten van embryonale duinvorming en komen voor op de meest dynamische plaatsen in zeereep. Helmvegetaties ontwikkelen zich op plaatsen in de zeereep die al grotendeels zijn vastgelegd en in de achterliggende zeeduinen.

Verspreiding

Zeereep- en helmvegetaties zijn karakteristiek voor de open zeeduinen aan de noordrand van het gebied. Vegetaties met Loogkruid en Zeeraket en Biestarwegrasvegetatie betreffen typische zeereepvegetaties en komen uitsluitend voor op de overgang van strand naar duin. Helmvegetaties beslaan daarentegen grote oppervlakten van de open zeeduinen tot in de zeereep.

Helmvegetaties met Zeemelkdistel zijn karakteristiek voor grote delen van de zeereep in het noordelijke deel van Oranjezon.



3.2.10 Dwergbiezenvegetaties (28)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

28A1-1 Vegetatie met Dwergvlas, Greppelrus en Dwergbloem

Kenmerken

Het betreft zeer lage, open pioniervegetaties. Karakteristiek zijn de associatie-kensoorten Dwergvlas en Dwergbloem. Tot de begeleiders behoren Greppelrus, Borstelbies, Dwergzegge en Liggende vetmuur. Goudkorrelnos betreft een karakteristieke mossoort voor deze pioniervegetaties.

Opnamentabel

Totaal één vorm met twee opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

28A1-1 28A1 – *Cicendietum filiformis*
Draadgentiaan-associatie

Syntaxonomie

De toekenning van het type aan syntaxa levert weinig problemen op. Het type past in de genoemde associatie.



Dwergbloem, Greppelrus, Liggende vetmuur (links midden) en Goudkorrelnos (rechts midden) zijn karakteristieke soorten voor Dwergbiezenvegetaties in Oranjezon.

Ecologie

Dwergbiezenvegetaties zijn gebonden aan voedselarme, vochtige open plaatsen in en aan de rand van duinvalleien. In de winter staan de vegetaties vaak onder water en in de loop van de zomer vallen ze droog, maar blijven wel altijd vochtig. De instandhouding en het ontstaan van dwergbiezenvegetaties wordt in belangrijke mate gefaciliteerd door een hoge graasdruk in combinatie met betreding door grazers.

Verspreiding

In de duinvalleien ten oosten van de Duinweg komen goed ontwikkelde vegetaties met Dwergglas, Greppelrus en Dwergbloem voor.

Dwergbiezenvegetaties floreren hier in de lage en sterk begraasde en betreden valleiranden. Daarnaast is het vegetatietype aangetroffen in het oostelijke deel van de grote duinvallei Doornbal.

Kensoorten van Dwergbiezenvegetaties/Draadgentiaan-associatie (28A1), Dwergglas en Dwergbloem, komen in bovengenoemde valleien ook elders buiten de gekarteerde Dwergbiezenvegetaties voor. In die gevallen gaat het om zeer kleine groeiplaatsen en zijn deze niet als vegetatie karteerbaar.

3.2.11 Ruigten (31, 32 en 33)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 31-1 Vegetatie van Akkerdistel en Grote brandnetel
- 32-1 Brandnetelruigte met Riet
- 33-1 Vegetatie van Grote brandnetel

Kenmerken

Ruigten betreffen hoge, soortenarme vegetaties van ruigtekruiden als Grote brandnetel en Akkerdistel en daarnaast enkele andere soorten van voedselrijke, verstoorde omstandigheden.

Opnametabel

Totaal drie vormen zonder opnamen.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 31-1 31-e – RG *Cirsium arvense*-[*Artemisietea vulgaris*]
RG Akkerdistel-[Bijvoet-klasse]
- 32-1 32-f – RG *Urtica dioica*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]
RG Brandnetel-[Klasse der natte strooiselruigten]
- 33-1 33-a – RG *Urtica dioica*-[*Galio-Urticetea*]
RG Grote brandnetel-[Klasse der nitrofiele zomen]

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen.

Ecologie

Ruigten komen voor op voedselrijke standplaatsen, veelal op plaatsen waar sprake is van verstoring.

Verspreiding

Ruigten komen verspreid binnen Oranjezon voor, aan bosranden, op kapvlakten en in combinatie met struweelvegetaties.

3.2.12 Duindoornstruwelen (37)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 37B-1 Duindoornstruweel, vorm met Bitterzoet en Akkermelkdistel
- 37B-2 Duindoornstruweel, vorm met duingraslandsoorten
- 37B-3 Duindoornstruweel, vorm met Duinriet
- 37B-4 Duindoornstruweel, vorm met Koebraam
- 37B1-1 Duindoornstruweel, vorm met Gewone vlier
- 37B2-1 Duindoornstruweel, vorm met Wilde liguster

Kenmerken

Duindoornstruweel omvat struweelvegetaties waarin Duindoorn veelal domineert of samen voorkomt met andere struiken of kruiden.

Eenzijds gaat het om vormen met struiken: Wilde liguster, Eenstijlige meidoorn, Koebraam of Gewone vlier. Anderzijds gaat het om vormen met de kruiden Duinriet, Bitterzoet en Zeemelkdistel of met duingraslandsoorten.

Opnamentabel

Totaal zes vormen met acht opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 37B-1 37B-c – RG *Hippophae rhamnoides*-*Sonchus arvensis*-
[*Berberidion vulgaris*]
RG Duindoorn-Akkermelkdistel-[Liguster-verbond]
- 37B-2 37B-d – RG *Hippophae rhamnoides*-*Cladonia*-[*Berberidion*
vulgaris]
RG Duindoorn-korstmossen-[Liguster-verbond]
- 37B-3 37B-e – RG *Hippophae rhamnoides*-*Calamagrostis epigejos*-
[*Berberidion vulgaris*]
RG Duindoorn-Duinriet-[Liguster-verbond]
- 37B-4 37B-e – RG *Hippophae rhamnoides*-*Calamagrostis epigejos*-
[*Berberidion vulgaris*]
RG Duindoorn-Duinriet-[Liguster-verbond]
- 37B1-1 37B1 – *Hippophao-Sambucetum*
Associatie van Duindoorn en Vlier
- 37B2-1 37B2 – *Hippophao-Ligustretum*
Associatie van Duindoorn en Liguster

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen of associaties.

Ecologie

Duindoornstruwelen zijn gebonden aan kalkrijke tot neutrale, droge tot iets vochtige bodems in duinen en duinvalleien. In Oranjezon komt Duindoorn veelal samen voor met Koebraam en wordt afgewisseld door meidoornstruwelen.

Verspreiding

Binnen Oranjezon komen duindoornstruwelen met name in de zeeduinen aan de noordrand van het gebied voor.

Duindoornvegetaties met Vlier en Wilde liguster worden lokaal in de zeeduinen aangetroffen.



3.2.13 Overige struwelen en kapvlakte (20, 34 en 37)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- | | |
|--------|---|
| 20-1 | Gaspeldoornstruweel |
| 18-1 | Vegetatie van Adelaarsvaren |
| 34A1-1 | Kapvlakte-vegetatie, soortenarme vorm met braam |
| 37-1 | Meidoornstruweel, vorm met Hondсроos |
| 37-2 | Meidoornstruweel, typische vorm |
| 37-4 | Meidoornstruweel, vorm met ruigtekruiden |
| 37-5 | Meidoornstruweel, vorm met Brede stekelvaren |
| 37-3 | Koebraamstruweel |
| 37B-5 | Eiken-Berkenstruweel, vorm met duingraslandsoorten |
| 37B3-1 | Struweel van Eenstijlige meidoorn en Wilde liguster |
| 37B3-2 | Struweel van Eenstijlige meidoorn en Kardinaalsmuts |

Kenmerken

Overige struwelen hebben betrekking op een variatie aan struweelvegetaties waarin Duindoorn ontbreekt. Met name struweelvegetaties met name Eenstijlige meidoorn, al dan niet in combinatie met andere struiken als Wilde liguster, Wilde kardinaalsmuts en (ruigte) kruiden, zijn in dit gebied erg algemeen.

Opnametabel

Totaal tien vormen met zeven opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

20-1	20/a – DG <i>Ulex europaeus</i> -[<i>Calluno-Ulicetea</i>] DG Gaspeldoorn-[Klasse der droge heiden]
18-1	18-b – RG <i>Pteridium aquilinum</i> -[<i>Melampyro-Holcetea mollis</i>] RG Adelaarsvaren-[Klasse van gladde witbol en havikskruiden]
34A1-1	34A1 – <i>Senecioni sylvatici-Epilobietum angustifolii</i> Wilgenroosjes-associatie
37-1	37-b – RG <i>Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina</i> - [<i>Rhamno-Prunetea</i>] RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondsroos-[Klasse der doornstruwelen]
37-2	37-b – RG <i>Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina</i> - [<i>Rhamno-Prunetea</i>] RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondsroos-[Klasse der doornstruwelen]
37-4	37-b – RG <i>Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina</i> - [<i>Rhamno-Prunetea</i>] RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondsroos-[Klasse der doornstruwelen]
37-5	37-b – RG <i>Crataegus monogyna-Prunus spinosa-Rosa canina</i> - [<i>Rhamno-Prunetea</i>] RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondsroos-[Klasse der doornstruwelen]
37-3	37-e – RG <i>Rubus ulmifolius</i> -[<i>Rhamno-Prunetea</i>] RG Koebraam-[Klasse der doornstruwelen]
37B-5	37B-a – RG <i>Betula pubescens-Calamagrostis epigejos</i> - [<i>Berberidion vulgaris/Quercus-Fagetea</i>] RG Zachte berk-Duinriet-[Ligusterverbond/Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
37B3-1	37B3 – <i>Rhamno-Crataegetum</i> Associatie van Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn
37B3-2	37B3 – <i>Rhamno-Crataegetum</i> Associatie van Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde derivaat- en rompgemeenschappen of associaties.

Kapvlakten zijn veelal zeer matig ontwikkeld, maar zijn toch tot de Wilgenroosjes-associatie gerekend.

Ecologie

Meidoornstruwelen zijn gebonden aan droge min of meer kalkrijke standplaatsen. Dergelijke vegetaties zijn tot ontwikkeling gekomen uit Helm- en duingraslandvegetaties, na stabilisering van het oorspronkelijk dynamische duin.

Gaspeldoornstruwelen zijn in tegenstelling tot meidoornstruwelen gebonden aan meer open, ontkalkte duinen.

Verspreiding

Meidoornstruwelen zijn met name zijn aangetroffen aan de noordrand van Oranjezon. Ten westen van de strandopgang bij paviljoen Breezand komen Meidoornstruwelen in grote oppervlakten voor.

Gaspeldoornstruweel is alleen gekarteerd nabij de strandopgang centraal in het gebied.

3.2.14 Vochtige en voedselrijke bossen en struwelen (36, 37, 39 + 43)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 36A2-1 Struweel van Grauwe wilg, vorm met Bitterzoet
- 37-6 Boswilgstruweel
- 37B-7 Berkenstruweel, vorm met vochtminnende soorten
- 37B-9 Ratelpopulierenstruweel, vorm met Zwarte zegge en Gewimperd veenmos
- 37B-10 Ratelpopulierenbos, vorm met vochtminnende soorten
- 39A-1 Elzenbos, vorm met Brede stekelvaren
- 43-2 Populieren-Abelenbos, vorm met braam
- 43-3 Schietwilgenbos, vorm met braam
- 43-4 Eikenbos, vorm met Nagelkruid, Hondsdraf en Look-zonder-look
- 43-5 Schietwilgenbos, vorm met Nagelkruid, Hondsdraf en Look-zonder-look
- 43-6 Esdoorn(essen/abelen)bos, vorm met Duinriet
- 43A-1 Gewone esdoornbos, vorm met Grote brandnetel
- 43A-2 Abelenbos, vorm met Grote brandnetel
- 43B-1 Berkenbos, vorm met Eenstijlige meidoorn en vochtminnende soorten

Kenmerken

Grauwe wilgenstruwelen worden gekenmerkt door de aanwezigheid van vochtminnende soorten in de ondergroei, als Bitterzoet, Watermunt en Kantige basterdwederik. Berkenstruweel met vochtminnende soorten worden gekenmerkt door de aanwezigheid van Fioringras en Pitrus. De meest opmerkelijke vegetatie is het Ratelpopulierenstruweel met Zwarte zegge en Gewimperd veenmos.

Elzenbos met Brede stekelvaren is een nat bostype waarin o.a. Elzenmos en Cyperzegge is aangetroffen.

De rompgemeenschappen in de klasse 43 en verbond 43A worden gekarakteriseerd door de dominantie van enkele soorten in de ondergroei, karakteristiek voor vochtige, vruchtbare bosbodems. Deze soorten zijn o.a. Grote brandnetel, Hondsdraf, Geel nagelkruid, Robertskruid en Look-Zonder-Look.

Opnamentabel

Totaal veertien vormen met twaalf opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

36A2-1	36A2 – <i>Salicetum cinereae</i> Associatie van Grauwe wilg
37-6	37-f – RG <i>Rosa species-Ligustrum vulgare</i> -[<i>Rhamno-Prunetea</i>] RG Rozen-Liguster-[Klasse der doornstruwelen]
37B-7	37B-b – RG <i>Betula pubescens-Calamagrostis epigejos-Mentha aquatica</i> -[<i>Berberidion vulgaris/Circae-Alnion</i>] RG Zachte berk-Duinriet-Watermunt-[Liguster-verbond/Verbond van Els en Es]
37B-9	37B-b – RG <i>Betula pubescens-Calamagrostis epigejos-Mentha aquatica</i> -[<i>Berberidion vulgaris/Circae-Alnion</i>] RG Zachte berk-Duinriet-Watermunt-[Liguster-verbond/Verbond van Els en Es]
37B-10	37B-b – RG <i>Betula pubescens-Calamagrostis epigejos-Mentha aquatica</i> -[<i>Berberidion vulgaris/Circae-Alnion</i>] RG Zachte berk-Duinriet-Watermunt-[Liguster-verbond/Verbond van Els en Es]
39A-1	39A-e RG <i>Dryopteris dilatata</i> -[<i>Alnion glutinosae</i>] RG Brede stekelvaren-[Elzen-verbond]
43-2	43-g – RG <i>Rubus fruticosus s.l.-Rubus caesius</i> -[<i>Querc-Fagetea</i>] RG Gewone braam-Dauwbraam-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]

- 43-3 43-g – RG *Rubus fruticosus s.l.-Rubus caesius-[Querco-Fagetea]*
RG Gewone braam-Dauwbraam-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
- 43-4 43-h – RG *Geum urbanum-Glechoma hederacea-Aegopodium podagraria-[Querco-Fagetea]*
RG Nagelkruid-Hondsdrif-Zevenblad-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
- 43-5 43-h – RG *Geum urbanum-Glechoma hederacea-Aegopodium podagraria-[Querco-Fagetea]*
RG Nagelkruid-Hondsdrif-Zevenblad-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
- 43-6 43-i – RG *Calamagrostis epigejos-[Querco-Fagetea]*
RG Duinriet-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
- 43A-1 43A-c – RG *Urtica dioica-[Ulmion carpinifoliae]*
RG Grote brandnetel-[Iepenrijk eiken-essen-verbond]
- 43A-2 43A-c – RG *Urtica dioica-[Ulmion carpinifoliae]*
RG Grote brandnetel-[Iepenrijk eiken-essen-verbond]
- 43B-1 43B-b – RG *Betula pubescens-Calamagrostis epigejos-Mentha aquatica-[Berberidion vulgaris/Circaeal-Alnion]*
RG Zachte berk-Duinriet-Watermunt-[Liguster-verbond/Verbond van Els en Es]
37B-b – RG *Betula pubescens-Calamagrostis epigejos-Mentha aquatica-[Berberidion vulgaris/Circaeal-Alnion]*
RG Zachte berk-Duinriet-Watermunt-[Liguster-verbond/Verbond van Els en Es]

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde rompgemeenschappen of associatie.

Ecologie

De vegetaties komen voor op (matig) voedselrijke, vochtige tot natte bodems.

De vormen met Ratelpopulier, Gewone esdoorn, Witte abeel en Zomereik, komen voor op vochtige standplaatsen. De vormen met Zachte berk, wilgensoorten, Zwarte els en Ratelpopulier betreffen vegetatietypen van de natte standplaatsen.

Verspreiding

Vochtige en voedselrijke bossen en struwelen komen verspreid in Oranjezon voor, hoofdzakelijk in de zuidelijke helft van het gebied.

3.2.15 Naaldbos (41)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 41A-1 Dennenbos, vorm met Amerikaanse vogelkers
- 41A-2 Zeedennenbos, vorm met Amerikaanse vogelkers
- 41A-3 Dennenbos, vorm met bramen
- 41A-4 Dennenbos, vorm met stekelvarens
- 41A-5 Dennenbos, vorm met Zandzegge en Duinriet
- 41A2-1 Dennenbos, vorm met struikvormige korstmossen

Kenmerken

De naaldbossen van Oranjezon worden gedomineerd door Zwarte den in de boomlaag, maar er komen zeer lokaal ook plaatsen voor waar Zeeden domineert. De ondergroei bestaat vaak uit Amerikaanse vogelkers, Zandzegge en Duinriet, bramen of stekelvarens. Op één locatie is dennenbos met een dominantie van korstmossen in de ondergroei gekarteerd.

Opnamentabel

Totaal 6 vormen met 4 opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 41A-1 41A/a – DG *Prunus serotina*-[Dicrano-Pinion]
DG Amerikaanse vogelkers-[Verbond der naaldbossen]
- 41A-2 41A/a – DG *Prunus serotina*-[Dicrano-Pinion]
DG Amerikaanse vogelkers-[Verbond der naaldbossen]
- 41A-3 41A/a – DG *Prunus serotina*-[Dicrano-Pinion]
DG Amerikaanse vogelkers-[Verbond der naaldbossen]
- 41A-4 41A/a – DG *Prunus serotina*-[Dicrano-Pinion]
DG Amerikaanse vogelkers-[Verbond der naaldbossen]
- 41A-5 41A/a – DG *Prunus serotina*-[Dicrano-Pinion]
DG Amerikaanse vogelkers-[Verbond der naaldbossen]
- 41A2-1 41A2a – *Cladonio-Pinetum cladinetosum*
Korstmossen-dennenbos, subassociatie van Rendiermos

Syntaxonomie

De toekenning van de typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde derivaat- en rompgemeenschappen of subassociatie.

Ecologie

De naaldbossen zijn gebonden aan voedselarme, droge, ontkalkte standplaatsen.

Verspreiding

Dennenbossen domineren het centrale deel van Oranjezon ter hoogte van Kaalkop en rond de uitzichttoren.

3.2.16 Droge bossen (42+43)

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- | | |
|-------|---|
| 42-1 | Eikenbos, vorm met braam en duingraslandsoorten |
| 42-2 | Eikenbos, vorm met Fijn laddermos en Gewoon dikkopmos |
| 42A-1 | Eikenbos, vorm met Amerikaanse vogelkers |
| 42A-2 | Berkenbos, vorm met Amerikaanse vogelkers |
| 42A-3 | Amerikaanse vogelkersenbos |
| 42A-4 | Amerikaanse vogelkersstruweel |
| 42A-5 | Ratelpopulierenbos, vorm met Amerikaanse vogelkers |
| 42A-6 | Eikenbos, vorm met duingraslandsoorten |
| 43-1 | Eikenbos, vorm met braam |
| 43-7 | Eikenbos, vorm met duingraslandsoorten |
| 43-8 | Berkenbos, vorm met duingraslandsoorten |
| 43-9 | Ratelpopulierenbos, vorm met duingraslandsoorten |
| 43-10 | Canadapopulierenbos, vorm met Helm |

Kenmerken

De droge bossen bestaan hoofdzakelijk uit bossen gedomineerd door Zomereik in de boomlaag, maar lokaal kunnen ook dominanties van berk- of Ratelpopulieren optreden. De relatief soortenarme ondergroei bestaat vaak uit Amerikaanse vogelkers, maar er komen ook duingraslandsoorten voor als Zandzegge, Gewone veldbies en Gewoon gaffeltandmos met Valse salie.

Het betreft struweel, loof- en naaldbossen van hoofdzakelijk Zomereik, Amerikaanse vogelkers en Zwarte den met een veelal soortenarme ondergroei.

In droge loofbossen is Zomereik en/of Amerikaanse vogelkers veelal overheersend. Bij veel vormen is Amerikaanse vogelkers in de struiklaag in meer of mindere mate aanwezig. De kruidlaag is doorgaans soortenarm, met Valse salie en bij sommige vormen met enkele duingraslandsoorten (Zandzegge, Gewone veldbies en Gewoon gaffeltandmos).

Opnametabel

Totaal dertien vormen met zeven opnamen in Bijlage 4.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

- 42-1 42-d – RG *Rubus fruticosus*-[*Quercetea robori-petraeae*]
RG Gewone braam-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselarme grond]
- 42-2 42-e – RG *Quercus robur*-*Pseudoscleropodium purum*-*Eurhynchium praelongum*-[*Quercetea robori-petraeae*]
RG Zomereik-Groot laddermos-Fijn snavelmos-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselarme grond]
- 42A-1 42A/a – DG *Prunus serotina*-[*Quercion roboris*]
DG Amerikaanse vogelkers-[Zomereik-verbond]
37B-a – RG *Betula pubescens*-*Calamagrostis epigejos*-[*Berberidion vulgaris*/*Querco-Fagetea*]
RG Zachte berk-Duinriet-[Ligusterverbond/Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
- 42A-2 42A/a – DG *Prunus serotina*-[*Quercion roboris*]
DG Amerikaanse vogelkers-[Zomereik-verbond]
- 42A-3 42A/a – DG *Prunus serotina*-[*Quercion roboris*]
DG Amerikaanse vogelkers-[Zomereik-verbond]
- 42A-4 42A/a – DG *Prunus serotina*-[*Quercion roboris*]
DG Amerikaanse vogelkers-[Zomereik-verbond]
- 42A-5 42A/a – DG *Prunus serotina*-[*Quercion roboris*]
DG Amerikaanse vogelkers-[Zomereik-verbond]
- 42A-6 42A-c – RG *Quercus robur*-*Dicranum scoparium*-[*Quercion roboris*]
RG Zomereik-Gaffeltandmos-[Zomereik-verbond]
- 43-1 43-g – RG *Rubus fruticosus* s.l.-*Rubus caesius*-[*Querco-Fagetea*]
RG Gewone braam-Dauwbraam-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
- 43-7 37B-a – RG *Betula pubescens*-*Calamagrostis epigejos*-[*Berberidion vulgaris*/*Querco-Fagetea*]
RG Zachte berk-Duinriet-[Ligusterverbond/Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
43-i – RG *Calamagrostis epigejos*-[*Querco-Fagetea*]
RG Duinriet-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
- 43-8 43-j – RG *Betula pubescens*-*Calamagrostis epigejos*-[*Berberidion vulgaris*/*Querco-Fagetea*]
RG Zachte berk-Duinriet-[Ligusterverbond/Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
37B-a – RG *Betula pubescens*-*Calamagrostis epigejos*-[*Berberidion vulgaris*/*Querco-Fagetea*]

- RG Zachte berk-Duinriet-[Ligusterverbond/Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
- 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]
37B-a – RG *Betula pubescens*-*Calamagrostis epigejos*-*[Berberidion vulgaris/Quercus-Fagetea]*
RG Zachte berk-Duinriet-[Ligusterverbond/Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]
- 43-10 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 typen aan syntaxa levert weinig problemen op. De typen passen allemaal in de genoemde derivaat- en rompgemeenschappen of subassociatie.

Ecologie

De bos- en struweelvegetaties zijn gebonden aan voedselarme, droge, ontkalkte standplaatsen.

Verspreiding

Droge eikenbossen beslaan met name grote oppervlakten bij Oranjebosch, ten noorden van de Vroonweg en plaatselijk bij Zwarte Hoogte.

Amerikaanse vogelkers is in veel droge bossen en struwelen een dominante soort. Door actief bestrijding verdwijnt de soort echter uit de struwelen in het open duin.



3.2.17 Overige karteereenheden

De volgende vormen zijn onderscheiden:

50A-1	Vegetatieloos water
50C-1	Zand (minder dan 5% begroeid)
100-1	Bebouwing
100-2	Tuin
100-3	Fietsenstalling
100-4	Pad
100-5	Knotwilgen met voedselrijk grasland
100-7	Vegetatie van Waterteunisbloem
100-8	Vegetatie van Rimpelroos

Kenmerken

Het betreft enerzijds (nagenoeg) vegetatieloze oppervlakten (water, kaal zand, paden, bebouwing en erven). Anderzijds gaat het om door exoten gedomineerde vegetaties, waarvoor nog geen gestandaardiseerde derivaatgemeenschap of vegetatietype in de SBB-catalogus is vastgesteld.

Opnamentabel

Totaal negen vormen zonder opnamen.

Vertaling lokaal type naar SBB-type

50A-1	50A – Water (minder dan 5% begroeid)
50C-1	50C – Zand (minder dan 5% begroeid)
100-1	100 – NVT (niet gekarteerd)
100-2	100 – NVT (niet gekarteerd)
100-3	100 – NVT (niet gekarteerd)
100-4	100 – NVT (niet gekarteerd)
100-5	100 – NVT (niet gekarteerd)
100-7	100 – NVT (niet gekarteerd)
100-8	100 – NVT (niet gekarteerd)

Syntaxonomie

Niet van toepassing.

Ecologie

Vegetatie van Rimpelroos is gebonden aan droge min of meer kalkrijke bodems en is zouttolerant. De vegetatie van Waterteunisbloem komt voor in zonnige, voedselrijke, heldere wateren.

Verspreiding

De diverse vormen komen verspreid voor in het gebied. De vorm 50A-1 heeft betrekking tot de onbegroeide delen water in poelen en infiltratiekanalen en 50C-1 betreft kaal zand binnen stuif- en plagplekken, in zeeduin en strand. De vegetatie van Rimpelroos is aangetroffen aan de uiterste westkant van Oranjezon, langs de Duinweg. Daarnaast bevindt een cluster van vegetaties met Rimpelroos langs de strandopgang van de Blinkertweg.

Vegetatie van Waterteunisbloem komt hoofdzakelijk voor in het Zuidelijke infiltratiekanaal en daarnaast in een poel ten noorden van Eendenkooi Slikkebosch. Waterteunisbloem is ook aangetroffen in het infiltratiekanaal ten noordoosten van Eendenkooi Slikkebosch, hier is de soort echter niet vegetatievormend.

*Waterteunisbloem
woekert met name in
het westelijk deel van
het zuidelijke
infiltratiekanaal.*



3.3 Vegetatie-opnamen

De vegetatieopnamen zijn op de in §2.1 beschreven methode tot stand gekomen. Van de meeste gekarteerde typen is tenminste één opname gemaakt. Van veel voorkomende en speciale typen zijn verspreid over het gebied opnamen gemaakt. Ter ondersteuning van de typologie zijn in totaal 114 opnamen gemaakt. 3 ondersteunende opnamen zijn gelegen in het in het oosten aangrenzende gebied dat deel uitmaakt van de Manteling van Walcheren. De vegetatietypen in dit gebied, dat in opdracht van de provincie Zeeland ook dit jaar is gekarteerd, komen in hoge mate overeen met vegetatietypen binnen Oranjezon. In de tabellen zijn deze opnamen met een '*' achter het opnamenummer aangegeven. In Bijlage 3 worden de opnamelocaties weergegeven en in Bijlage 4 staan de tabellen van de vegetatie-opnamen, op dezelfde wijze gerangschikt als de typologie.

3.4 Vegetatiekaart

De vegetatiekaart vindt men in Bijlage 6 en bestaat uit 8 deelkaarten. De kleur in de legenda geeft het hoofdtype aan. De twee meest bedekkende lokale typen staan als label in het vlak genoteerd.

3.5 Vereenvoudigde vegetatiekaart

In Bijlage 5 is een vereenvoudigde vegetatiekaart weergegeven van het gehele gebied. Op deze kaarten zijn alleen de vereenvoudigde vegetatie-eenheden in kleur weergegeven. De kleurstelling is hetzelfde als in de vegetatiekaart. Met behulp van deze kaart krijgt men snel een overzicht van de hoofdindeling en verspreiding van de verschillende vegetatiehoofdgroepen in het gebied.

3.6 Toevoegingen

Van de toevoegingen Duindoorn, Pitrus, Amerikaanse vogelkers, Rimpelroos, braam en Kruiwilg zijn aparte themakaarten gemaakt. Deze worden getoond in Bijlage 7. De toevoegingen zijn voor ieder vegetatievlak apart genoteerd tijdens de vegetatiekartering. Zo is opslag van houtachtige gewassen of de bedekking van ruigtekruiden genoteerd. Dit is alleen gedaan wanneer de bedekking van het gekarteerde aspect 1% of meer van het vegetatievlak bedekten. In het digitale databestand zijn alle toevoegingen opgenomen. Bij opslag van houtachtige gewassen is steeds in het opmerkingenveld genoteerd welke soort(en) het betrof. Hieronder worden de toevoegingen kort besproken.

Duinriet

Duinriet is een veelvoorkomende soort in diverse vegetatietypen binnen Oranjezon. De soort is door heel het gebied als aspect aan veel vegetatievlakken toegevoegd. Het gaat overwegend om duingraslanden (14) en (duindoorn)struwelen (37).

Zeekweek

Zeekweek is enkel als aspect opgenomen in vegetatie van Geel walstro (14D-1) langs de meest westelijke strandopgang (Duinweg).

Duindoorn

Duindoorn is veelvuldig als aspect aan vegetaties toegekend. De soort prefereert kalkrijkere plaatsen in het gebied en is dan ook hoofdzakelijk in de noordelijke helft van Oranjezon als aspect aan vegetaties toegekend. De nadruk hierbij ligt op de zeeduinen, waar de vegetaties met de hoogste aspectpercentages van duindoorn zijn gekarteerd.

Naast Duindoornstruwelen is het aspect ook in mindere mate toegekend aan typen duingrasland.

Pitrus

Verspreid in het gebied is Pitrus als aspect aan vegetatievlakken toegekend. Vegetaties met de grootste oppervlakten en aandeel pitrus zijn hoofdzakelijk in de ontkalkte valleien in het westelijke deel van Oranjezon gekarteerd. Het gaat hier hoofdzakelijk om door Pitrus gedomineerde vegetaties (16-2) in duinvalleien en in minder mate vochtige Berkenbossen (43B-b).

Riet

Buiten de door Riet gedomineerde vegetaties (08B3-1) bij de plassen bij Kaalkop, is Riet tevens als aspect toegekend aan vegetaties ten noorden van het beheerkantoor, met name langs het infiltratiekanaal. Riet komt hier voor in kranswiervegetaties (04-1) en in oevervegetaties met Kleine watereppe (08A1-1).

Langs overige delen van de infiltratiekanalen komt Riet, door de invloed van begrazing, maar als zeer ijle vegetaties voor.

Amerikaanse vogelkers

Binnen het overgrote deel van de droge terreindelen hebben vegetaties in meer of mindere mate een aspect van Amerikaanse vogelkers. De soort komt voor in zowel duingraslanden (14) als struwelen (37) en bossen (42, 43).

De hoogste bedekkingspercentages van Amerikaanse vogelkers worden aangetroffen in de zuidelijke helft van het gebied, ter hoogte van Oranjabosch, het beheerkantoor, Zwarte Hoogte en Camping De Zandpunt. Het aandeel Amerikaanse vogelkers in deze struwelen en bossen is hier hoger dan 20% en op veel plaatsen zelfs meer dan 50%.

In de zeeduinen is de soort beduidend schaarser. Het aandeel vegetaties met aspect van Amerikaanse vogelkers is hier beperkt. Het is waarschijnlijk dat saltspray en concurrentie van bramen de uitbreiding van de soort hier belemmeren.

Daarnaast wordt Amerikaanse vogelkers in de zeeduinen en het open duin actief bestreden, waardoor met name in het noordelijk deel de bedekking afneemt.

Rimpelroos

Rimpelroos komt alleen als monotone vegetatie voor en is niet als aspect toegevoegd aan vegetatietypen. De soort is aangetroffen langs de Duinweg en daarnaast in enkele vlakken bij de strandopgang van de Blinkertweg.

Gewone braam

Het aspect van Gewone braam is aan veel vegetatietypen (bossen, struwelen, kapvlakten en duingraslanden) verspreid over Oranjezon toegevoegd. Met name in de noordelijke zeeduinen, ter hoogte van strandpaviljoen 'Aloha Beach' en 'Breezand', heeft de soort een aanzienlijk aandeel (>50%) in de vegetaties.

Kruipwilg

Binnen de vochtige duinvalleien komt Kruipwilg vegetatievormend (09-1) voor of heeft het een aanzienlijk aandeel in de diverse andere duinvalleivegetaties (09) en is de soort om die reden als aspect toegevoegd. Het merendeel van de duinvalleivegetaties heeft een aspect van Kruipwilg.

Ook in drogere vegetaties, Duingrasland en Duinpaardenbloemvegetaties komen vegetaties met aspect van Kruipwilg voor, al is de bedekking van Kruipwilg hier vaak aanzienlijk lager.

Akkerdistel

Vegetaties met aspect van Akkerdistel zijn sporadisch toegekend. Het gaat om vegetaties langs de Duinweg, rond een poel bij Zwarte Hoogte en een pioniersvlakte nabij het beheerkantoor.

Opslag overige houtige gewassen

Bij enkele vegetatietypen, verspreid in het gebied, is opslag van houtige gewassen als aspect toegevoegd. Het gaat hierbij in duinvallei- en duingraslandvegetaties om opslag van voornamelijk Zachte Berk en in Duindoornstruweel om Zwarte den. Amerikaanse vogelkers is apart als aspect gekarteerd.

3.7 Foutendiscussie

Tijdens een vegetatiekartering 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.

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, zoals digitaal 'stippen' in het veld en de inzet van ervaren krachten zijn dergelijke fouten zoveel mogelijk voorkomen. Door het uitvoeren van een aantal specifieke '*queries*' in het digitale invoerbestand en door diverse controles uit te voeren konden ook fouten in ingevoerde waarnemingen opgespoord en verbeterd worden.

Voorafgaand aan het veldwerk heeft een luchtfoto-interpretatie plaatsgevonden. Omdat er veel structuren herkenbaar waren, kon goed

gedigitaliseerd worden. Op de plaatdelen zonder bomen of struiken is op kleurverschillen gedigitaliseerd. Vaak verlopen die geleidelijk, en zijn daarnaast afhankelijk van het moment in het seizoen waarop de luchtfoto's gemaakt zijn. In vlakken met een heterogene vegetatie wordt in het veld vaker gebruik gemaakt van complexen.

Het is mogelijk dat door de tijd van het jaar waarin het veldwerk werd uitgevoerd of door de weersomstandigheden bepaalde vegetaties zijn onderschat en dat daarom seizoensafhankelijk verschillende typen kunnen zijn toegekend. Omdat in een kort tijdbestek is geïnventariseerd zal deze fout beperkt zijn.

4

Discussie

Er is gedigitaliseerd met behulp van een orthomosaic van 10 cm. De schaal waarop gewerkt werd, was 1:1500. Dit was de beste schaal om tijdens het digitaliseren overzicht te bewaren. Slechts een enkele keer werd ingezoomd naar 1:500. Omdat enkele vegetaties dezelfde structuur en kleurreflectie hadden, moest in het veld gewerkt worden met vegetatiecomplexen. Dit is niet bezwaarlijk, zolang er bij een volgende kartering dezelfde aanpak wordt gekozen. De nu gebruikte lokale typologie kan dan weer als basis gebruikt worden.

Bij deze kartering waren geen vegetatiegegevens van vorige karteringen beschikbaar. Er is om die reden gebruik gemaakt van een eigen algemene typologie, die geënt is op het SBB-systeem. Tijdens het veldwerk is deze typologie verder verfijnd. Vergelijking met een vorige karteringen is dus niet mogelijk.

Aan vegetaties met een hoog aandeel Tormentil en Tandjesgras zijn heischrale vegetaties toegekend (19A-c RG Hondsviooltje-Tandjesgras, Verbond der heischrale graslanden). Het gaat hier echter om matig ontwikkelde vormen. Aangezien kensoorten van het verbond, Gewone vleugeltjesbloem en Hondsviooltje, ontbreken. Deze soorten komen echter sporadisch in het gebied voor.

5**Beschrijving en aanbevelingen****Inleiding**

Duingebied Oranjezon is onderdeel van Natura 2000-gebied “Manteling van Walcheren”. Oranjezon is ontstaan door opstuiving van zand aan de zee kant van een aantal ingedijkte schorren. Uiteindelijk vormde zich hierdoor een natuurlijk duinlandschap.

Het gebied Oranjezon heeft van oudsher onder sterke invloed van de mens gestaan in de vorm van konijnenjacht, begrazing door vee en waterwinning. Een groot deel van de infiltratiekanalen ten behoeve van de waterwinning zijn nog steeds zichtbaar. Daarnaast zijn in het verleden grote delen van Oranjezon beplant met bos, om zo de achterliggende polders te beschermen voor overstuiving met duinzand. Het stuivende, relatief kalkrijke duinzand heeft in de loop van de tijd gezorgd voor duinvorming. Van oorsprong moet het gebied dus een relatief kalkrijk karakter hebben gehad. Door het vastleggen van het duin en oppervlakkige ontkalking door regenwater is dit door de eeuwen heen veranderd.

Over het algemeen bestaat duingebied Oranjezon uit droge duingraslanden, met vrij veel bos en struweel. De bodemgesteldheid van duingebied Oranjezon is redelijk monotoon en heeft over het algemeen een ontkalkt karakter. Naarmate kalk onder invloed van inzijsend regenwater uit de bovenste toplaag werd uitgespoeld, ontstonden ontkalkte, zwak zure duingraslanden. Daarbij komt, dat door de toegenomen begroeiing minder dynamiek in het gebied aanwezig is. Grote delen van Oranjezon worden niet meer met kalkrijk zand overstoven, vanuit het stuivende duin in de zeereep. Dit is ook mede het gevolg van de vergrassing en verruiging door de stikstofdepositie. De huidige begrazing met Konikpaarden, runderen en pony's is erop gericht deze ontwikkeling tegen te gaan.

Beschrijving vegetatie-ontwikkeling Oranjezon

In de huidige situatie zijn grote delen van Oranjezon, waaronder de noordzijde, dichtgegroeid met bos en struweel, waardoor het duingebied nagenoeg is gestabiliseerd. Dit stabilisatieproces heeft afgelopen decennia plaatsgevonden en hangt samen met een periode van afgenomen graasdruk, onder meer als gevolg van teruglopende konijnenstand en sterke uitbreiding van Amerikaanse vogelkers. Ook versterking van de zeeduinen in combinatie met stikstofdepositie heeft geleid tot sterke verstruweling in de noordelijke duinenrij.

Door het bovenstaande zijn dynamische processen, die van oudsher grote invloed uitoefende op de zeeduinen en achterliggende duinen verleden tijd, terwijl deze processen in belangrijke mate bijdragen aan buffering en variatie in vegetaties.

In recente jaren is er in de omgeving van Kaalkop in de buitenste duinrij struweel verwijderd. Dit heeft lokaal geleid tot een toename in dynamiek en overstuiving. Hierdoor hebben kalkminnende duinsterretjesvegetaties zich weer op grote schaal in dit gebiedsdeel kunnen vestigen.

Ook in de duinvalleien van het gebied hebben zich positieve ontwikkelingen voorgedaan. Na het stopzetten van de waterwinning in Oranjezon zijn delen van de infiltratiekanalen gedempt en is er bos en struweel verwijderd. Hierdoor zijn goed ontwikkelde vochtige duinvalleivegetaties teruggekeerd in het gebied. Met de inzet van begrazingsbeheer (Konikpaarden, pony's en runderen) wordt getracht kleinschalige dynamiek in het terrein te bevorderen en de openheid en variatie in het landschap te behouden. De populatie damherten in het gebied draagt hier eveneens aan bij. Als aanvulling op het begrazingsbeheer worden vochtige duinvalleien aan het eind van de zomer gemaaid om eenvormige dominantie-vegetaties van Kruiptwilg en Duindoorn te voorkomen.

De noordrand betreft het meest dynamische kalkrijke deel van Oranjezon. Op de overgang van strand naar duin komen op enkele plaatsen zeereepvegetaties voor met Stekend loogkruid, Zeeraket en Biestarwegras. In het overige deel van de zeeduinen komen over grote oppervlakten Helmvegetaties voor met soorten als Zeemelkdistel, Zandhaver, Noordse helm en Zandteunisbloem. Hierachter volgen uitgestrekte struweelvegetaties voor van Duindoorn (met Vlier), Braam en lokaal Eenstijlige meidoorn. Meer landinwaarts, met name aan de westelijke helft van Oranjezon komen op de overgang van de noordelijke duinrand naar binnenduin Duinsterretjesvegetaties voor. Naast de naamgevende soort, komen hier soorten voor als Zanddoddegras, Reigersbek, Zandhoornbloem en Kleverige reigersbek.

Het binnenduin, meer landinwaarts, heeft een overwegend ontkalkt karakter. Dit gebied wordt gekenmerkt door open duingraslanden afgewisseld door loof- en naaldbossen, struwelen, infiltratiekanalen en vochtige duinvalleien met enkele poelen. Relatief soortenarme duingraslanden met hoge mosbedekkingen nemen hier grote oppervlakten in en worden gekarakteriseerd door soorten als Zandzegge, Gewone veldbies, Schapenzuring en Gewoon gaffeltandmos. Typische duingraslandsoorten als Kruipend stalkruid, Smal fakkelgras lijken vanwege de zwak zure bodemeigenschappen te ontbreken. Tot de zeldzamere soorten van de duingraslanden van Oranjezon behoren Kleine ruit, Zandblauwtje en Bosaardbei. Hoewel de laatste twee soorten kalkarme omstandigheden prefereren hebben de soorten toch slechts een beperkt voorkomen in duingraslanden. Duingraslanden hebben veelal een groot aandeel korstmossen, voornamelijk Sierlijke rendiermos en Open rendiermos. Daarnaast komen op open plekken pionierduingraslanden voor met Vroege haver, Klein tasjeskruid, Buntgras en Zomersneeuw. Buntgras vegetaties (14-5) zijn echter niet algemeen, ondanks de frequente

aanwezigheid van plekken met open zand. Het ontbreken van een zaadbank ligt hier mogelijk aan ten grondslag.

Op de meer gebufferde plaatsen in duingrasland, komen verspreid in het gebied vegetaties met Geel walstro (14D-1) en Duinpaardenbloemgrasland (14E1-1 en 14E1-2) voor. Deze typen zijn ten opzichte van overige duingraslanden beduidend zeldzamer. Vegetaties van Geel walstro en Duinpaardenbloemgraslanden zijn min of meer beperkt tot de randzones van paden (hoofdzakelijk de Prinseweg) en de drogere delen en randen van duinvalleien, waar de bodem meer gebufferd is ten opzichte van overige areaal duingrasland. In dergelijke vegetaties komen lokaal kritischere soorten voor als Stijve ogentroost.

De vochtige duinvalleien behoren tot de botanisch meest waardevolle terreindelen in Oranjezon. Onder invloed van grondwater is zijn de valleien langdurige nat tot vochtig en gebufferd. Deze omstandigheden bieden ruimte aan kritische soorten die elders in het gebied ontbreken. In de grote duinvallei ten zuiden van de Prinseweg en op enkele plaatsen in de vallei van Doornbal, komt met aanzienlijke oppervlakte vegetaties voor behorend tot de Knopbies-associatie (09C3-1 en 09C3-2) met soorten als Zeegroene zegge, Parnassia, Moeraswespenorchis, Geelhartje, Stijve ogentroost en plaatselijk Herfstbitterling.

De duinvalleien ter hoogte van Prinseweg behoort tot de soortenrijkste gebiedsdelen van Oranjezon. Vochtige duinvalleivegetaties gaan hier over in relatief soortenrijke Duinpaardenbloemgraslanden.



De valleien in het westelijke gebiedsdeel hebben een ontkalkt karakter en worden gekenmerkt door Drienervige zeggevegetaties (09A1). In de randen komen plaatselijk overgangen voor naar heischrale vegetaties met Tandjesgras en Tormenil (19A-1 en 19A-2). Een aantal van deze valleien is verruigd en overheersen Pitrus gedomineerde vegetaties (16-2).

De duinvallei in het uiterste westelijke deel van Oranjezon bij de Duinweg vormt eveneens een waardevol terreindeel. Hier komt met aanzienlijke oppervlakte pioniervegetatie voor behorend tot de Draadgentiaan-associatie. Deze dwergbiezenvegetaties (28A1-1) bevatten naast Greppelrus, Borstelbies en Liggende vetmuur, zeldzaamheden als Dwergvlas, Goudkorrelnos en Dwergbloem. Begrazing en betreding door vee lijkt in belangrijke mate bij te dragen aan de instandhouding van dit bijzondere vegetatietype.

De duingraslanden worden afgewisseld door overwegend struwelen van Meidoorn, Amerikaanse vogelkers en berken en loofbossen (voornamelijk Zomereik, Ruwe en Zachte berk en Amerikaanse vogelkers). Struwelen en bossen hebben veelal een hoog aandeel Amerikaanse vogelkers en zijn soortenarm. De vochtige bostypen hebben ten opzichte van droge bostypen een rijkere kruidlaag, met soorten als Robertskruid, Geel nagelkruid en Hondsdraf. Valse salie is tevens veelvoorkomend, met name in de droge bossen, maar ook elders langs zomen en in duingrasland. Loofbossen zijn vooral geconcentreerd aan de zuidrand van Oranjezon, de struweelvegetaties met name in het middenduin. De uitbreiding van struweelvegetaties is in het verleden ten koste gegaan van het areaal duingrasland en verwante graslanden. Dit is onder andere duidelijk zichtbaar bij Zwarte Hoogte.

Binnen het centrale deel van Oranjezon neemt naaldbos van Zwarte den (41A) een aanzienlijke deel van het gebied in. Deze soortenarme bossen zijn arm aan struiken en de ondergroei wordt doorgaans gedomineerd door Zandzegge en Duinriet, braam of stekelvarens. Sporadisch komt korstmosrijk Zwarte dennenbos voor (41A2-1). De open kern bij Kaalkop is echter zeer gevarieerd met korstmosrijke (Zomersneeuw) pioniervegetaties, met Zanddoddegras en Duinviooltje. Voorts bevindt zich hier een plas met Riet- en helofytenvegetaties (08). De oeverzone wordt hierbij voor een belangrijk deel in bedekt door hoog riet en houtige gewassen.

De wateren van de centrale infiltratiekanalen zijn rijk begroeid en worden gekenmerkt door vegetaties van Lidsteng (08A1-1) en submerse vegetaties van Fijn hoornblad (05A1-1). De randzone van de kanalen is relatief vochtig en kort gegraasd, lokaal komen hier Kamgrasweiden (16C3-1) en overstromingsgraslanden voor met Fioringras, Zeegroene zegge en Moeraszoutgras (12B-2). In het westelijke deel van het zuidelijke infiltratiekanaal is Waterteunisbloem dominant.

Toekomst en beheer

In het verleden heeft verstruweling van Oranjezone geleid tot afname van het areaal open duin en duingraslanden. Toekomstig beheer zal enerzijds gericht moeten zijn op het behoud en uitbreiding van het areaal duingrasland. Dit wordt reeds in belangrijke mate bewerkstelligd met het huidige begrazingsbeheer en rooien van struweel (met voornamelijk Amerikaanse vogelkers), zoals dit nu al plaatsvindt. Anderzijds verdient het aanbeveling maatregelen te treffen om de dynamiek en het herstel van open stuifplekken in de zeeduin te vergroten. In het verleden is hier al een verbetering gemaakt, door grootschalige verwijdering van struweel in de westelijke zeeduin. Het verdient aanbeveling meer oostelijk vergelijkbare maatregelen te treffen en indien mogelijk grootschaliger, met de aanleg van stuifkuilen/kerven in combinatie met struweelverwijdering meer landinwaarts. Deze ingrepen komen in hoge mate overeen met de voorgestelde plannen uit de Kustvisie van Provincie Zeeland (Provincie Zeeland, 2012), waarin vergelijkbare ingrepen worden geopperd ter bevordering van dynamische duinen langs de kust van Walcheren. Door het bovenstaande zal de toegenomen dynamiek in de zeeduin naar verwachting doorwerken in het achterliggende middenduin, wat van belang is voor variatie in vegetatie en buffering/remming van verdere ontkalking van het open duin.

Een groot deel van het areaal vochtige duinvallei in de huidige situatie kan als zeer waardevol worden beschouwd. Het verdient aanbeveling het huidige beheer van maaien en kappen van struweel in de randzone voort te zetten. Er zijn daarnaast al maatregelen genomen om verruigde valleien met Pitrusdominantie te herstellen. De ontwikkeling van deze valleien dient komende jaren nauwlettend gevolgd te worden, met het oog op de mogelijk snelle herkolonisatie van Pitrus.

Bij de plas van Kaalkop valt een verbetering te behalen. De oevers en randen van de plas zijn in de huidige situatie sterk dichtgegroeid met Riet, Ratelpopulier en Grauwe wilg. Door het open kappen van de zone, gecombineerd met het maaien van stukken oever, zal de overschaduwning worden verminderd en zicht op het water toenemen. Dit kan resulteren in een gevarieerdere helofytenvegetatie (aantrekkelijk voor fauna) en verhoogt de natuurbeleving van de plas voor de recreant.

Ten slotte behoeven exotenvegetaties aandacht voor het toekomstige beheer. Waterteunisbloem wordt in de huidige situatie al bestreden, maar vormt in het zuidelijke infiltratiekanaal toch omvangrijke vegetaties (100-7). Voorkomen moet worden dat in het kanaal hier ten noorden van, waar de soort ook voorkomt, een vergelijkbare situatie ontstaat. Rimpelroosvegetaties zijn in de huidige situatie beperkt, maar vormen een potentieel risico. Overwogen moet worden om de soort vroegtijdig te bestrijden, nu de omvang van de vegetaties nog beperkt is. De Amerikaanse vogelkers is de meest problematische exoot in Oranjezon. De

huidige bestrijding richt zich met name op het verwijderen van de soort in het open duin en in de struwelen. Voor een succesvolle bestrijding op lange termijn kan worden overwogen de soort, en met name zaaddragende bomen, ook in de zuidelijke bossen te verwijderen, zodat het probleem van herkolonisatie en opslag door ontkieming afneemt. In de Amsterdamse Waterleidingduinen is de Amerikaanse vogelkers op deze manier succesvol bestreden, al brengt deze aanpak de nodige kosten met zich mee (Oosterbaan, 2016).

6 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.
- 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.
- HAVEMAN, R., E.J. WEEDA, A.M.M. VAN HAPEREN & I. DE RONDE, 2013. *Ecologie, verspreiding en syntaxonomie van Nederlandse struwelen. I. Het Salicetum capreae*. Stratiotes 45: 4-28
- OOSTERBAAN, B.W.J., 2016. *Amerikaanse vogelkers in de Amsterdamse Waterleidingduinen: Kartering 2016 en vergelijking met eerdere jaren*.
[HTTPS://AWD.WATERNET.NL/MEDIA/BEHEERPLANNEN/2016_40_WATERNET_PRUNUSKARTERING_2016_DEF.PDF](https://awd.waternet.nl/media/beheerplannen/2016_40_WATERNET_PRUNUSKARTERING_2016_DEF.PDF)
- PROVINCIE ZEELAND, 2012, *Kustvisie Provincie Zeeland De gouden rand van Zeeland, Een visie op de toekomst van een veilige economisch sterke en aantrekkelijke zeeuwse kust*. Provincie Zeeland, Middelburg
- 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 toepassing*. 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 GOES, D.J., LANGRBROEK, M. & T. VAN DE VONDERVOORT, 2016. ORANJEZON, *Florakartering 2016*. G&G-rapport 2016-63, Alkmaar/Kwintsheul.
- 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 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, Gebruikershand-leiding 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
- WWW.ZEEUWSEANKERS.NL/NL-NL/VERHAAL/1070/ORANJEZON-1

7 Bijlagen

Bijlage 1	Kaart karteringsgebied en toponiemen
Bijlage 2	Tabel Vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte, habitattype
Bijlage 3	Locaties vegetatieopnamen
Bijlage 4	Opnamentabellen
Bijlage 5	Vereenvoudigde vegetatiekaart
Bijlage 6	Vegetatiekaart
Bijlage 7	Themakaarten
Bijlage 8	Legenda vegetatiekaarten

Bijlage 1 Kaart karteringsgebied en toponiemen

Toponiemen Oranjezon



Bijlage 2 Tabel Vegetatietynologie, vertaling, aantal opnamen en oppervlakte

De opnamen met een '*' zijn gemaakt buiten Oranjezon in het oostelijk aangrenzende deel van de Manteling van Walcheren.

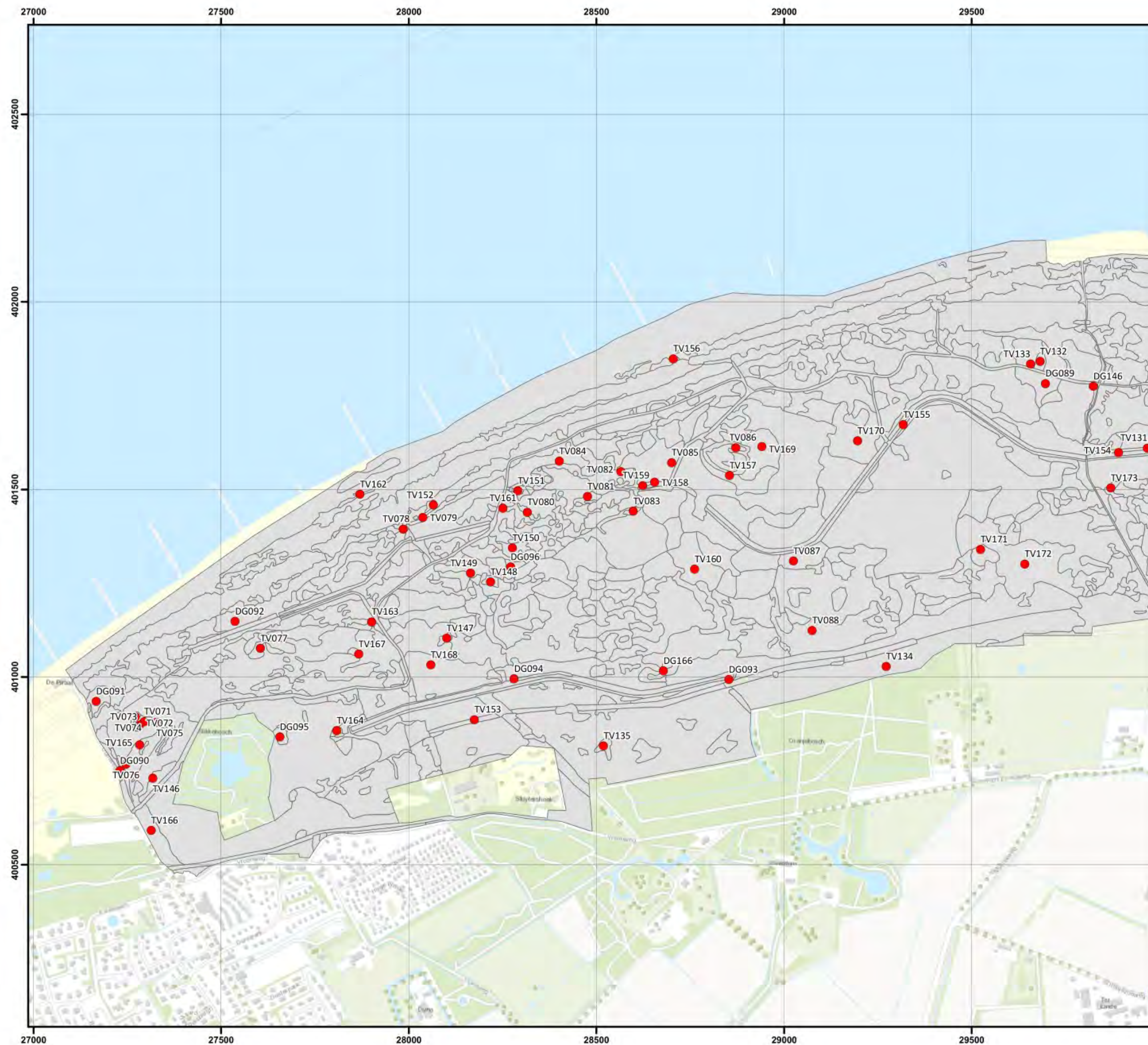
Hoofdgroep	Lokaal type	Naam	SBB type1	SBB type2	Opnamen	Opp (ha)
Watervegetaties						
	04-1	Vegetatie van Breekbaar kransblad	04-a		2	0,429
	05-1	Vegetatie met Gekroesd fonteinkruid	05-b		0	0,003
	05-2	Vegetatie met Drijvend fonteinkruid	05-a		1	0,076
	05-3	Vegetatie met Aarvederkruid	05-f		0	0,037
	05A-1	Vegetatie met Schedefonteinkruid	05A-a		0	0,012
	05A1-1	Vegetatie met Fijn hoornblad	05A1		1	0,426
	05A2-1	Vegetatie met Zilte waterranonkel	05A2		1	0,060
	05D-1	Vegetatie met Smalle waterpest	05D-a		2	0,195
	05D-2	Vegetatie met Fijne waterranonkel	05D-c		1	0,004
	50A-1	Vegetatieloos water	50A		0	1,906
Riet-, helofyten- en Grote zeggenvegetaties						
	08-1	Rietvegetatie, soortenarme vorm	08-f		0	0,137
	08-2	Vegetatie van Grote lisdodde	08-d		0	0,038
	08-3	Vegetatie met Gewone waterbies en Riet	08-g		0	0,098
	08A-1	Vegetatie van Kleine waterrepe	08A-a		1	0,017
	08A1-1	Vegetatie met Lidsteng	08A1		1	1,054
	08B3-1	Rietvegetatie, typische vorm	08B3a		1	0,304
	08C-1	Vegetatie van Oeverzegge	08C-a		1	0,110
	08C-2	Vegetatie van Tweerijige zegge	08C-d		0	0,048
Kruipwilgstruwelen						
	09-1	Vochtig kruipwilgstruweel, vorm met soorten van kleine zeggenmoeras	09/a		3	4,864
	09-2	Vegetatie met Kruipwilg en Gewimperd veenmos, vorm met Drienervige zegge	09/a	11-h	1	0,032
	09-3	Vegetatie met Kruipwilg en Gewimperd veenmos, vorm met Koningsvaren	09/a		1	0,043
Vegetaties van Drienervige zegge en Zwarte zegge						
	09-4	Vegetatie met Gewoon haarmos en soorten van kleine zeggenmoeras	09/c		0	0,024
	09A-1	Vegetatie van Zwarte zegge, vorm met Zomprus en Gewone waternavel	09A-a		2	0,646
	09A-2	Vegetatie van Zwarte zegge	09A-a		1	0,091
	09A1-1	Vegetatie met Drienervige zegge en Kruipwilg	09A1		3	2,037
	09A1-2	Vegetatie met Drienervige zegge en Kruipwilg, vorm met Vensikkelmos	09A1	09/b	1	0,017
	09A1-3	Vegetatie met Drienervige zegge, vorm met Tormentil en Gewoon struisgras	09A1		0	0,676
Soortenrijke vochtige duinvalleien						
	09C-1	Vegetatie met Zeegroene zegge en Kruipwilg	09C-a		1	0,985
	09C3-1	Soortenrijke vochtige duinvallei, met Parnassia en Geelhartje	09C3a		3	2,209
	09C3-2	Vochtig kruipwilgstruweel, soortenrijke vorm	09C3a		1	0,551
Overstromingsgrasland en vochtig matig voedselrijk grasland						
	12B-1	Vegetatie van Gewone waterbies	12B-h		1	0,020
	12B-2	Vegetatie met Zeegroene zegge en Fioringras	12B-a		1	0,151
	12B-3	Vegetatie van Fioringras	12B-j		1	0,192

Hoofdgroep	Lokaal type	Naam	SBB type1	SBB type2	Opnamen	Opp (ha)
	12B-4	Vegetatie met Zomprus en Fioringras	12B-m		1	0,049
	16-1	Vegetatie van Gewoon struisgras met Gewoon biggenkruid	16-i		0	0,697
	16-2	Pitrusruigte, soortenarme vorm	16-r		2	0,949
	16-3	Witbolgrasland, soortenarme vorm	16-l		0	0,024
	16-4	Raaigrasweide, vorm met Gestreepte witbol en soorten van overstromingsgrasland	16-m		0	0,246
	16C-1	Glanshaverhooiland, vorm met Kropaar	16C-f		1	0,037
	16C3-1	Glanshaverhooiland, vorm met Gewone veldbies	16C3c		1	0,042
	16C4-1	Kamgrasweide, vorm met Gewone veldbies	16C4c		1	1,660
Duinsterretjesvegetaties en soortenrijk duingrasland						
	14B1-1	Duinsterretjesvegetatie, typische vorm	14B1a		1	0,783
	14B1-2	Duinsterretjesvegetatie, vorm met korstmossen	14B1b		2	1,452
	14B1-3	Duinsterretjesvegetatie, vorm met Bleek dikkopmos	14B1c		1*	4,580
	14D-1	Vegetatie met Geel walstro, vorm met Gewoon struisgras en Gestreepte witbol	14D-d		2	4,195
	14E1-1	Duinpaardenbloemvegetatie met Cladonia's	14E1b		1*	0,196
	14E1-2	Duinpaardenbloemvegetatie, vorm met Smalle weegbree	14E1c		1	1,567
Overige duingraslanden						
	14-1	Vegetatie van Duinriet	14-k		1	7,185
	14-2	Vegetatie van Zandzegge	14-o		1	29,615
	14-3	Vegetatie van Dauwbraam en Helm	14/a	23B1a	1	0,504
	14-4	Vegetatie van Grijs kronkelsteeltje	14/b		0	1,445
	14-5	Vegetatie met Buntgras en Zandzegge	14-c		2	0,617
	14-6	Vegetatie met Gewoon gaffeltandmos, Zandzegge en Schapenzuring	14-g		3	11,648
	14-7	Vegetatie met Zandzegge, Open rendiermos en/of Sierlijk rendiermos	14-j		4	26,977
	14-8	Vegetatie met Zandzegge, Open rendiermos en/of Sierlijk rendiermos, vorm met Bochtige smele	14-j		1	2,730
	14-9	Vegetatie van Zandzegge, vorm met Duinriet en Valse salie	14-o		2	10,256
	14-10	Vegetatie met Gewoon struisgras, Vroege haver en Zandzegge	14-e		2	0,551
	14-11	Vegetatie met Gewoon struisgras en Zandzegge	14-e		0	1,865
	14-12	Vegetatie met Gewoon struisgras, soortenarme vorm	14-e		2	0,981
	14-13	Vegetatie van Zomersnauw en Zandzegge, vorm met Klein tasjeskruid en Duinviooltje	14-j	14A2b	1	0,864
	14-14	Pioniervegetatie van Zandzegge, vorm met Vroege haver	14-o		1	0,379
	23-1	Pioniervegetatie van Zandzegge, zeer soortenarme vorm	23-a		0	2,936
Heischraal duingrasland						
	19A-1	Vegetatie met Tandjesgras, vorm met Tormentil en Drienerlige zegge	19A-c		2	0,516
	19A-2	Vegetatie met Tandjesgras, vorm met Tormentil, Drienerlige zegge en Biezenknoppen	19A-c		1	0,142
Zeereepvegetaties						
	22B1-1	Vegetatie met Loogkruid en Zeeraket, typische vorm	22B1a		1	0,495
	23A1-1	Biestarwegrasvegetatie	23A1		1	0,674
	23B1-1	Helmvegetatie, typische vorm	23B1a		1*	18,554
	23B1-2	Helmvegetatie, soortenarme vorm	23B1c		0	6,019

Hoofdgroep	Lokaal type	Naam	SBB type1	SBB type2	Opnamen	Opp (ha)
Dwergbiezenvegetaties						
	28A1-1	Vegetatie met Dwergylas, Greppelrus en Dwergbloem	28A1		2	0,589
Ruigte-vegetaties						
	31-1	Vegetatie van Akkerdistel en Grote brandnetel	31-e		0	0,301
	32-1	Brandnetelruigte met Riet	32-f		0	0,184
	33-1	Vegetatie van Grote brandnetel	33-a		0	0,128
Duindoornstruwelen						
	37B-1	Duindoornstruweel, vorm met Bitterzoet en Akkermelkdistel	37B-c		0	3,221
	37B-2	Duindoornstruweel, vorm met duingraslandsoorten	37B-d		0	1,048
	37B-3	Duindoornstruweel, vorm met Duinriet	37B-e		2	6,832
	37B-4	Duindoornstruweel, vorm met Koebraam	37B-e		2	30,131
	37B1-1	Duindoornstruweel, vorm met Gewone vlier	37B1		2	11,149
	37B2-1	Duindoornstruweel, vorm met Wilde liguster	37B2		2	1,564
Overige struwelen						
	20-1	Gaspeldoornstruweel	20/a		1	0,228
	37-1	Meidoornstruweel, vorm met Hondсроos	37-b		0	16,160
	37-2	Meidoornstruweel, typische vorm	37-b		2	2,681
	37-3	Koebraamstruweel	37-e		1	8,677
	37-4	Meidoornstruweel, vorm met ruigtekruiden	37-b		0	1,096
	37-5	Meidoornstruweel, vorm met Brede stekelvaren	37-b		1	0,373
	37-6	Boswilgstruweel	37-f		0	0,026
	37B3-1	Struweel van Eenstijlige meidoorn en Wilde liguster	37B3		0	1,120
	37B3-2	Struweel van Eenstijlige meidoorn en Kardinaalsmuts	37B3		1	0,495
Vochtige duinbossen en -struwelen						
	36A2-1	Struweel van Grauwe wilg, vorm met Bitterzoet	36A2		1	0,703
	37B-7	Berkenstruweel, vorm met vochtminnende soorten	37B-b		1	0,632
	37B-9	Ratelpopulierenstruweel, vorm met Zwarte zegge en Gewimperd veenmos	37B-b		1	0,043
	37B-10	Ratelpopulierenbos, vorm met vochtminnende soorten	37B-b		1	0,844
	39A-1	Elzenbos, vorm met Brede stekelvaren	39A-e		1	0,065
	43B-1	Berkenbos, vorm met Eenstijlige meidoorn en vochtminnende soorten	43B-b	37B-b	2	2,237
Dennenbossen						
	41A-1	Dennenbos, vorm met Amerikaanse vogelkers	41A/a		2	8,940
	41A-2	Zeedennenbos, vorm met Amerikaanse vogelkers	41A/a		0	0,510
	41A-3	Dennenbos, vorm met bramen	41A/a		0	4,611
	41A-4	Dennenbos, vorm met stekelvarens	41A/a		0	0,614
	41A-5	Dennenbos, vorm met Zandzegge en Duinriet	41A/c		1	13,137
	41A2-1	Dennenbos, vorm met struikvormige korstmossen	41A2a		1	0,834
Droge en voedselrijke duinbossen						
	37B-5	Eiken-Berkenstruweel, vorm met duingraslandsoorten	37B-a		0	0,271

Hoofdgroep	Lokaal type	Naam	SBB type1	SBB type2	Opnamen	Opp (ha)
	42-1	Eikenbos, vorm met braam en duingraslandsoorten	42-d		0	0,099
	42-2	Eikenbos, vorm met Fijn ladderbos en Gewoon dikkopmos	42-e		0	0,187
	42A-6	Eikenbos, vorm met duingraslandsoorten	42A-c		1	2,333
	43-1	Eikenbos, vorm met braam	43-g		0	1,266
	43-2	Populieren-Abelenbos, vorm met braam	43-g		0	0,406
	43-3	Schietwilgenbos, vorm met braam	43-g		0	0,028
	43-4	Eikenbos, vorm met Nagelkruid, Hondsdraf en Look-zonder-look	43-h		0	1,256
	43-5	Schietwilgenbos, vorm met Nagelkruid, Hondsdraf en Look-zonder-look	43-h		1	0,091
	43-6	Esdoorn(essen/abelen)bos, vorm met Duinriet	43-i		1	0,909
	43-7	Eikenbos, vorm met duingraslandsoorten	37B-a	43-i	1	1,686
	43-8	Berkenbos, vorm met duingraslandsoorten	43-j		0	3,754
	43-9	Ratelpopulierenbos, vorm met duingraslandsoorten	43-j	37B-a	1	1,165
	43-10	Canadapopulierenbos, vorm met Helm	43-j		0	0,026
	43A-1	Gewone esdoornbos, vorm met Grote brandnetel	43A-c		2	3,270
	43A-2	Abelenbos, vorm met Grote brandnetel	43A-c		1	0,434
Loofbos met Amerikaanse vogelkers						
	42A-1	Eikenbos, vorm met Amerikaanse vogelkers	42A/a	37B-a	1	40,280
	42A-2	Berkenbos, vorm met Amerikaanse vogelkers	42A/a		2	21,856
	42A-3	Amerikaanse vogelkersenbos	42A/a		1	22,177
	42A-4	Amerikaanse vogelkersstruweel	42A/a		0	4,157
	42A-5	Ratelpopulierenbos, vorm met Amerikaanse vogelkers	42A/a		0	1,634
Kapvlakte-vegetaties						
	18-1	Vegetatie van Adelaarsvaren	18-b		0	0,179
	34A1-1	Kapvlakte-vegetatie, soortenarme vorm met braam	34A1		1	2,713
Exotenvegetaties						
	100-7	Vegetatie van Waterteunisbloem	100		0	0,960
	100-8	Vegetatie van Rimpelroos	100		0	0,211
Kaal zand						
	50C-1	Zand (minder dan 5% begroeid)	50C		0	26,473
Overige eenheden						
	100-1	Bebouwing	100			0,081
	100-2	Tuin	100			0,149
	100-3	Fietsenstalling	100			0,076
	100-4	Pad	100			7,443
	100-5	Knotwilgen met voedselrijk grasland	100			0,037
Totaal						423,704

Bijlage 3 Locaties vegetatieopnamen



Legenda

● Opnamelocaties 2016

Oranjezon

■ Oranjezon



Oranjezon

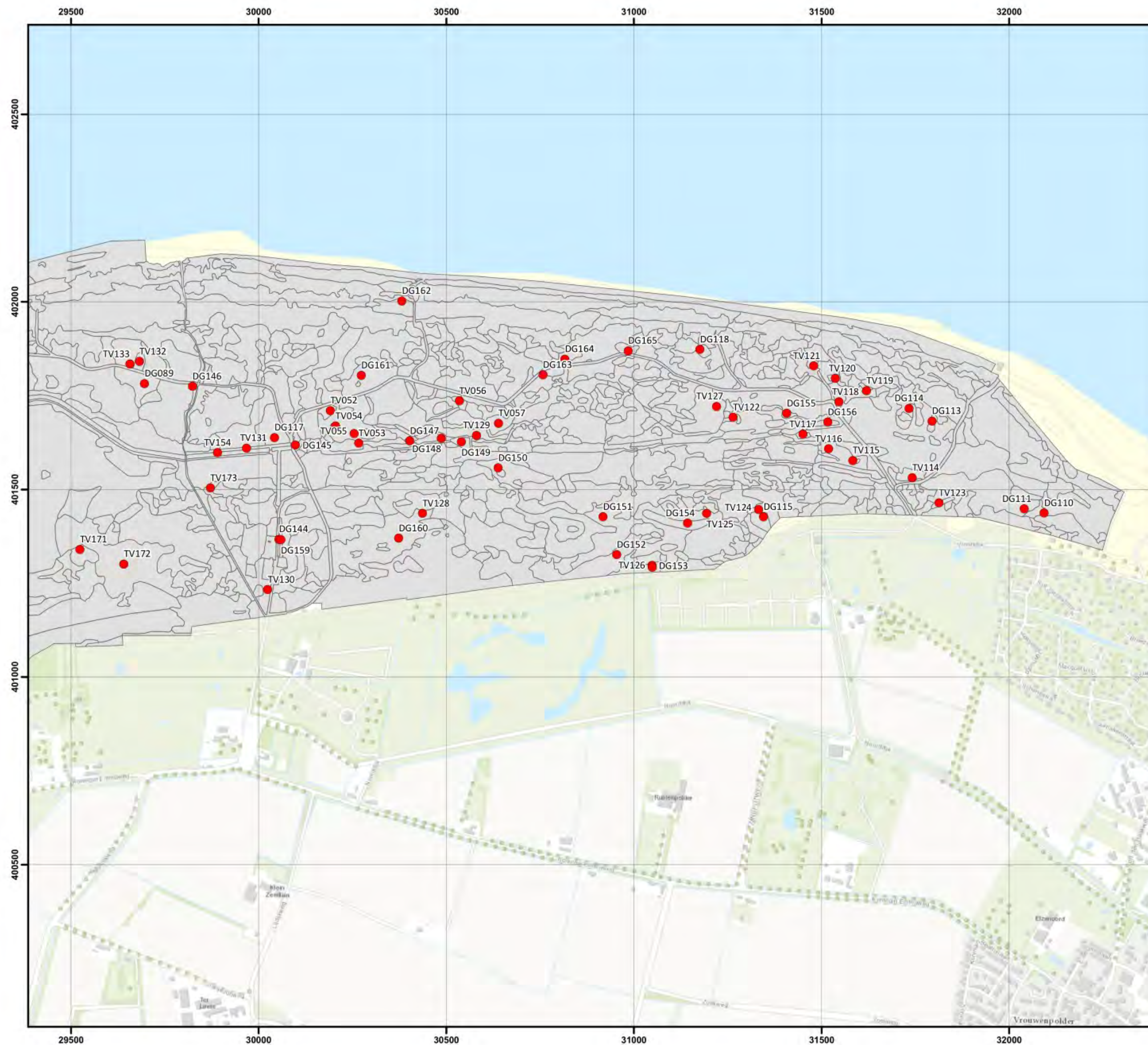
Jaar : 2016

Opnamelocaties



© Kadaster Nederland

0 4 km



Legenda

● Opnamelocaties 2016

Oranjezon

■ Oranjezon



Oranjezon

Jaar : 2016

Opnamelocaties



© Kadaster Nederland

0 4 km

Bijlage 4 Opnamentabellen

- Tabel 1: Watervegetaties, Riet- en helofytenvegetaties en Zeereepvegetaties (04+05+08+22+23)
- Tabel 2: Vochtig kruipwilgstruweel, Kleine zeggenvegetaties en andere vochtige duinvalleivegetaties (09)
- Tabel 3: Overstromingsgrasland, Pitrusruigten, Glanshaverhooiland en Kamgrasweide (12B+16)
- Tabel 4: Rompgemeenschappen der Droge graslanden op zandgrond (14)
- Tabel 5: Duinsterretjesvegetaties, Vegetaties van Geel walstro en Duinpaardenbloemgrasland (14B+14D+14E)
- Tabel 6: Heischrale duingraslanden en Dwergbiezenvegetaties (19A+28A1)
- Tabel 7: Duindoornstruwelen en overige struwelen (20+34+37)
- Tabel 8: Grauwe wilgenstruweel, Elzenbos en naaldbossen (36+39+41)
- Tabel 9: Droog duinbos en voedselrijk duinbos (42+43)

Tabel 1. Watervegetaties, Riet- en helofytenvegetaties en Zeereepvegetaties (04+05+08+22+23)

Opnamenummer	DG159	TV161	TV151	TV154	TV158	TV163	DG149	DG156	TV159	TV155	TV086	TV132	TV156	TV162	TV104*			
Maand (2016)	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09			
Dag	28	27	23	27	27	27	27	27	27	27	09	20	27	27	15			
X-coördinaat (m)	30059	28251	28291	29891	28655	27901	30540	31516	28624	29318	28872	29682	28705	27870	33167			
Y-coördinaat (m)	401366	401450	401496	401598	401519	401147	401627	401679	401510	401672	401611	401841	401848	401487	401250			
Lengte proefvlak (m)	4,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	3,00	3,00	4,00	2,00	2,00	2,00	5,00	2,00	2,00			
Breedte proefvlak (m)	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	5,00	2,00	2,00			
Opp. proefvlak (m2)	8,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	9,00	9,00	4,00	4,00	4,00	4,00	25,00	4,00	4,00			
Bedekking totaal (%)	95	70	65	45	15	55	98	100	80	65	85	90	15	40	60			
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking kruidlaag (%)	95	70	65	45	8	40	98	100	80	65	70	90	15	40	60			
Bedekking moslaag (%)	10	0	0	5	3	15	0	0	10	0	20	0	0	0	0			
Bedekking algenlaag (%)	0	20	0	2	0	0	2	0	0	5	0	0	0	0	0			
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
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	0,0	0,0	0,0			
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	150	25	20	35	10	10	40	50	20	45	150	120	40	50	100			
Loc_type	04-1	04-1	05-2	05A1-1	05A2-1	05D-2	05D-1	05D-1	08A-1	08A1-1	08B3-1	08C-1	22B1-1	23A1-1	23B1-1			
Sbb_type1	04-a	04-a	05-a	05A1	05A2	05D-c	05D-a	05D-a	08A-a	08A1	08B3a	08C-a	22B1a	23A1	23B1a			
Sbb_type2																		
Aantal soorten	7	2	4	5	10	13	5	2	11	5	11	4	4	3				
Wetenschappelijke naam	laag															Soortnr.	Nederlandse naam	
04 – Charetea fragilis + rompgemeenschappen																		
Chara globularis v. virgata	kl	5														2118	Teer kranblad	
Chara globularis	kl		3	2a			1									2145	Breekbaar kranblad	
05 – Potamogeton + rompgemeenschappen																		
Potamogeton natans	kl		2b	4												995	Drijvend fonteinkruid	
Potamogeton crispus	kl			+												990	Gekroesd fonteinkruid	
05A – Zannichellion pedicellatae																		
Ceratophyllum submersum	kl				3											300	Fijn hoornblad	
Ranunculus baudotii	kl					1										1044	Zilte waterranonkel	
05D – Parvopotamion																		
Ranunculus aquatilis + R. baudotii	kl					2a										2353	Fijne waterranonkel + Zilte waterranonkel	
Myriophyllum spicatum	kl				+		2a									851	Aarvederkruid	
Elodea nuttallii	kl						5	5								442	Smalle waterpest	
Potamogeton pectinatus	kl							2a								998	Schedefonteinkruid	
08 – Phragmitetea																		
Phragmites australis	kl	2b			1					+	4					933	Riet	
Typha latifolia	kl										r					1318	Grote lisdodde	
Lycopus europaeus	kl										r					780	Wolfspoot	
08A – Sparganio-Glycerion																		
Berula erecta	kl			+	+				4	+						1215	Kleine waterpeppe	
Hippuris vulgaris	kl				+				+	4						630	Lidsteng	
08B – Phragmition australis																		
Iris pseudacorus	kl	2a									r					665	Gele Iis	
Galium palustre	kl					2a					+					2376	Moeraswalstro	
08C – Magnocaricion																		
Carex riparia	kl											5				259	Oeverzegge	
22B – Salsolo-Honckenyon peplodes																		
Cakile maritima	kl												+			172	Zeeraket	
Salsola kali s. kali	kl												+			1127	Stekend loogkruid	
23 – Ammophiletea																		
Elytrigia juncea s. boreoatlantica	kl												2a	3		444	Biestarwegras	
Ammophila arenaria	kl												2a	+	4	50	Helm	
Leymus arenarius	kl													+		443	Zandhaver	
Calamagrostis epigejos	kl														+	49	Noordse helm	
Festuca arenaria	kl														1	517	Duinzwengras	
Overige soorten																		
Lemna trisulca	kl	2m			1		+			+	+					724	Puntkroos	
Lemna minor	kl	2m					1									723	Klein kroos	
Mentha aquatica	kl	+				2a				+		2a				813	Watermunt	
Hydrocotyle vulgaris	kl	+				+			2a			1				641	Gewone watermunt	
Eleocharis palustris	kl			+			2a	+		1	+					437	Gewone waterbies	
Fontinalis antipyretica	ml				2a											2750	Gewoon bronmos	
Calliergonella cuspidata	ml					1	2b		2a			2b				2620	Gewoon puntmos	
Juncus articulatus	kl					+	+									673	Zompus	
Samolus valerandi	kl					+				+						1135	Waterpunge	
Chara vulgaris	kl					+										2147	Gewoon kranblad	
Cardamine pratensis	kl						r									205	Pinksterbloem	
Agrostis stolonifera	kl						+			+						18	Floringras	
Juncus effusus	kl						+									680	Pitrus	
Juncus bufonius	kl						+									675	Greppelrus	
Zygmales species	kl							2m								2131	Draadwier	
Salix repens	kl								r							1124	Kruipwilg	
Equisetum arvense	kl								r							462	Heermoes	
Myosotis laxa s. cespitosa	kl								+							841	Zompvergeet-mij-nietje	
Salix species	kl										+					6459	Wilg (G)	
Lotus pedunculatus	kl										+					763	Moerasrolklaver	
Solanum dulcamara	kl											+				1218	Bitterzoet	
Scutellaria galericulata	kl											+				1173	Blauw ghidkruid	
Calamagrostis epigejos	kl											+				174	Duinriet	
Senecio inaequidens	kl														+	1733	Bezemkruid	
Senecio jacobaea	kl														r	2290	Jakobskruid	
Oenothera oakesiana	kl														r	2004	Duinteunisbloem	
Sonchus arvensis v. maritimus	kl														+	2025	Zeemelkdistel	

TV104* Opnamen gemaakt in oostelijk deel Manteling van Walcheren

Tabel 2. Vochtig kruipwilgstruweel, Kleine zeggenvegetaties en andere vochtige duinvalleivegetaties (09)

Opnamenummer		TV055	TV150	TV072	TV073	DG147	TV052	TV164	TV071	TV056	TV080	TV083	TV165	DG148	TV053	TV081	TV122	TV057		
Maand (2016)		08	09	09	09	09	08	09	09	08	09	09	09	09	08	09	09	08		
Dag		26	23	02	02	27	26	27	02	26	08	09	28	27	26	08	16	26		
X-coördinaat (m)		30255	28276	27282	27276	30403	30191	27808	27295	30535	28316	28598	27283	30487	30267	28476	31264	30639		
Y-coördinaat (m)		401649	401344	400871	400867	401629	401710	400857	400881	401736	401439	401442	400819	401636	401623	401481	401692	401676		
Lengte proefvlak (m)		2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
Breedte proefvlak (m)		2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
Opp. proefvlak (m2)		4,00	4,00	4,00	9,00	9,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	9,00	4,00	4,00	4,00	4,00		
Bedekking totaal (%)		100	98	100	100	98	95	100	70	99	99	98	90	98	98	85	90	99		
Bedekking boomlaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)		0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)		97	90	65	75	80	75	95	50	85	80	70	90	75	90	85	90	95		
Bedekking moslaag (%)		75	75	85	80	30	65	70	35	35	75	80	10	30	50	5	10	20		
Bedekking algenlaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		45	40	45	125	35	35	35	50	25	25	20	10	20	15	10	20	30		
Loc_type		09-1	09-1	09-2	09-3	09A-1	09A-1	09A-2	09A1-2	09A1-1	09A1-1	09A1-1	09A1-1	09C-1	09C3-1	09C3-1	09C3-1	09C3-2		
Sbb_type1		09/a	09/a	09/a	09/a	09A-a	09A-a	09A-a	09A1	09A1	09A1	09A1	09A1	09C-a	09C3a	09C3a	09C3a	09C3a		
Sbb_type2				11-h					09/b											
Aantal soorten		23	23	10	7	24	16	8	9	18	13	18	15	17	29	36	39	21		
Wetenschappelijke naam	laag																		Soortnr.	Nederlandse naam
09 – Parvocaricetea																				
Carex nigra	kl	+		+		3	2b	-4											244	Zwarte zegge
Agrostis canina	kl		+	1					1				+						1544	Moerasstruisgras
09/a – DG Salix species-[Parvocaricetea]																				
Salix repens	kl	5	4	3	3	r	+		2a	2b	2b	2b	2b	2a	+	2a	+	5	1124	Kruipwilg
09A – Caricion nigrae																				
Sphagnum fimbriatum	ml			5	5														3006	Gewimperd veenmos
09A-b – RG Juncus articulatus-[Sparganio-Glycerion/Caricion nigrae/Lolio-Potentillion anserinae]																				
Juncus articulatus	kl	+	1			1	1			2a	1	1	+	1	1	2a	+	+	673	Zomprus
09A1 – Caricetum trinervi-nigrae																				
Carex trinervis	kl	r	+	2a	+	1			3	2b	3	2b	2b			+			266	Orienervige zegge
09C – Caricion davallianae																				
Carex oederi s. oederi	kl	+	1			1	+			2a	+	+	1	1	2a	2a	1	1	261	Dwergzegge
Carex flacca	kl	+								2a				2a	2b	3	2b	1	232	Zeegroene zegge
Linum catharticum	kl					+									1	1	2a	+	747	Geelhartje
Parnassia palustris	kl													r	1	1	2a	1	921	Parnassia
Sagina nodosa	kl															+	+		1111	Sierlijke vetmuur
Epipactis palustris	kl									r								+	461	Moeraswespenorchis
09C3 – Junco baltici-Schoenetum nigricantis																				
Euphrasia stricta	kl														1	r	+	+	2316	Stijve ogentroost
Juncus gerardi	kl	+					+			+				2m					683	Zilte rus
Potentilla anserina	kl	+				+	1							2a	+				1006	Zilver schoon
Overige karakteristieke of dominante soorten																				
Osmunda regalis	kl				3				r										908	Koningsvaren
Festuca filiformis	kl							2b											1474	Fijn schapengras
Warnstorfia fluitans	ml								3										2705	Vensikkelmos
Mentha aquatica	kl	1	+			2b	1			2a	1	2a		+	2a	2b	1		813	Watermunt
Centaureum littorale	kl															r	+		285	Strandduizendguldenkruid
Parentucellia viscosa	kl																+		1717	Kleverige ogentroost
Blackstonia perfoliata s. serotina	kl														+		1	+	145	Herfstbitterling
Overige soorten																				
Calliergonella cuspidata	ml	4	4			2a	4			3	4	5	+	3	3	2a	2a	2b	2620	Gewoon puntmos
Lotus pedunculatus	kl	2a	1			1	+			+	1	2a	+	2a					763	Moerasrolklaver
Hydrocotyle vulgaris	kl	1	1	1		2b	3		2a	1	2b	2a	2a	2a	2b	1	+		641	Gewone waternavel
Cardamine pratensis	kl	+	+			+	+				+	+			r		r		205	Pinksterbloem
Phragmites australis	kl	+	+							+						+			933	Riet
Gallium uliginosum	kl	+								+									556	Ruw walstro
Taraxacum sectie Ruderalia	kl	+												1		r			2430	Gewone paardebloemen
Potentilla erecta	kl			+							+		2a						1008	Tormentil
Rhytidadelphus squarrosus	ml		1			3			+				1		+		+		2976	Gewoon haakmos
Lysimachia vulgaris	kl			2a	+														784	Grote wederik
Equisetum palustre	kl						+								1			+	466	Lidrus
Prunella vulgaris	kl						+	+						1	+	1	2a		1017	Gewone brunel
Gallium palustre	kl						+					1	+	1					2376	Moeraswalstro
Climacium dendroides	ml											+			+			+	2653	Boompjesmos
Lythrum salicaria	kl								+										785	Grote kattenstaart
Hypericum tetrapterum	kl														r				651	Geveugeld hertschoot
Bellis perennis	kl															+			135	Madeliefje
Holcus lanatus	kl																1		631	Gestreepte witbol
Dactylorhiza majalis s. praetermissa	kl																	+	890	Rietorchis
Potentilla reptans	kl	r					+								+	+	+		1010	Vijfvingerkruid
Agrostis stolonifera	kl	+	1			1	1			+	1	1				1			18	Fioringras
Salix species	kl	+	+							+	+								6459	Wilg (G)
Eleocharis palustris	kl	+	+				2b		+			+		1					437	Gewone waterbies
Equisetum arvense	kl	+	+							+		+				+	+		462	Haermoes
Ranunculus repens	kl	+				+									+		+		1056	Kruipende boterbloem
Trifolium fragiferum	kl	+														+			1300	Aardbeiklaver
Isolepis setacea	kl		+							+	r	+			+	+	+		1159	Borstelbies
Lycopus europaeus	kl		r									+			r				780	Wolfspoet
Juncus effusus	kl		2b			2a						+			r	+			680	Pitrus
Calamagrostis epigejos	kl		2a	+												+	+		174	Duinriet
Betula pubescens	kl		+		r			+									r		139	Zachte berk
Trifolium repens	kl		+			+								2a	1	+		+	1306	Witte klaver
Pseudoscleropodium purum	ml		+					4					2a			+	+	2a	2942	Groot laddermos
Aulacomnium palustre	ml			1															2544	Roodviltmos
Populus tremula	kl				r									1	+	+	+	+	983	Ratelpopulier
Trifolium dubium	kl					1													1299	Kleine klaver
Carex hirta	kl					1									+				235	Ruige zegge
Juncus bufonius	kl					+							+				r		675	Greppelrus
Anagallis minima	kl					+										+			288	Dwergbloem
Myosotis laxa s. cespitosa	kl						+					+							841	Zompvergeet-mij-nietje
Agrostis capillaris	kl							+							+		+		19	Gewoon struisgras
Carex arenaria	kl							+										+	215	Zandzegge
Quercus robur	kl							+											1037	Zomereik
Prunus serotina	s2							+											1020	Amerikaanse vogelkers
Polytrichum commune	ml												1						2923	Gewoon haarmos
Sagina procumbens	kl												+				+		1112	Liggende vetmuur
Anthoxanthum odoratum	kl														1	+	+	+	66	Gewoon reukgras
Lotus corniculatus v. corniculatus	kl																			

Tabel 3. Overstromingsgrasland, Pitrusruigten, Glanshaverhooiland en Kamgrasweide (12B+16)

Opnamenummer	TV054	TV131	TV129	DG145	DG089	TV148	DG090	DG144	DG093		
Maand (2016)	08	09	09	09	09	09	09	09	09		
Dag	26	20	20	27	05	23	07	27	08		
X-coördinaat (m)	30205	29968	30581	30098	29696	28218	27231	30054	28853		
Y-coördinaat (m)	401669	401610	401644	401618	401782	401253	400750	401367	400993		
Lengte proefvlak (m)	2,00	2,00	2,00	2,00	5,00	2,00	3,00	4,00	2,00		
Breedte proefvlak (m)	2,00	2,00	2,00	2,00	5,00	2,00	3,00	2,00	2,00		
Opp. proefvlak (m2)	4,00	4,00	4,00	4,00	25,00	4,00	9,00	8,00	4,00		
Bedekking totaal (%)	65	95	98	99	90	85	100	98	99		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)	50	95	98	99	70	85	100	98	90		
Bedekking moslaag (%)	25	10	5	5	30	2	0	1	30		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	40	0	10	0	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	40	5	5	25	120	100	60	70	30		
Loc_type	12B-1	12B-2	12B-3	12B-4	16-2	16-2	16C-1	16C3-1	16C4-1		
Sbb_type1	12B-h	12B-a	12B-j	12B-m	16-r	16-r	16C-f	16C3c	16C4c		
Sbb_type2											
Aantal soorten	5	21	18	24	8	9	8	34	25		
Wetenschappelijke naam	laag									Soortnr.	Nederlandse naam
12B – Lollo-Potentillion anserinae + rompgemeenschappen											
<i>Eleocharis palustris</i>	kl	3		+						437	Gewone waterbies
<i>Carex flacca</i>	kl		2b							232	Zeeegroene zegge
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl		2a	4	3					18	Floringras
<i>Juncus articulatus</i>	kl		+	2a						673	Zomprus
<i>Rumex crispus</i>	kl			+						1098	Kruizuring
12 – Plantaginetea majoris											
<i>Plantago major</i>	kl		2a	r						2320	Grote en Getande weegbree
<i>Potentilla anserina</i>	kl	+		+						1006	Zilverchoon
16 – Molinia-Arrhenatheretea + rompgemeenschappen											
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl		r					+		2430	Gewone paardebloemen
<i>Prunella vulgaris</i>	kl		2a	+					1	1017	Gewone brunel
<i>Holcus lanatus</i>	kl			+				1	1	631	Gestreepte witbol
<i>Juncus effusus</i>	kl				+	4	5	r	+	680	Pitrus
<i>Vicia cracca</i>	kl							+		1369	Vogelwikke
<i>Rumex acetosa</i>	kl							+		1093	Veldzuring
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl								2b	386	Kamgras
16C – Arrhenatherion elatioris + rompgemeenschappen											
<i>Dactylis glomerata</i>	kl						1	1		390	Kroopar
<i>Arrhenatherum elatius</i>	kl						4	2b		96	Glanshaver
<i>Achillea millefolium</i>	kl							+	+	4	Gewoon duizendblad
<i>Leontodon autumnalis</i>	kl								1	725	Vertakte leeuwentand
<i>Poa pratensis</i>	kl			+					1	958	Veldbeemdgras
<i>Equisetum arvense</i>	kl								+	462	Heermoes
<i>Trisetum flavescens</i>	kl							1		1312	Goudhaver
16C3 – Arrhenatheretum elatioris											
<i>Senecio jacobaea</i>	kl							+		2290	Jakobskruid s.l.
<i>Veronica chamaedrys</i>	kl							2b		1351	Gewone ereprijs
16C3c – Arrhenatheretum elatioris luzuletosum campestre											
<i>Galium verum</i>	kl							1		557	Geel walstro
<i>Cerastium arvense</i>	kl							+		292	Akkerhoornbloem
<i>Crepis capillaris</i>	kl							r		372	Klein streepzaad
<i>Hieracium pilosella</i>	kl							+		621	Muizenoor
16C4 – Lollo-Cynosuretum											
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl					+			2a	66	Gewoon reukgras
Overige karakteristieke of dominante soorten											
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml	2b	2a	2a	2a	2m		1		2620	Gewoon puntmos
<i>Mentha aquatica</i>	kl	+	+	+	2b					813	Watermunt
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	kl		2a	2b	2b					641	Gewone waternavel
<i>Juncus tenuis</i>	kl		2a							690	Tengere rus
<i>Triglochin palustris</i>	kl		1							1311	Moeraszoutgras
<i>Luzula campestris</i>	kl							1	1	766	Gewone veldbies
<i>Danthonia decumbens</i>	kl								+	1199	Tandjesgras
<i>Carex trinervis</i>	kl								+	266	Orienervige zegge
<i>Carex nigra</i>	kl								+	244	Zwarte zegge
Overige soorten											
<i>Rumex conglomeratus</i>	kl	r								1097	Kluwenzuring
<i>Climacium dendroides</i>	ml		+							2653	Boompjesmos
<i>Juncus bufonius</i>	kl		+							675	Greppelrus
<i>Festuca arundinacea</i>	kl		+							514	Rietzwenkgras
<i>Poa trivialis</i>	kl		+	+						959	Ruw beemdgras
<i>Ranunculus repens</i>	kl		+	+	+					1056	Kruipende boterbloem
<i>Trifolium repens</i>	kl		2a	1	+			+	1	1306	Witte klaver
<i>Lolium perenne</i>	kl		1					1	+	756	Engels raigras
<i>Carex hirta</i>	kl		+	1	2a			+		235	Ruige zegge
<i>Potentilla reptans</i>	kl		+	+	+			+	+	1010	Vijfvingerkruid
<i>Plantago lanceolata</i>	kl		+					1	2b	946	Smalle weegbree
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl			+						296	Gewone hoornbloem
<i>Urtica dioica</i>	kl			r						1321	Grote brandnetel
<i>Prunus spinosa</i>	kl			r						1021	Sleedoorn
<i>Hypericum tetrapterum</i>	kl			r	r					651	Geveugeld hertshooi
<i>Cardamine pratensis</i>	kl			1	+					205	Pinksterbloem
<i>Festuca rubra</i>	kl			2a						520	Rood zwenkgras s.s.
<i>Lotus corniculatus v. corniculatus</i>	kl				r		1	+	2a	761	Gewone rolklaver
<i>Lysimachia nummularia</i>	kl				r					782	Penningkruid
<i>Salix repens</i>	kl				2a					1124	Kruipwilg
<i>Galium palustre</i>	kl				+					2376	Moeraswalstro
<i>Salix cinerea</i>	kl				+					1119	Grauwe en Rossige wilg
<i>Iris pseudacorus</i>	kl				+					665	Gele Iis
<i>Calamagrostis epigejos</i>	kl			1		2b	+	1		174	Duinriet
<i>Betula pubescens</i>	kl				+	r				139	Zachte berk
<i>Quercus robur</i>	kl					r				1037	Zomereik
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml					2b				2729	Fijn laddermos
<i>Scutellaria galericulata</i>	kl					+	+			1173	Blauw glidkruid
<i>Epilobium tetragonum</i>	kl					+				1642	Kantige basterdwederik s.l.
<i>Phragmites australis</i>	kl							2a		933	Riet
<i>Bryum capillare</i>	ml						1			2586	Gedraaid knikmos
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml						+	2m		2567	Gewoon dikkopmos
<i>Agrostis capillaris</i>	kl						+	2a	2b	19	Gewoon struisgras
<i>Potentilla erecta</i>	kl						+			1008	Tormentil
<i>Rubus caesius</i>	kl							2a	+	1089	Dauwbraam
<i>Elytrigia atherica</i>	kl						1			445	Strandkweek
<i>Calystegia sepium</i>	kl						+			188	Haagwinde
<i>Vicia sativa s. segetalis</i>	kl							+		5455	Vergeeten wikke
<i>Rosa rugosa</i>	kl							+		1085	Rimpelroos
<i>Crataegus monogyna</i>	kl							+		369	Eenstijlige meidoorn
<i>Bromus hordeaceus s. hordeaceus</i>	kl							+		161	Zachte dravik s.s.
<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	ml							2m	3	2976	Gewoon haakmos
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	ml							1	1	2942	Groot laddermos
<i>Hypochaeris radicata</i>	kl							+	+	654	Gewoon biggenkruid
<i>Lotus pedunculatus</i>	kl								2a	763	Moerasrolklaver
<i>Stellaria uliginosa</i>	kl								+	1247	Moerasmuur

Tabel 4. Rompgemeenschappen der Droge graslanden op zandgrond (14)

Opnamenummer	TV115	TV120	TV118	TV114	DG161	TV168	DG152	DG150	TV088	TV116	TV128	DG160	DG151	TV172	TV135	TV169	DG092	DG153	TV126	TV117	TV153		
Maand (2016)	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09		
Dag	16	16	16	16	28	28	27	27	09	16	19	28	27	28	20	28	07	27	19	16	23		
X-coördinaat (m)	31583	31537	31546	31742	30273	28059	30954	30638	29075	31519	30437	30373	30918	29641	28519	28941	27537	31048	31049	31450	28175		
Y-coördinaat (m)	401577	401796	401733	401531	401804	401032	401326	401557	401124	401608	401436	401370	401427	401301	400816	401614	401148	401297	401292	401647	400886		
Lengte proefvlak (m)	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00		
Breedte proefvlak (m)	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00		
Opp. proefvlak (m2)	4,00	4,00	4,00	4,00	9,00	4,00	9,00	9,00	4,00	4,00	4,00	4,00	9,00	4,00	4,00	4,00	9,00	9,00	4,00	4,00	4,00		
Bedekking totaal (%)	40	40	97	100	99	98	15	90	98	98	99	100	97	75	90	70	98	85	75	99	90		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)	20	25	97	90	95	90	15	45	30	50	85	25	25	30	20	25	98	70	50	95	90		
Bedekking moslaag (%)	20	20	2	20	15	20	0	80	95	70	75	95	95	70	75	60	0	35	65	20	40		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0		
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		
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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	10	15	60	40	55	25	20	40	15	5	35	40	20	15	25	20	90	10	5	15	35		
Loc_type	14-S	14-S	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L	14-L		
Sbb_type1	14-c	14-c	14-k	14-o	14-o	14-o	14-o	14-g	14-g	14-g	14-j	14-j	14-j	14-j	14-j	14-j	14-a	14-e	14-e	14-e	14-e		
Sbb_type2																14A2b							
Aantal soorten	8	5	7	14	14	14	4	15	13	10	14	21	15	12	7	8	12	15	18	14	14		
Wetenschappelijke naam	laag																					Soortnr.	Nederlandse naam
14 – Koelerio-Corynephoretea - rompgemeenschappen																							
Carex arenaria	kl	2a	2b	3	3	3	3	2b	3	3	3	4	2b	2m	2b	2a	2b	2b	2m	1	1	215 Zandzegge	
Calamagrostis epigejos	kl			3	2b	2b	2a		+	+		+					2a		+	+	+	174 Duinriet	
Dicranum scoparium	ml					2m	2a		4	3	3	2b	2a	2a	2b	1			+			2679 Gewoon gaffellandmos	
Agrostis capillaris	kl			1	2a	2b	r	+	+	+	+	2a	1	1	+			3	2a	5	4	19 Gewoon struisgras	
Rubus caesius	kl																3					1089 Dauwbraam	
14 – Koelerio-Corynephoretea																							
Corynephorus canescens	kl	2a	2a																			367 Buntgras	
Aira praecox	kl	+				t	+	1	1		+	+	2m	2a				2a	1			21 Vroege haver	
Cerastium semidecandrum	kl	r																				298 Zandhoornbloem	
Teesdalia nudicaulis	kl					r										+						1268 Klein tasjeskruid	
14A – Corynephorion canescens																							
Cladonia foliacea	ml		2m													3						4169 Elandgeweimos, Zomersneeuw	
Cladonia portentosa	ml								1		2b	1	3	3	3							4183 Open rendiermos	
Cladonia ciliata	ml							+			2b	4	3	1								4156 Sierlijk rendiermos	
Cladonia furcata	ml		2b					1	+	2a		1				2a		+				4170 Gevorkt heidestaartje	
Luzula campestris	kl				2a	2a		2a	+	2b	2a	1	2a	+			+	2a	3	2a	+	766 Gewone veldbies	
Viola curtisii	kl															+						1381 Duinviooltje	
Cladonia arbuscula	ml										1											4148 Gebogen rendiermos	
Polytrichum piliferum	ml																		1			2927 Ruig haarmos	
Overige karakteristieke of dominante soorten																							
Teucrium scorodonia	kl		2a	2b	+						+	+	r	+	2b		+	+	+			1273 Valse salie	
Polytrichum juniperinum	ml							2a	2a	2a		2b	2b		2b			2a	4	2a		3151 Zandhaarmos	
Deschampsia flexuosa	kl				+						2a	2a										398 Bochtige smeile	
Ammophila arenaria	kl					+				r							3					50 Helm	
Festuca arenaria	kl																3					517 Duinzwenkgras	
Galium verum	kl																1					557 Geel walstro	
Phleum arenarium	kl	+														+						931 Zanddoddegras	
Overige soorten																							
Ceratodon purpureus	ml	2a	1																		1	2642 Gewoon purpersteeltje	
Cladonia rangiformis	ml	1							+													4186 Vals rendiermos	
Rumex acetosella	kl	+			+	1	1	r	1	+	+	+	+	1	+			+	+	+	+	1094 Schapenzuring	
Prunus serotina	kl			r	r	+				r		+	r					+				1020 Amerikaanse vogelkers	
Brachythecium rutabulum	ml			1	+												1				1	2567 Gewoon dikkopmos	
Holcus lanatus	kl			+	+	2a						+					2a	+	+			631 Gestreepte witbol	
Rubus fruticosus ag.	kl			+																+		1634 Gewone braam	
Pseudoscleropodium purum	ml				2b	2b	2a		1			2a						2a	1	1	1	2942 Groot laddermos	
Polytrichum formosum	ml				1						1											2924 Fraai haarmos	
Veronica officinalis	kl				+		+					+							+	+		1355 Mannetjesereprijs	
Lonicera periclymenum	kl				+																	759 Wilde kamperfoelie	
Hypochaeris radicata	kl				+		1			r		r	+	+	+	+		+	+	+	+	654 Gewoon biggenkruid	
Anthoxanthum odoratum	kl				2a		1		+	1		1		+								66 Gewoon reukgras	
Festuca filiformis	kl					+																1474 Fijn schapengras	
Rhytidiadelphus squarrosus	ml																	1	+		3	2976 Gewoon haakmos	
Plantago lanceolata	kl																				2a	946 Smalle weegbree	
Poa pratensis	kl																				1	958 Veldbeemdgras	
Hypnum jutlandicum	ml					2m		2a														2792 Heideklauwtjesmos	
Rubus ulmifolius	kl					+						r	+					+				2021 Gewone braam (R. ulmifolius)	
Pleurozium schreberi	ml							1		+	1	r		+					1	+	+	2907 Bronsmos	
Polypodium vulgare	kl											+										978 Gewone eikvaren	
Cladonia grayi	ml												+									4175 Bruin bekermos	
Danthonia decumbens	kl												+									1199 Tandjesgras	
Quercus robur	kl																					1037 Zomereik	
Agrostis vinealis	kl															2a						1545 Z	

Tabel 5. Duinsterretjesvegetaties, Vegetaties van Geel walstro en Duinpaardenbloemgrasland (14B+14D+14E)

Opnamenummer	TV121	TV078	TV079	DG112*	DG166	DG114	TV102*	DG155	
Maand (2016)	09	09	09	09	09	09	09	09	
Dag	16	08	08	14	28	15	14	27	
X-coördinaat (m)	31479	27985	28038	32140	28679	31733	32950	31407	
Y-coördinaat (m)	401829	401394	401425	401656	401016	401716	400994	401703	
Lengte proefvlak (m)	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	
Breedte proefvlak (m)	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	
Opp. proefvlak (m ²)	4,00	4,00	4,00	9,00	4,00	9,00	4,00	9,00	
Bedekking totaal (%)	45	50	55	60	98	99	97	97	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking kruidlaag (%)	20	30	25	25	95	80	75	75	
Bedekking moslaag (%)	30	40	50	55	5	30	80	35	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	10	10	10	30	15	40	25	5	
Loc_type	14B1-1	14B1-2	14B1-2	14B1-3	14D-1	14D-1	14E1-1	14E1-2	
Sbb_type1	14B1a	14B1b	14B1b	14B1c	14D-d	14D-d	14E1b	14E1c	
Sbb_type2									
Aantal soorten	11	8	9	15	19	18	19	24	
Wetenschappelijke naam	laag								Soortnr. Nederlandse naam
14B – Tortulo-Koelerion									
<i>Syntrichia ruralis</i> v. <i>arenicola</i>	kl	3	3	2a	2b				3066 Groot duinsterretje
<i>Carex arenaria</i>	kl	2b	3	2b	2b	3	2b	3	215 Zandzegge
<i>Phleum arenarium</i>	kl	1			1				931 Zanddoddegras
<i>Erodium cicutarium</i>	kl	+	+	+					481 Kleverige reigersbek
<i>Galium verum</i>	kl	+	+	+		1	2a	2a	557 Geel walstro
<i>Senecio jacobaea</i>	kl	+	+	+		+		+	2290 Jakobskruid s.l.
<i>Festuca arenaria</i>	kl				1				517 Duinzwengkruid
<i>Sedum acre</i>	kl			1	1				1175 Muurpeper
14B1c – Phleo-Tortuletum ruraliformis brachythecietosum									
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	kl				+				89 Gewone zandmuur
14D – Plantagini-Festucion									
<i>Hypochaeris radicata</i>	kl					+	+		654 Gewoon biggenkruid
<i>Hieracium pilosella</i>	kl					2b	2b		621 Muizenoor
<i>Festuca filiformis</i>	kl				1	2m	1		1474 Fijn schapengras
<i>Poa pratensis</i>	kl					+	1		958 Veldbeemdgras
<i>Luzula campestris</i>	kl					2a	1	2a	766 Gewone veldbies
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl					2a		2a	66 Gewoon reukgras
<i>Rhynchospora squarrosa</i>	kl							2b	2976 Gewoon haakmos
<i>Lotus corniculatus</i> v. <i>corniculatus</i>	kl							1	761 Gewone roiklaver
<i>Plantago lanceolata</i>	kl						2a	+	946 Smalle weegbree
14D – Plantagini-Festucion / 14E1c – Taraxaco-Galietum veri plantaginetosum									
<i>Agrostis capillaris</i>	kl				+	2m	2b	2b	19 Gewoon struisgras
<i>Holcus lanatus</i>	kl					+	1	2b	631 Gestreepte witbol
<i>Dicranum scoparium</i>	kl						2b	1	2679 Gewoon gaffeltandmos
<i>Achillea millefolium</i>	kl							1	4 Duizendblad
<i>Cerastium arvense</i>	kl							+	292 Akkerhoornbloem
14 – Koelerio-Corynephoretea									
<i>Alna praecox</i>	kl	+			1	+			21 Vroege haver
<i>Cerastium semidecandrum</i>	kl		+	+					298 Zandhoornbloem
Overige karakteristieke of dominante soorten									
<i>Cladonia foliacea</i>	kl	+							4169 Elandgeweimos, Zomersneeuw
<i>Cladonia rangiformis</i>	kl	1	2a						4186 Vals rendiermos
<i>Cladonia furcata</i>	kl	1		3			2b		4170 Geflokt heidestaartje
<i>Brachythecium albicans</i>	kl				2b				2561 Bleek dikkopmos
<i>Hypnum cupressiforme</i> s.l.	kl				2b		3		2788 Gewoon klauwtjesmos
<i>Prunella vulgaris</i>	kl							1	1017 Gewone brunel
<i>Linum catharticum</i>	kl							+	747 Geelhartje
<i>Euphrasia stricta</i>	kl							+	2316 Stijve ogentroost
<i>Centaurea erythraea</i>	kl							+	286 Echt duizendguldenkruid
Overige soorten									
<i>Rumex acetosella</i>	kl	+			1	1	1	+	1094 Schapenzuring
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	kl		+			2a	2b	2b	2942 Groot laddermos
<i>Cynoglossum officinale</i>	kl				+				385 Veldhorstong
<i>Hippophae rhamnoides</i>	kl				+				629 Duindoorn
<i>Senecio sylvaticus</i>	kl				+				1190 Boskruid
<i>Glechoma hederacea</i>	kl					+			582 Hondsdraf
<i>Crataegus monogyna</i>	kl					+		+	369 Eenstijlige meidoorn
<i>Veronica officinalis</i>	kl					+	+		1355 Mannetjesereprijs
<i>Teucrium scorodonia</i>	kl					+	+		1273 Valse salie
<i>Trifolium repens</i>	kl					+			1306 Witte klaver
<i>Prunus serotina</i>	kl						+		1020 Amerikaanse vogelkers
<i>Rubus ulmifolius</i>	kl						+		2021 Gewone braam (R. ulmifolius)
<i>Senecio jacobaea</i> s. <i>dunensis</i>	kl				2a		+		1530 Duinkruid
<i>Polytrichum juniperinum</i>	kl						2a	2a	3151 Zandhaarmos
<i>Calamagrostis epigejos</i>	kl						2a	+	174 Duinriet
<i>Dactylis glomerata</i>	kl							+	390 Kroppaar
<i>Eryngium yuccifolium</i>	kl							+	485 Kruisdistel
<i>Hypericum perforatum</i>	kl							+	649 Sint-janskruid
<i>Trifolium campestre</i>	kl							+	1298 Liggende klaver
<i>Rosa canina</i>	kl							+	1643 Hondsdraf
<i>Leontodon saxatilis</i>	kl							1	727 Kleine leeuwentand
<i>Ligustrum vulgare</i>	kl							+	736 Wilde liguster
<i>Festuca rubra</i>	kl						2a	2m	520 Rood zwengkruid s.s.
<i>Cladonia ciliata</i>	kl							+	4156 Sierlijk rendiermos
<i>Sagina procumbens</i>	kl							+	1112 Liggende vetmuur
<i>Potentilla reptans</i>	kl							+	1010 Vijfvingerkruid

DG112* + TV102* Opnamen gemaakt in oostelijk deel Manteling van Walcheren

Tabel 6. Heischrale duingraslanden en Dwergbiezenvegetaties (19A+28A1)

Opnamenummer		TV075	TV167	TV077	TV076	TV082		
Maand (2016)		09	09	09	09	09		
Dag		02	28	08	02	08		
X-coördinaat (m)		27327	27867	27605	27247	28565		
Y-coördinaat (m)		400879	401061	401076	400767	401547		
Lengte proefvlak (m)		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
Breedte proefvlak (m)		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
Opp. proefvlak (m ²)		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00		
Bedekking totaal (%)		95	95	100	80	85		
Bedekking boomlaag (%)		0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)		0	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)		85	90	85	80	75		
Bedekking moslaag (%)		30	15	50	3	35		
Bedekking algenlaag (%)		0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)		0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)		0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		5	15	10	5	10		
Loc_type		19A-1	19A-1	19A-2	28A1-1	28A1-1		
Sbb_type1		19A-c	19A-c	19A-c	28A1	28A1		
Sbb_type2								
Aantal soorten		13	21	14	19	21		
Wetenschappelijke naam	laag						Soortnr.	Nederlandse naam
19 – Nardetea								
<i>Danthonia decumbens</i>	kl	3	1	2a			1199	Tandjesgras
28A – Nanocyperion flavescentis								
<i>Anagallis minima</i>	kl				2b	+	288	Dwergbloem
<i>Radiola linoides</i>	kl				1	2m	1038	Dwergvlas
<i>Isolepis setacea</i>	kl				+	1	1159	Borstelbies
Overige karakteristieke of dominante soorten								
<i>Potentilla erecta</i>	kl	3	2a	3	+		1008	Tormentil
<i>Carex trinervis</i>	kl	2a	1	2b	2a	2b	266	Drienerfve zegge
<i>Agrostis capillaris</i>	kl	1	4	2a		2b	19	Gewoon struisgras
<i>Juncus bufonius</i>	kl				2b	+	675	Greppelrus
<i>Juncus articulatus</i>	kl				2a	2a	673	Zomprus
<i>Carex oederi</i> s. <i>oederi</i>	kl				1	+	261	Dwergzegge
Overige soorten								
<i>Sagina procumbens</i>	kl	r			1	+	1112	Liggende vetmuur
<i>Rumex acetosella</i>	kl	r					1094	Schapenzuring
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	ml	2a	2b	3		2a	2942	Groot laddermos
<i>Polytrichum species</i>	ml	1				2b	2921	Haarmos (G)
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl	+	1	+		+	66	Gewoon reukgras
<i>Luzula campestris</i>	kl	+	+	+	+		766	Gewone veldbies
<i>Veronica officinalis</i>	kl	+	+	+			1355	Mannetjesereprijs
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	kl	+			2b	1	641	Gewone waternavel
<i>Lotus corniculatus</i> v. <i>corniculatus</i>	kl	+			+	1	761	Gewone rolklaver
<i>Plantago lanceolata</i>	kl		r				946	Smalle weegbree
<i>Crataegus monogyna</i>	kl		r				369	Eenstijlige meidoorn
<i>Cerastium fontanum</i> s. <i>vulgare</i>	kl		r				296	Gewone hoornbloem
<i>Betula pubescens</i>	kl		r				139	Zachte berk
<i>Holcus lanatus</i>	kl		2a	1		+	631	Gestrepte witbol
<i>Carex arenaria</i>	kl		1				215	Zandzegge
<i>Calamagrostis epigejos</i>	kl		1				174	Duinriet
<i>Juncus conglomeratus</i>	kl		+	2a			679	Biezenknoppen
<i>Teucrium scorodonia</i>	kl		+	+			1273	Valse salie
<i>Hypochaeris radicata</i>	kl		+			2a	654	Gewoon biggenkruid
<i>Festuca filiformis</i>	kl		+				1474	Fijn schapengras
<i>Rubus caesius</i>	kl		+				1089	Dauwbraam
<i>Poa pratensis</i>	kl		+				958	Veldbeemdgras
<i>Rubus species</i>	kl			r			6452	Braam (G)
<i>Dicranum scoparium</i>	ml			2a			2679	Gewoon gaffeltandmos
<i>Hieracium pilosella</i>	kl			+			621	Muizenoor
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml				1	1	2567	Gewoon dikkopmos
<i>Salix repens</i>	kl				+	2a	1124	Kruipwilg
<i>Drepanocladus aduncus</i>	ml				+		2701	Moerassikkelmos
<i>Bryum species</i>	ml				+		2574	Knikmos (G)
<i>Poa annua</i>	kl				+		952	Straatgras
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	kl				+		589	Moerasdroogbloem
<i>Galium uliginosum</i>	kl				+		556	Ruw walstro
<i>Lycopus europaeus</i>	kl					r	780	Wolfspoot
<i>Trifolium repens</i>	kl					1	1306	Witte klaver
<i>Prunella vulgaris</i>	kl					1	1017	Gewone brunel

Tabel 7. Duindoornstruwelen en overige struwelen (20+34+37)

Opnamenummer	DG146	DG096	TV119	TV127	TV149	DG110	TV147	TV173	DG165	TV084	DG162	TV152	DG164	DG163	TV133	TV146	DG115	TV074	
Maand (2016)	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	
Dag	27	09	16	19	23	14	23	28	28	09	28	23	28	28	20	23	15	02	
X-coördinaat (m)	29824	28271	31620	31220	28165	32093	28101	29871	30985	28401	30382	28066	30816	30758	29657	27318	31345	27271	
Y-coördinaat (m)	401775	401293	401763	401721	401277	401437	401103	401504	401869	401575	402002	401458	401847	401805	401834	400730	401427	400893	
Lengte proefvlak (m)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	10,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	10,00	3,00	
Breedte proefvlak (m)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	10,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	10,00	3,00	
Opp. proefvlak (m2)	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	100,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	100,00	9,00	
Bedekking totaal (%)	95	40	98	85	80	95	90	100	99	100	99	90	100	97	95	75	90	80	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	
Bedekking struiklaag (%)	90	0	98	85	60	65	70	35	95	99	95	80	85	80	80	75	5	65	
Bedekking kruidlaag (%)	15	38	2	50	75	75	80	75	10	3	5	5	15	20	20	60	70	60	
Bedekking moslaag (%)	2	2	0	2	35	40	2	20	0	0	0	0	1	1	20	5	45	10	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	80	30	0	25	0	15	0	0	40	0	80	15	50	30	15	25	0	5	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	3,0	0,0	1,6	4,5	4,0	5,0	2,0	1,6	2,0	0,0	3,0	2,0	2,0	2,0	3,5	3,5	5,0	2,5	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	45	20	130	30	30	0	75	100	120	180	130	80	100	90	30	10	50	50	
Loc_type	20-1	34A1-1	37-3	37-2	37-2	37-5	37B-3	37B-3	37B-4	37B-4	37B1-1	37B1-1	37B2-1	37B2-1	37B3-2	37B-7	37B-10	37B-9	
Sbb_type1	20/a	34A1	37-e	37-b	37-b	37-b	37B-e	37B-e	37B-e	37B-e	37B1	37B1	37B2	37B2	37B3	37B-b	37B-b	37B-b	
Sbb_type2																			
Aantal soorten	17	16	5	14	17	12	16	8	11	5	8	7	18	15	15	21	13	8	
Wetenschappelijke naam	laag																		
20/a – DG Ulex europaeus-[Calluno-Ulicetee]																			
Ulex europaeus	s1	5																	1319
20 – Calluno-Ulicetee																			
Hypnum jutlandicum	ml	1																	2792
34A1 – Senecioni sylvatici-Epilobietum angustifolii																			
Digitalis purpurea	kl	+																	406
37 – Rhamno-Prunetee																			
Crataegus monogyna	s1			5	4	4			r				2a	2b	2b				369
Rosa canina	s1	r				+			2a				2a	+					1643
Sambucus nigra	s1		2a								2b	2a			2a				1133
Euonymus europaeus	s1														3				489
Moerhousia trinervia	kl														+				830
Crataegus monogyna	kl		r		+														369
Geum urbanum	kl				+														579
Humulus lupulus	s1					r			+		+		r						639
Humulus lupulus	kl									+									639
Galium aparine	kl								r										546
37B – Berberidion vulgaris																			
Hippophae rhamnoides	s1			r			4	3	2b	3	5	4	3	2a					629
Calamagrostis epigejos	kl	1	1	+	+	2b	4	4	2a	+			2m	1		+		3	174
Carex arenaria	kl	2b	1		1			1				2a	2a	2a		2b			215
Ligustrum vulgare	s1												2a	3					736
Lonicera periclymenum	kl	+		+															759
Brachythecium rutabulum	ml		2m		1			1											2567
Festuca arenaria	kl		+																517
Lonicera periclymenum	s1					+							r			+			759
Rosa rubiginosa	s1						+		+										1645
Senecio jacobaea	kl									+									2290
Cynoglossum officinale	kl											+							385
Galium verum	kl												2a	+					557
37B-b – RG Betula pubescens-Calamagrostis epigejos-Mentha aquatica-[Berberidion vulgaris/Circae-Alnion]																			
Quercus robur	s1															2a			1037
Quercus robur	kl		+																1037
Betula pubescens	s1														4				139
Agrostis stolonifera	kl														2b	2a			18
Cirsium palustre	kl															r			335
Mentha aquatica	kl															4			813
Populus tremula	b1															3			983
Populus tremula	s1															+	4		983
Populus tremula	kl															+	2a		983
37-e – RG Rubus ulmifolius-[Rhamno-Prunetee]																			
Rubus ulmifolius	s1	2a		5	2a		2a	+	4	3	2a		3	2a	2b				2021
Rubus ulmifolius	kl		2a		+											+			2021
36 – Franguletee																			
Dryopteris carthusiana	kl				+			+							r				426
Phragmites australis	kl				+														933
Mnium hornum	ml					1													2820
Juncus effusus	kl															+	+	+	680
Galium palustre	kl																2a		2376
Salix cinerea	s1																2a		1119
Lysimachia vulgaris	kl																	r	784
09A – Caricion nigrae																			
Carex nigra	kl																		
Sphagnum fimbriatum	ml																2b		244
Overige karakteristieke of dominante soorten																			
Glechoma hederacea	kl				3	2a	2a	+							2a				582
Dryopteris dilatata	kl		r		+	4		r								1			419
Overige soorten																			
Agrostis capillaris	kl	2m	2a			2b		2a					2m			2a			19
Pseudoscleropodium purum	ml	2m	+					+								+			2942
Lophocolea bidentata	ml	2m			+											+			3384
Holcus lanatus	kl	1	2a			2a		2a					1	+		+			631
Anthoxanthum odoratum	kl	1				+										+			66
Dicranum scoparium	ml	1												1		+			2679
Teucrium scorodonia	kl	+	2b		+	+		+	1		+		2a	1	+	r			1273
Rumex acetosella	kl	+	2a			+													1094
Luzula campestris	kl	+				1		+						+		+			766
Deschampsia flexuosa	kl	+																	398
Prunus serotina	kl		1				+								r				1020
Urtica dioica	kl		+		+	+	+	+		2a	1			+	1		1		1321
Poa trivialis	kl				2a	1		1							2a				959
Eurhynchium praelongum	ml				+	3		3	+						2b	2a		2a	2729
Geranium robertianum	kl				+												r		576
Silene dioica	kl				+			+											807
Sagina procumbens	kl					+										+			1112
Veronica officinalis	kl					+							r						1355

Tabel 8. Grauwe wilgenstruweel, Elzenbos en Naaldbossen (36+39+41)

Opnamenummer	DG094	DG095	TV171	TV160	TV085	TV157		
Maand (2016)	09	09	09	09	09	09		
Dag	08	08	28	27	09	27		
X-coördinaat (m)	28281	27657	29524	28762	28701	28855		
Y-coördinaat (m)	400995	400840	401340	401287	401571	401537		
Lengte proefvlak (m)	5,00	5,00	10,00	10,00	10,00	8,00		
Breedte proefvlak (m)	5,00	5,00	10,00	10,00	10,00	8,00		
Opp. proefvlak (m2)	25,00	25,00	100,00	100,00	100,00	64,00		
Bedekking totaal (%)	90	90	80	95	100	85		
Bedekking boomlaag (%)	0	75	65	60	60	60		
Bedekking struiklaag (%)	70	10	45	70	0	2		
Bedekking kruidlaag (%)	35	60	30	20	90	15		
Bedekking moslaag (%)	2	10	0	1	0	85		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	20	20	90	75	20	20		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	9	13	15	14	6		
Hoogte lage boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	6,0	3,0	2,0	5,0	0,0	1,0		
Hoogte lage struiklaag (m)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	50	100	35	50	50	35		
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	0	0	0	0		
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	0	0	0	0	0		
Loc_type	36A2-1	39A-1	41A-1	41A-1	41A-5	41A2-1		
Sbb_type1	36A2	39A-e	41A/a	41A/a	41A/c	41A2a		
Sbb_type2								
Aantal soorten	21	14	9	11	5	14		
Wetenschappelijke naam	laag						Soortnr.	Nederlandse naam
36A2 – Salicetum cinereae								
<i>Salix cinerea</i>	s1	4					1119	Grauwe en Rossige wilg
<i>Galium palustre</i>	kl	+					2376	Moeraswalstro
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	2a					18	Fioringras
39A-e – RG Dryopteris dilatata-[Alnion glutinosae]								
<i>Lycopus europaeus</i>	kl	+	2a				780	Wolfspoot
<i>Dryopteris dilatata</i>	kl	r	3	+	+	+	419	Brede stekelvaren
<i>Alnus glutinosa</i>	b1		4				36	Zwarte els
41 – Vaccinio-Piceetea rompgemeenschappen								
<i>Prunus serotina</i>	s1		2a	3	4		1020	Amerikaanse vogelkers
<i>Carex arenaria</i>	kl			3	2b	4	215	Zandzegge
<i>Calamagrostis epigejos</i>	kl	+		+	+	2b	174	Duinriet
41A2 – Cladonio-Pinetum sylvestris								
<i>Cladina portentosa</i>	ml					2a	4183	Open rendiermos
Overige karakteristieke of dominante soorten								
<i>Pinus pinaster</i>	b1			4			2248	Zeeden
<i>Pinus nigra</i>	b1				4	4	2245	Zwarte den
<i>Cladonia furcata</i>	ml					2b	4170	Gevorkt heidestaartje
Overige soorten								
<i>Rosa canina</i>	s1	r					1643	Hondsroos
<i>Quercus robur</i>	kl	r					1037	Zomereik
<i>Rubus ulmifolius</i>	s1	2b					2021	Gewone braam (R. ulmifolius)
<i>Myosotis scorpioides</i>	kl	2a					844	Moerasvergeet-mij-nietje
<i>Mentha aquatica</i>	kl	2a					813	Watermunt
<i>Ranunculus repens</i>	kl	1					1056	Kruipende boterbloem
<i>Poa trivialis</i>	kl	1					959	Ruw beemdgras
<i>Epilobium tetragonum</i>	kl	+					1642	Kantige basterdwederik s.l.
<i>Solanum dulcamara</i>	kl	+					1218	Bitterzoet
<i>Scutellaria galericulata</i>	kl	+					1173	Blauw glidkruid
<i>Crataegus monogyna</i>	s1	+					369	Eenstijlige meidoorn
<i>Crataegus monogyna</i>	kl	+					369	Eenstijlige meidoorn
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml	2m	2m				2567	Gewoon dikkopmos
<i>Juncus effusus</i>	kl	+	2a				680	Pitrus
<i>Urtica dioica</i>	kl	+			+		1321	Grote brandnetel
<i>Prunus serotina</i>	kl	+			+		1020	Amerikaanse vogelkers
<i>Carex pseudocyperus</i>	kl		r				254	Hoge cyperzegge
<i>Pallavicinia lyellii</i>	ml		2m				3428	Elzenmos
<i>Mnium hornum</i>	ml		2a				2820	Gewoon sterrenmos
<i>Glyceria fluitans</i>	kl		2a				584	Mannagras
<i>Typha latifolia</i>	kl		+				1318	Grote lisdodde
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml		1		+		2729	Fijn laddermos
<i>Teucrium scorodonia</i>	kl		+	+	1		1273	Valse salie
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	kl		+		+		1634	Gewone braam
<i>Quercus robur</i>	b1			2a			1037	Zomereik
<i>Sorbus aucuparia</i>	kl			+			1227	Wilde lijsterbes
<i>Lonicera periclymenum</i>	kl			+		+	759	Wilde kamperfoelie
<i>Acer pseudoplatanus</i>	b1				r		2	Gewone esdoorn
<i>Alliaria petiolata</i>	kl				+		29	Look-zonder-look
<i>Dicranum scoparium</i>	ml					2a	2679	Gewoon gaffeltandmos
<i>Lophocolea semiteres</i>	ml					1	3519	Gaaf kantmos
<i>Polytrichum juniperinum</i>	ml					1	3151	Zandhaarmos
<i>Elytrigia maritima</i>	kl					1	2462	Zandkweek
<i>Festuca rubra</i>	kl					1	520	Rood zwenkgras s.s.
<i>Populus tremula</i>	s1					+	983	Ratelpopulier
<i>Luzula campestris</i>	kl					+	766	Gewone veldbies
<i>Hippophae rhamnoides</i>	s1					+	629	Duindoorn
<i>Aira praecox</i>	kl					+	21	Vroege haver

Tabel 9. Droog duinbos en voedselrijk duinbos (42+43)

Opnamenummer	TV166	TV134	TV170	TV125	DG111	TV123	DG113	DG118	TV124	TV087	TV130	DG091	DG117	DG154	
Maand (2016)	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	
Dag	28	20	28	19	14	19	15	20	19	09	20	07	19	27	
X-coördinaat (m)	27314	29272	29196	31194	32040	31813	31794	31176	31333	29025	30024	27167	30042	31143	
Y-coördinaat (m)	400591	401028	401629	401436	401448	401464	401682	401873	401446	401309	401233	400935	401638	401410	
Lengte proefvlak (m)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	5,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
Breedte proefvlak (m)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	5,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
Opp. proefvlak (m2)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	25,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
Bedekking totaal (%)	100	100	95	90	95	85	98	98	80	100	95	90	80	80	
Bedekking boomlaag (%)	85	80	60	75	80	70	70	65	65	75	85	60	55	50	
Bedekking struiklaag (%)	35	85	40	75	25	30	50	60	40	12	10	0	15	0	
Bedekking kruidlaag (%)	25	10	35	8	30	65	70	45	50	80	70	70	50	65	
Bedekking moslaag (%)	15	3	10	3	20	20	2	2	5	10	0	5	30	15	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	25	90	70	80	30	15	15	30	70	15	80	10	10	0	
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	7	11	8	11	12	6	8	12	10	12	15	7	10	12	
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	1,0	4,5	4,0	2,5	5,0	3,0	4,0	6,0	4,0	1,5	4,0	0,0	6,0	0,0	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	40	75	75	40	90	40	50	60	75	25	100	50	65	80	
Loc_type	42A-1	42A-1	42A-2	42A-2	42A-3	43-7	43-6	43-5	43-9	43A-1	43A-1	43A-2	43B-1	43B-1	
Sbb_type1	42A/a	42A/a	42A/a	42A/a	42A/a	37B-a	43-i	43-h	43-j	43A-c	43A-c	43A-c	43B-b	37B-b	
Sbb_type2	37B-a	37B-a				43-i			37B-a				37B-b	43B-b	
Aantal soorten	12	8	12	13	17	16	17	22	19	16	13	12	26	18	
Wetenschappelijke naam	laag														Soortnr.
Soortnr.	Nederlandse naam														
42 – Quercetea robori-petraeae															
<i>Betula pendula</i>	b1	2a	2a	4											140 Ruwe berk
42A/a – DG Prunus serotina-(Quercion roboris)															
<i>Prunus serotina</i>	s1	3	4	3	3	2a		2a	2a						1020 Amerikaanse vogelkers
<i>Prunus serotina</i>	b1	2a	2a	2a	2b	5									1020 Amerikaanse vogelkers
<i>Prunus serotina</i>	kl				+		r	r		+			+		1020 Amerikaanse vogelkers
43 – Quercio-Fagetea															
<i>Geranium robertianum</i>	kl				1			1	1	+	+				576 Robertskruid
<i>Fraxinus excelsior</i>	b1						4								531 Gewone es
<i>Geum urbanum</i>	kl							1		1					579 Geel nagelkruid
<i>Hedera helix</i>	kl							+			2a				598 Klimop
<i>Maehringia trinervia</i>	kl									+				+	830 Drienerfmuur
<i>Plagiomnium undulatum</i>	ml										2a				2879 Gerimpeld boogsterrenmos
43A – Ulmion carpinifoliae															
<i>Glechoma hederacea</i>	kl				2a			2a	2a	4	2a	4	2b		582 Hondsdraf
<i>Silene dioica</i>	kl				+				+			1			807 Dagkoekebloom
<i>Acer pseudoplatanus</i>	b1									4	3				2 Gewone esdoorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	kl									1			r		2 Gewone esdoorn
43A1c – Viola odoratae-Ulmetum scilletozum															
<i>Euonymus europaeus</i>	s1										2a				489 Wilde kardinaalsmuts
<i>Populus alba</i>	b1											4			980 Witte abeel
37B-a – RG Betula pubescens-Calamagrostis epigejas-(Berberidion vulgaris/Quercio-Fagetea)															
<i>Quercus robur</i>	b1	4	4		2a	4									1037 Zomereik
<i>Quercus robur</i>	kl												r		1037 Zomereik
<i>Betula pubescens</i>	s1				r										139 Zachte berk
<i>Betula pubescens</i>	b1			3									4	4	139 Zachte berk
<i>Betula pubescens</i>	kl													1	139 Zachte berk
<i>Populus tremula</i>	b1								4						983 Ratelpopulier
<i>Populus tremula</i>	s1														983 Ratelpopulier
<i>Populus tremula</i>	kl													+	983 Ratelpopulier
43A-c – RG Urtica dioica-[Ulmion carpinifoliae] constante soorten															
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml			1	+	2a	+	2m	2a	1		2a	+	+	2567 Gewoon dikkopmos
<i>Urtica dioica</i>	kl				2b				2a	3	1	2b	2a		1321 Grote brandnetel
<i>Poa trivialis</i>	kl								2a		2b		2m	1	959 Ruw beemdgras
<i>Alliaria petiolata</i>	kl								2a		+	2b			29 Look-zonder-look
37B-b – RG Betula pubescens-Calamagrostis epigejas-Mentha aquatica-(Berberidion vulgaris/Circaeio-Alnion)															
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl													3	18 Fioringras
<i>Mentha aquatica</i>	kl												2b		813 Watermunt
<i>Cirsium palustre</i>	kl												r		335 Kale jonker
Overige karakteristieke of dominante soorten															
<i>Calamagrostis epigejas</i>	kl	+		2a	+	1	+	2a	1	2a			1	1	174 Duinriet
<i>Carex arenaria</i>	kl	1					4	3				2m		1	215 Zandzegge
<i>Salix alba</i>	b1								4						1116 Schietwilg
<i>Salix cinerea</i>	s1											2a			1119 Grauwe en Rossige wilg
<i>Galium palustre</i>	k3														2376 Moeraswalstro
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml														3 Gewoon puntmos
<i>Juncus effusus</i>	kl				+								+	2b	680 Pijntus
<i>Rumex conglomeratus</i>	kl												+	r	1097 Kluiszuring
37 – Rhamno-Prunetea															
<i>Rosa canina</i>	s1			+											1643 Hondsdraai
<i>Crataegus monogyna</i>	s1				2b	2b	3	2b	2b				2a		369 Eenstijlige meidoorn
<i>Prunus spinosa</i>	s1					2a									1021 Sleedoorn
<i>Crataegus monogyna</i>	kl						+			+					369 Eenstijlige meidoorn
<i>Sambucus nigra</i>	s1							r							1133 Gewone vlier
<i>Galium aparine</i>	kl							+			1				546 Kleefkruid
37B – Berberidion vulgaris															
<i>Ligustrum vulgare</i>	s1						r	r							736 Wilde liguster
<i>Ribes uva-crispa</i>	s1						2a			2a					1072 Kruisbes
<i>Rosa rubiginosa</i>	kl						+								1645 Egeltantier
<i>Ligustrum vulgare</i>	kl								r						736 Wilde liguster
Overige soorten															
<i>Sorbus aucuparia</i>	b1	r													1227 Wilde lijsterbes
<i>Agrostis capillaris</i>	kl	2b		+	+	2b	2a	2b	1	+	+				19 Gewoon struisgras
<i>Polytrichum formosum</i>	ml	2a			1		2m								2924 Fraai haarmos
<i>Carex pilulifera</i>	kl	1													251 Piltzegge
<i>Dryopteris dilatata</i>	kl	+	2a	2a		r	+		+						419 Brede steekelvaren
<i>Lonicera periclymenum</i>	s1	+	+			+	+								759 Wilde kamperfoelie
<i>Teucrium scorodonia</i>	kl	+		2b	+	1	+		+						1273 Valse salie
<i>Sorbus aucuparia</i>	s1		2a		2b										1227 Wilde lijsterbes
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml		1	2a		2a		2m	+				3	1	2729 Fijn laddermos
<i>Mnium hornum</i>	ml		1			2a									2820 Gewoon sterrenmos
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	kl			+	+		+			+	2a		+	+	1634 Gewone braam
<i>Dicranum scoparium</i>	ml			+		1	1								2679 Gewoon gaffeltandmos
<i>Veronica officinalis</i>	kl														1355 Mannetjesereprijs
<i>Dryopteris carthusiana</i>	kl				2a									+	426 Smalle steekelvaren
<i>Sorbus aucuparia</i>	kl				+	r	+								1227 Wilde lijsterbes
<i>Lophocolea semiteres</i>	ml				+										3519 Gaaf kantmos
<i>Pseudocleropodium purum</i>	ml				+										2942 Groot laddermos
<i>Plagiomnium affine</i>	ml					2a			2m	+					3142 Rond boogsterrenmos
<i>Rubus ulmifolius</i>	kl				1			1	+			+			2021 Gewone braam (R. ulmifolius)
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl						1								66 Gewoon reukgras
<i>Rubus caesius</i>	kl							r		+		+	2b		1089 Dauwbraam
<i>Rubus ulmifolius</i>	s1							2b	3						2021 Gewone braam (R. ulmifolius)
<i>Elytrigia repens s. arenosa</i>	kl							1							2462 Kweek (subsp. arenosa)
<i>Holcus lanatus</i>	kl								1						631 Gestreepte witbol
<i>Senecio jacobaea</i>	kl							+							2290 Jakobskruid s.l.
<i>Veronica chamaedrys</i>	kl								2a						1351 Gewone ereprijs
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kl								+				r		421 Mannetjesvaren
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	s1								+						2430 Gewone paardebloemen
<i>Ribes nigrum</i>	s1								+						1070 Zwarte bes
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	s1								2a						1634 Gewone veldbies
<i>Luzula campestris</i>	kl								+						766 Gewone veldbies
<i>Chelidonium majus</i>	kl											r			305 Stinkende gouwe
<i>Populus x canadensis</i>	b1											2b			2254 Canadapopulier
<i>Robinia pseudoacacia</i>	b1											2a			1877 Robinia
<i>Cynoglossum officinale</i>	kl												+		385 Veldhandstang
<i>Arctium minus (excl. A. pubens)</i>	kl												+		84 Kleine klit
<i>Solanum dulcamara</i>	kl													r	1218 Bitterzoet
<i>Carex hirta</i>	kl												2a		235 Ruige zegge
<i>Phragmites australis</i>	kl												1		933 Riet
<i>C</i>															

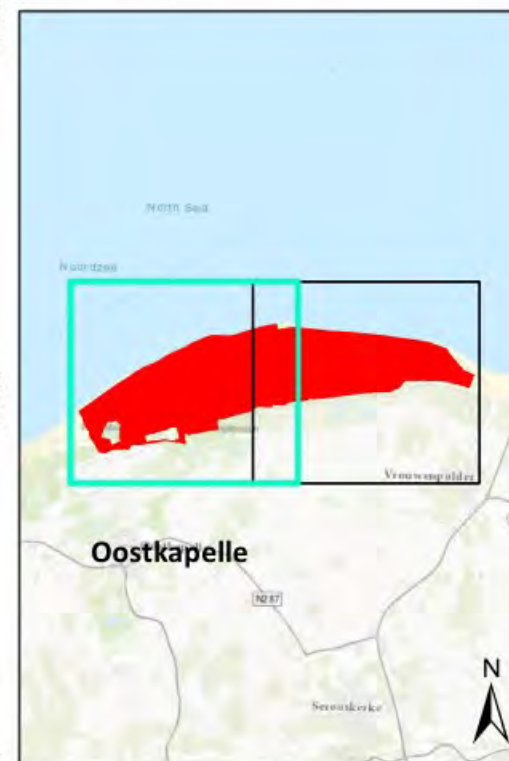
Bijlage 5 Vereenvoudigde vegetatiekaart



Legenda

hoofdtype

Watervegetaties
Kaal zand
Zeereepvegetaties
Overstromingsgrasland en vochtig matig voedselrijk*
Riet-, helofyten- en Grote zeggenvegetaties
Duinsterretjesvegetaties en soortenrijk duingras*
Soortenrijke vochtige duinvalleien
Vegetaties van Drienerve zegge en Zwarte zegge
Heischraal duingrasland
Overige duingraslanden
Ruigte-vegetaties
Exotenvegetaties
Kruipwilgstruwelen
Duindoornstruwelen
Overige struwelen
Kapvlakte-vegetaties
Vochtige duinbossen en -struwelen
Droge en voedselrijke duinbossen
Loofbos met Amerikaanse vogelkers
Dennenbossen
Overige eenheden



Oranjezon **Jaar : 2016**
Vereenvoudigde vegetatiekaart



© Kadaster Nederland

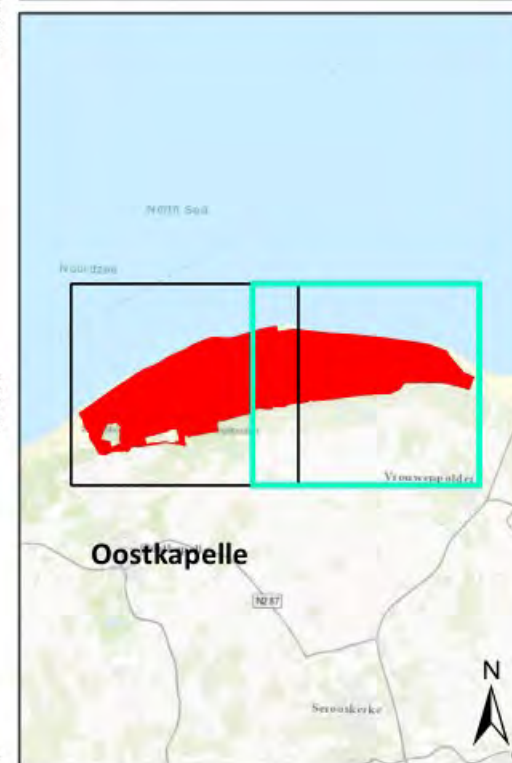




Legenda

hoofdtype

- Watervegetaties
- Kaal zand
- Zeereepvegetaties
- Overstromingsgrasland en vochtig matig voedselrij*
- Riet-, helofyten- en Grote zeggenvegetaties
- Duinsterretjesvegetaties en soortenrijk duingras*
- Soortenrijke vochtige duinvalleien
- Vegetaties van Drienerve zegge en Zwarte zegge
- Heischraal duingrasland
- Overige duingraslanden
- Ruigte-vegetaties
- Exotenvegetaties
- Kruipwilgstruwelen
- Duindoornstruwelen
- Overige struwelen
- Kapvlakte-vegetaties
- Vochtige duinbossen en -struwelen
- Droge en voedselrijke duinbossen
- Loofbos met Amerikaanse vogelkers
- Dennenbossen
- Overige eenheden



Oranjezon

Jaar : 2016

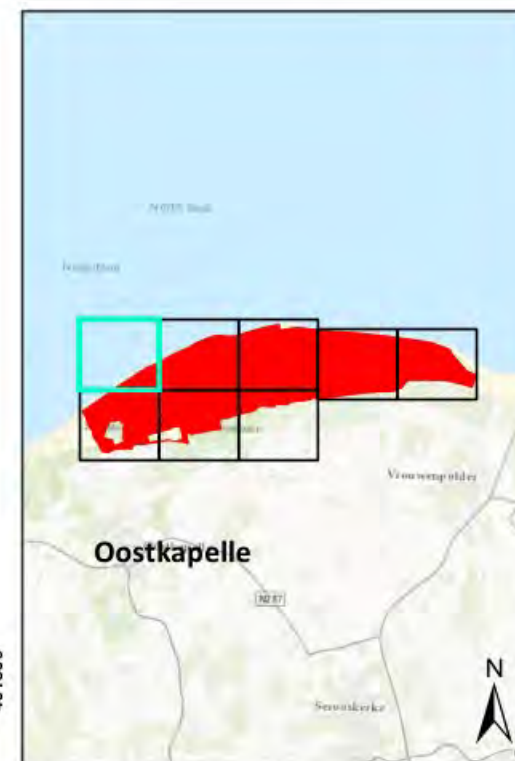
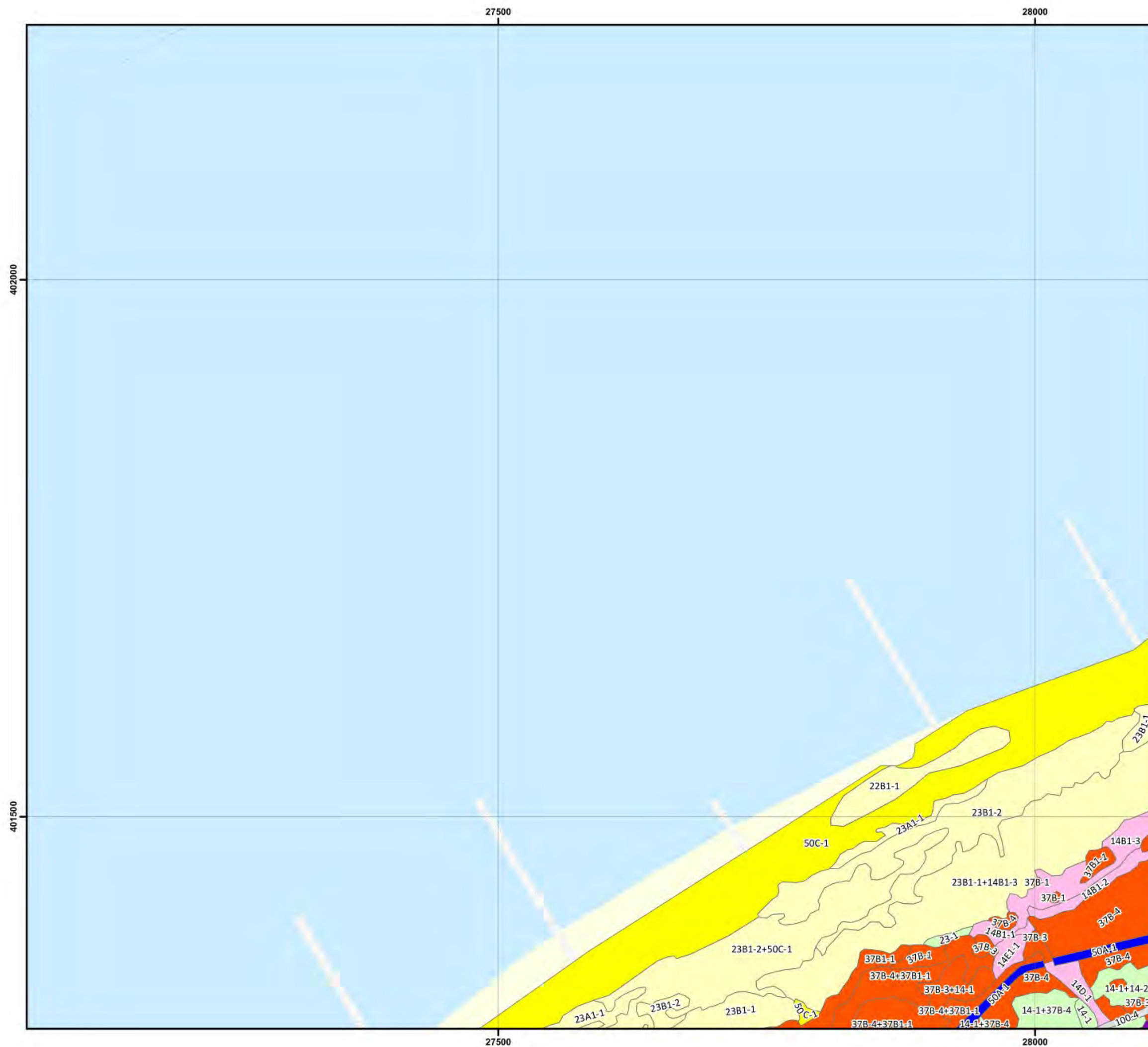
Vereenvoudigde vegetatiekaart

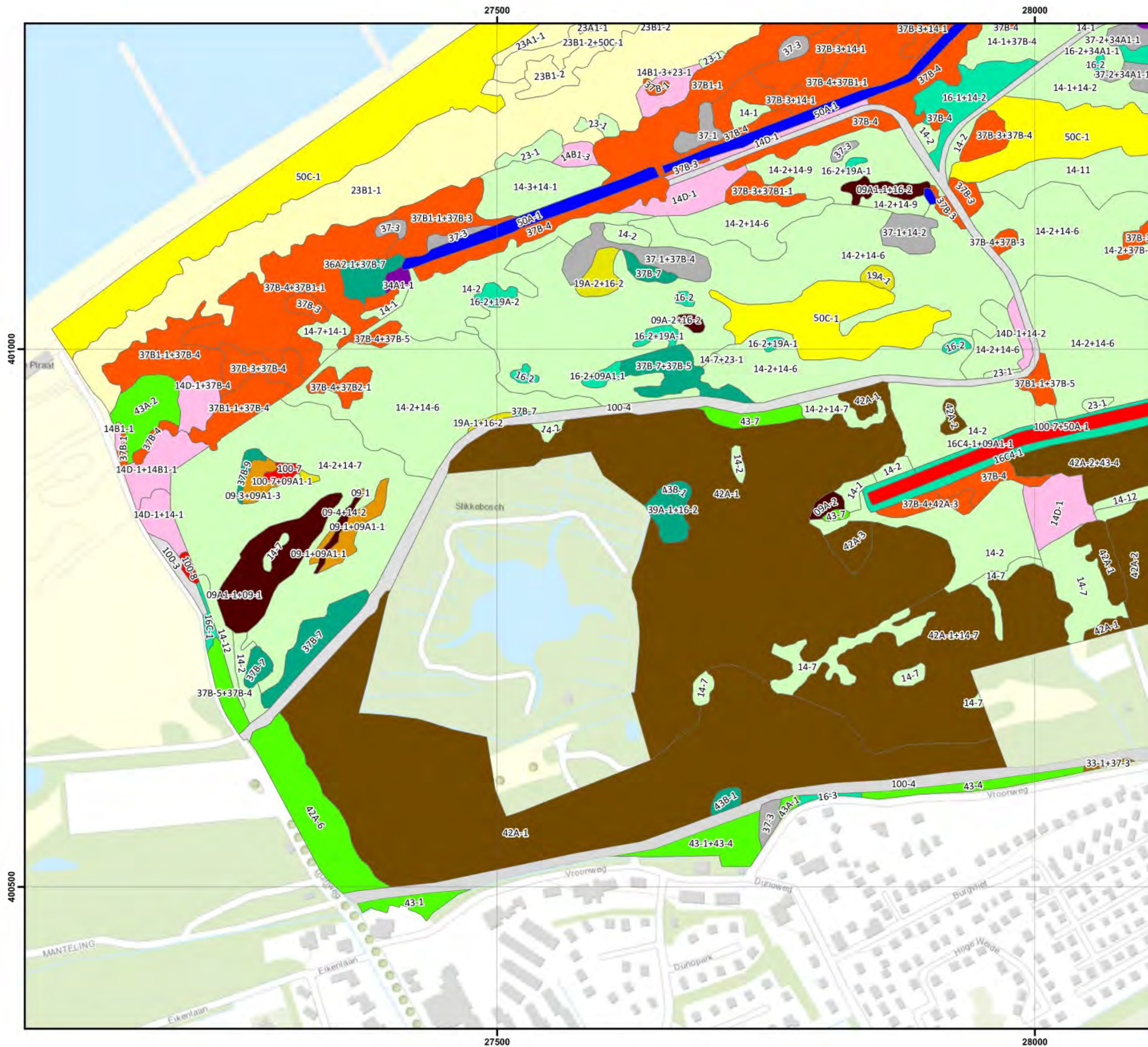


© Kadaster Nederland

0 4 km

Bijlage 6 Vegetatiekaart

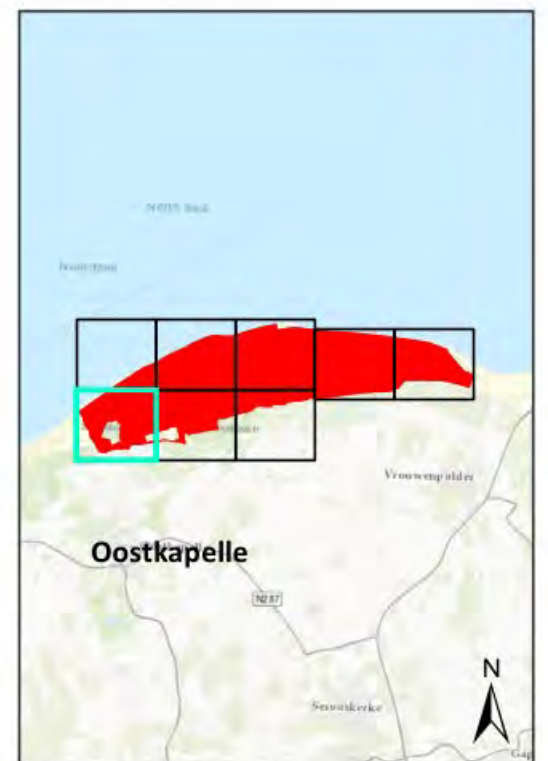




Legenda

hoofdtype

- Watervegetaties
- Kaal zand
- Zeereepvegetaties
- Overstromingsgrasland en vochtig matig voedselrij*
- Riet-, helofyten- en Grote zeggenvegetaties
- Duinsterretjesvegetaties en soortenrijk duingrasl*
- Soortenrijke vochtige duinvalleien
- Vegetaties van Drienerve zegge en Zwarte zegge
- Heischraal duingrasland
- Overige duingraslanden
- Ruigte-vegetaties
- Exotenvegetaties
- Kruipwilgstruwelen
- Duindoornstruwelen
- Overige struwelen
- Kapvlakke-vegetaties
- Vochtige duinbossen en -struwelen
- Droge en voedselrijke duinbossen
- Loofbos met Amerikaanse vogelkers
- Dennenbossen
- Overige eenheden



Oranjezon

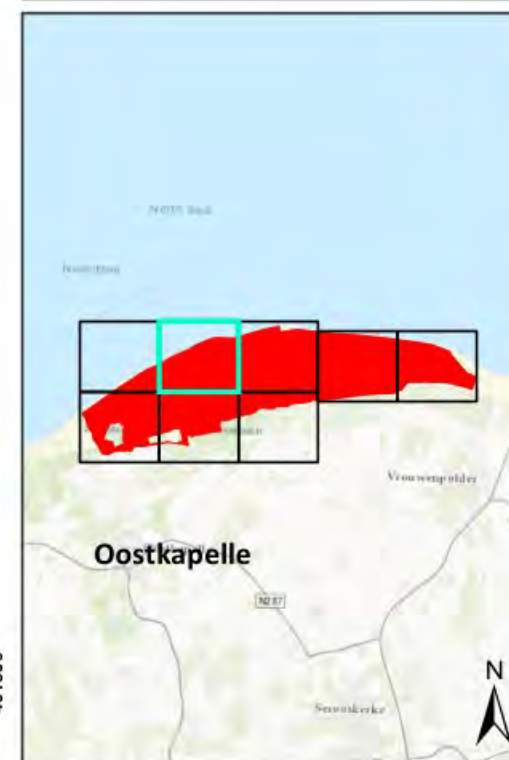
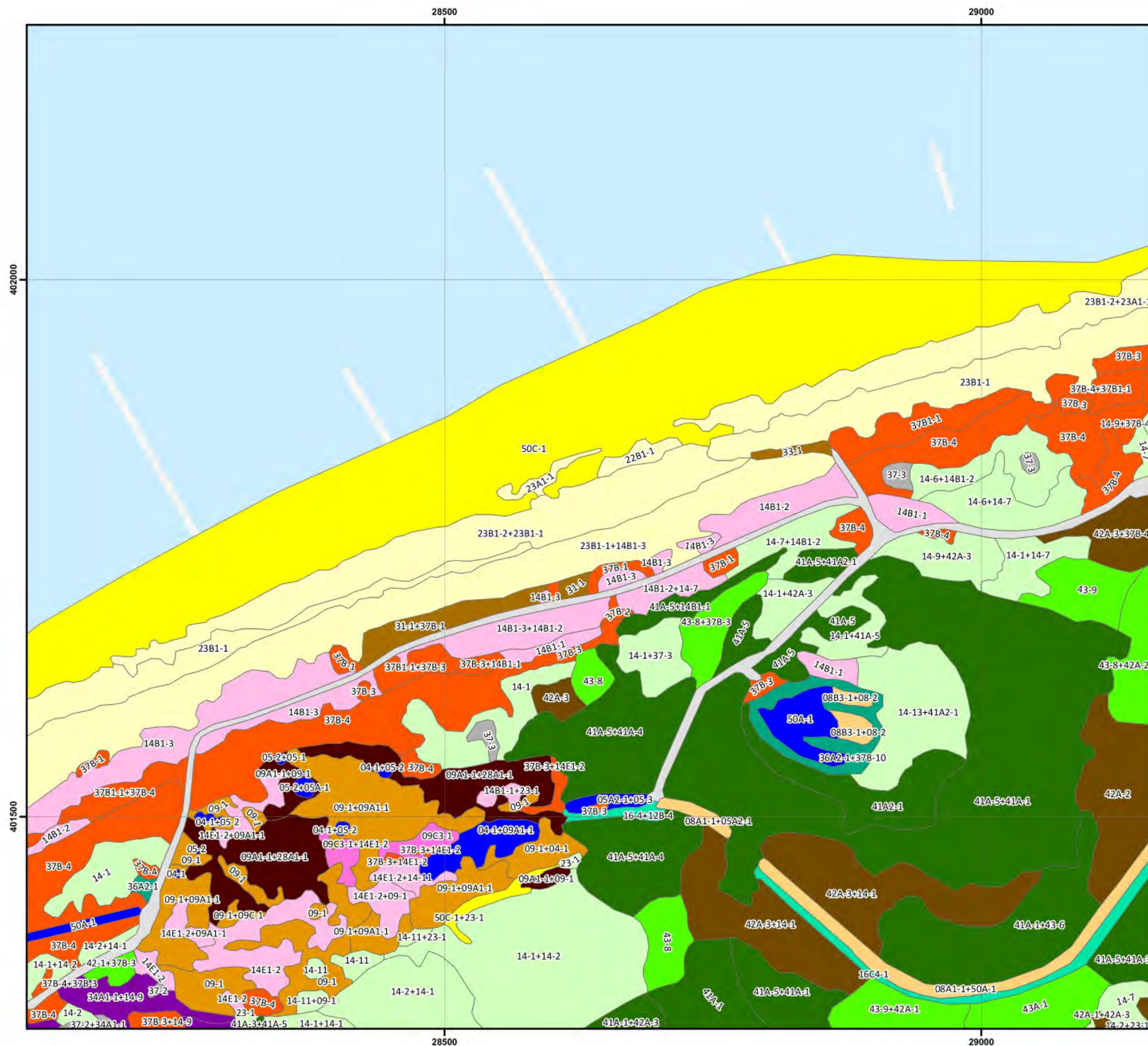
Vegetatiekaart



© Kadaster Nederland

0 4 km

Jaar : 2016



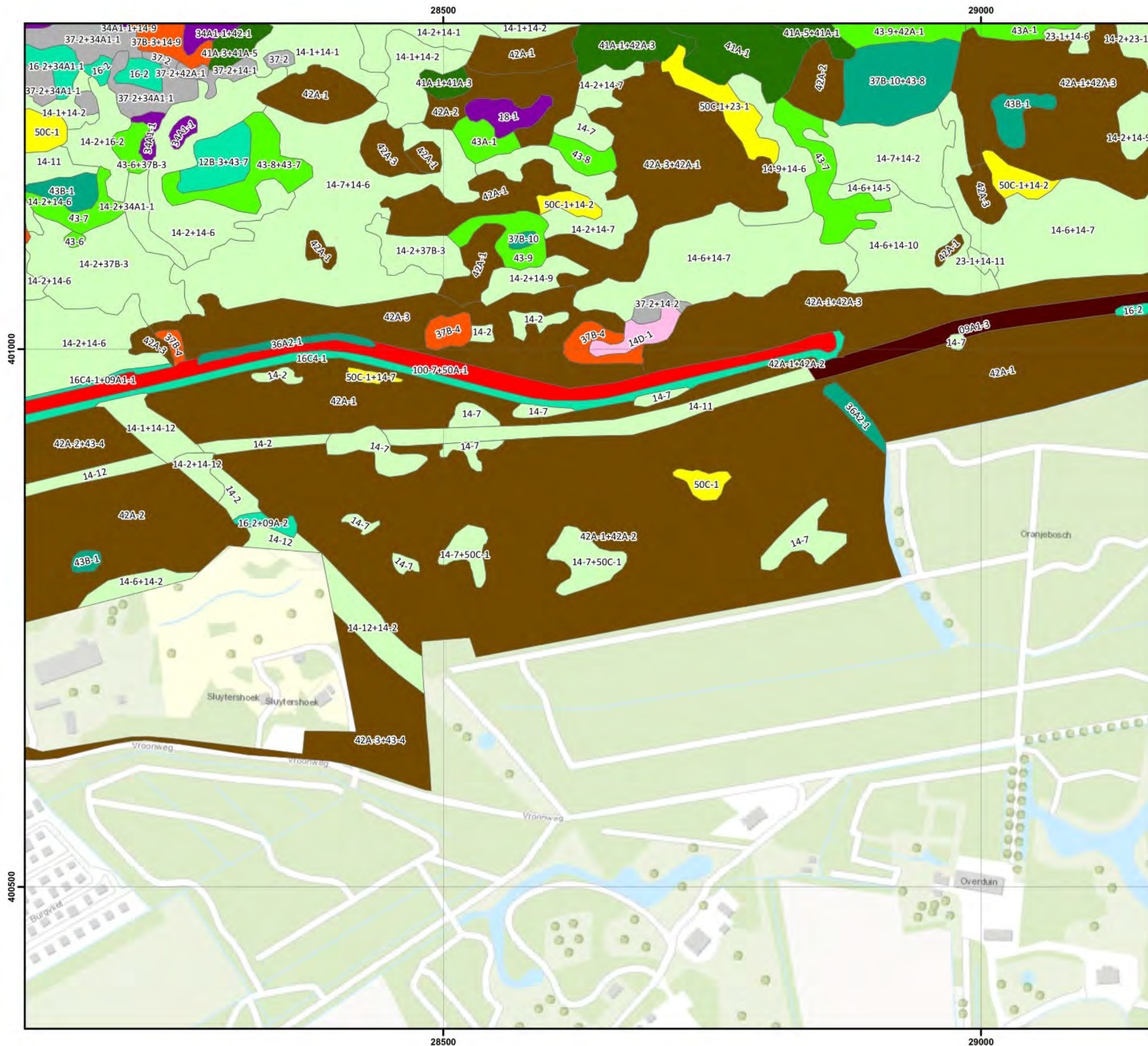
Oranjezon **Jaar : 2016**

Vegetatiekaart



© Kadaster Nederland

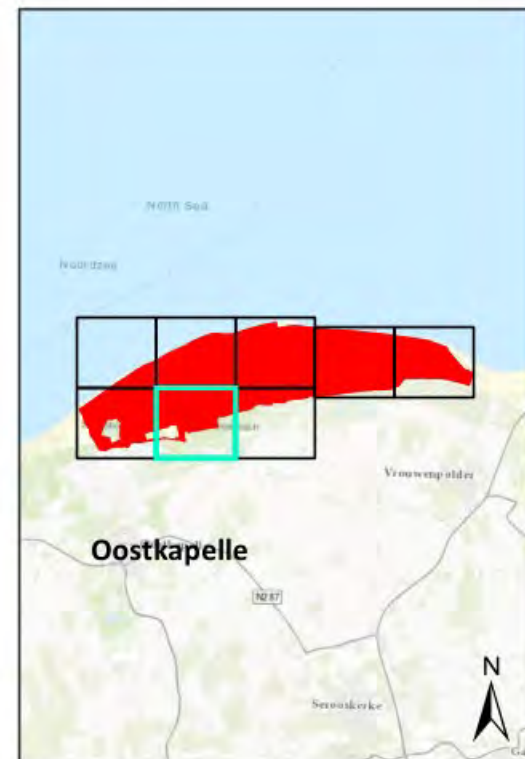




Legenda

hoofdtype

- Waternvegetaties
- Kaal zand
- Zeereepvegetaties
- Overstromingsgrasland en vochtig matig voedselrij*
- Riet-, helofyten- en Grote zeggenvegetaties
- Duinsterretjesvegetaties en soortenrijk duingras*
- Soortenrijke vochtige duinvalleien
- Vegetaties van Drienerve zegge en Zwarte zegge
- Heischraal duingrasland
- Overige duingraslanden
- Ruigte-vegetaties
- Exotenvegetaties
- Kruipwilgstruwelen
- Duindoornstruwelen
- Overige struwelen
- Kapvlakke-vegetaties
- Vochtige duinbossen en -struwelen
- Droge en voedselrijke duinbossen
- Loofbos met Amerikaanse vogelkers
- Dennenbossen
- Overige eenheden



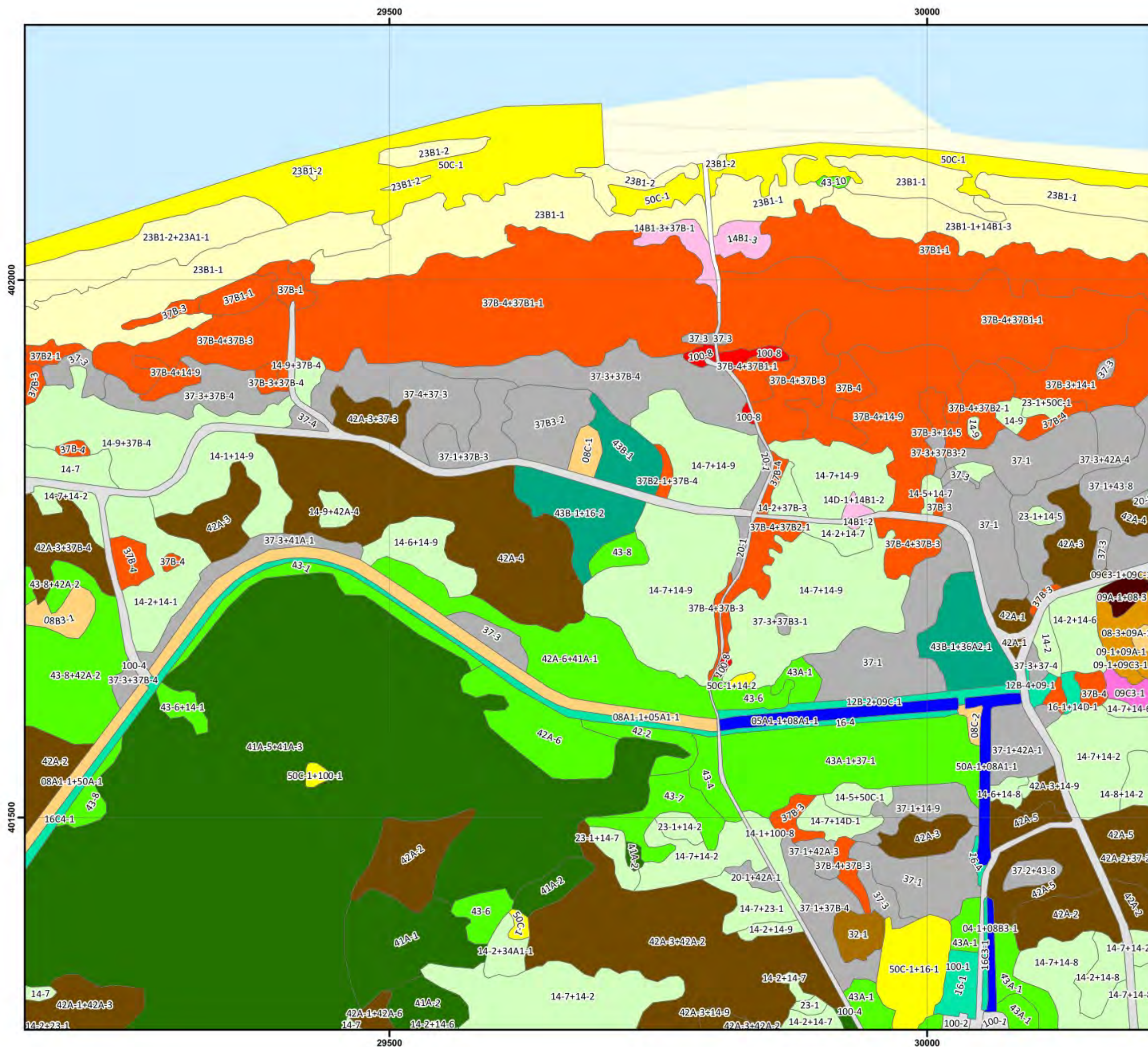
Oranjezon Jaar : 2016

Vegetatiekaart

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

© Kadaster Nederland

0 4
km



Legenda

hoofdtype

- Watervegetaties
- Kaal zand
- Zeereepvegetaties
- Overstromingsgrasland en vochtig matig voedselrijk*
- Riet-, helofyten- en Grote zeggenvegetaties
- Duinsterretjesvegetaties en soortenrijk duingras*
- Soortenrijke vochtige duinvalleien
- Vegetaties van Drienerve zegge en Zwarte zegge
- Heischraal duingrasland
- Overige duingraslanden
- Ruigte-vegetaties
- Exotenvegetaties
- Kruipwilgstruwelen
- Duindoornstruwelen
- Overige struwelen
- Kapvlaktes-vegetaties
- Vochtige duinbossen en -struwelen
- Droge en voedselrijke duinbossen
- Loofbos met Amerikaanse vogelkers
- Dennenbossen
- Overige eenheden



Oranjezon **Jaar : 2016**

Vegetatiekaart

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

© Kadaster Nederland

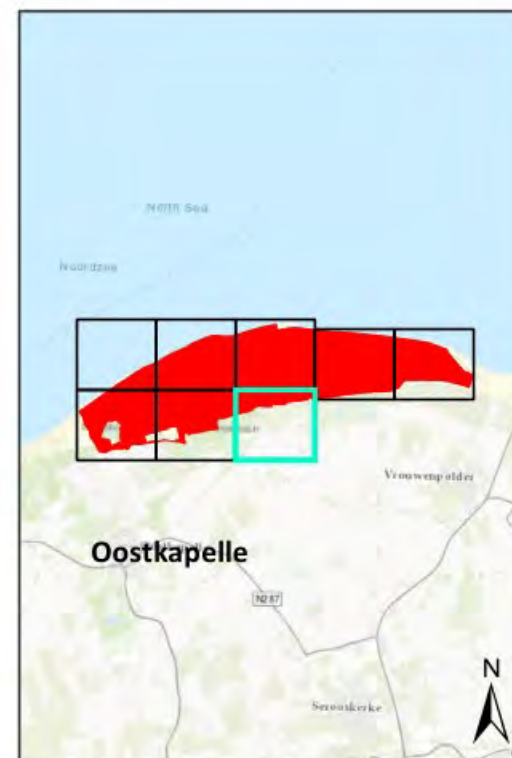
0 4 km



Legenda

hoofdtype

- | | |
|---|--|
|  | Watervegetaties |
|  | Kaai zand |
|  | Zeeoepvegetaties |
|  | Overstromingsgrasland en vochtig matig voedselrij* |
|  | Riet-, helofyten- en Grote zeggenvegetaties |
|  | Duinsterretjesvegetaties en soortenrijk duingrasl* |
|  | Soortenrijke vochtige duinvalleien |
|  | Vegetaties van Drienerfve zegge en Zwarte zegge |
|  | Heischraal duingrasland |
|  | Overige duingraslanden |
|  | Ruigte-vegetaties |
|  | Exotenv egetaties |
|  | Kruipwilgstruwelen |
|  | Duindoornstruwelen |
|  | Overige struwelen |
|  | Kapvlakte-vegetaties |
|  | Vochtige duinbossen en -struwelen |
|  | Droge en voedselrijke duinbossen |
|  | Loofbos met Amerikaanse vogelkers |
|  | Dennenbossen |
|  | Overige eenheden |

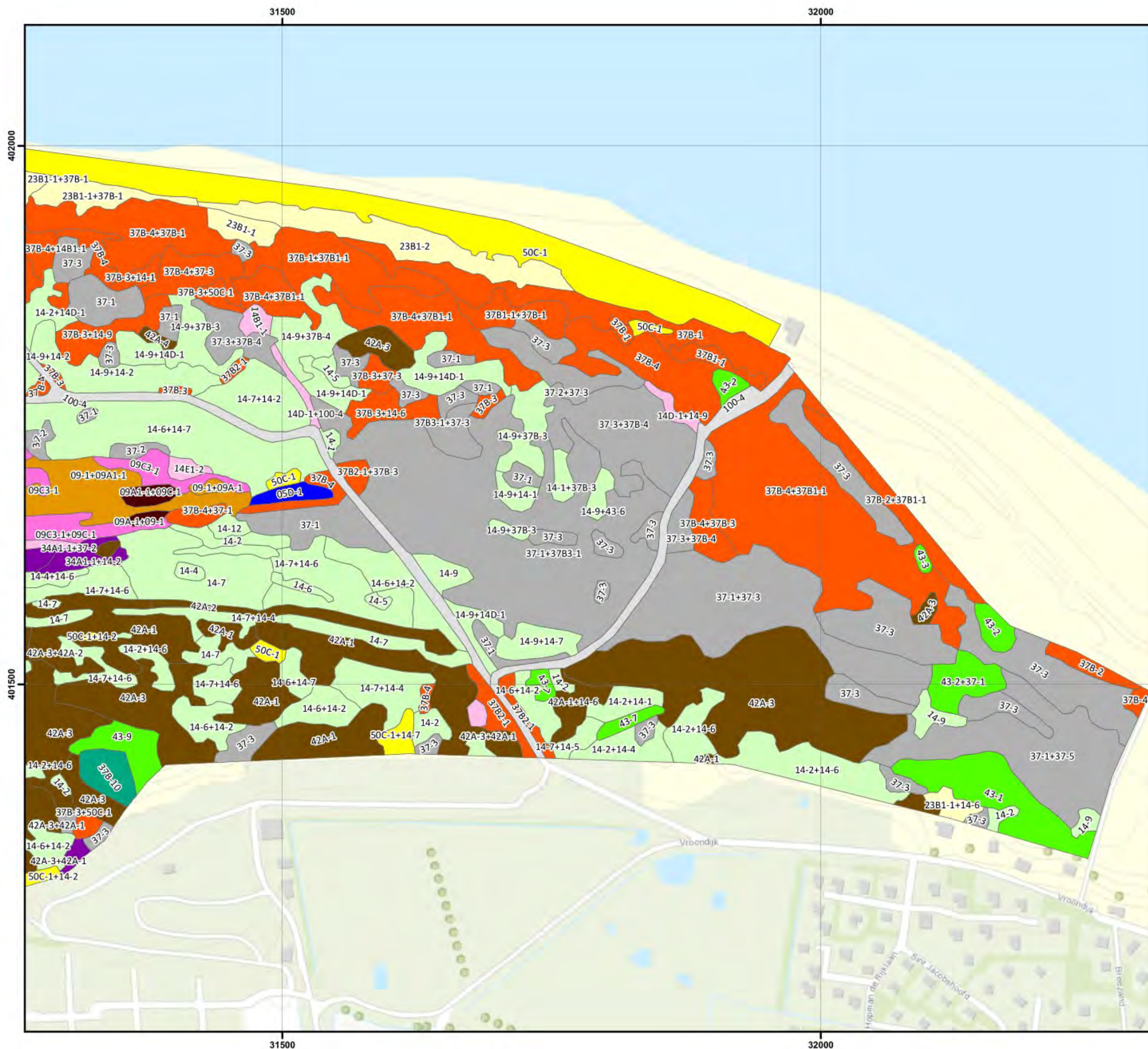
Oranjezon
Vegetatiekaart

Jaar : 2016



© Kadaster Nederland

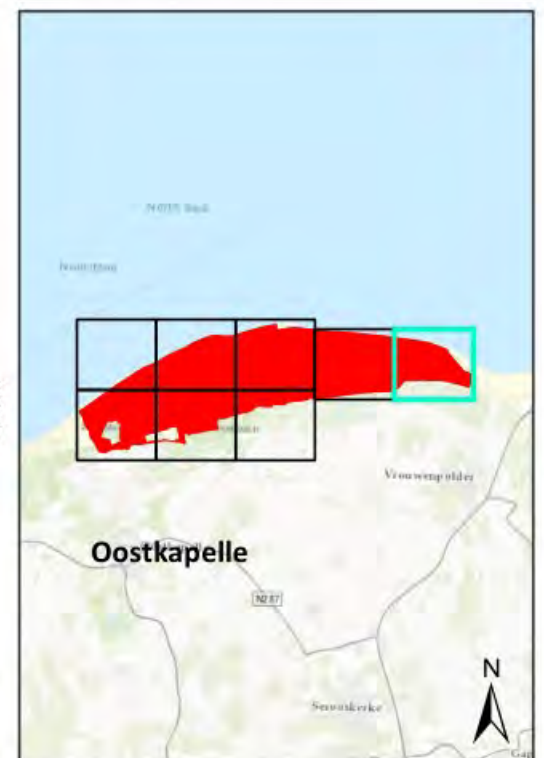
0 4 km



Legenda

hoofdtype

- | | |
|---|---|
|  | Waternetvegetaties |
|  | Kaal zand |
|  | Zeereepvegetaties |
|  | Overstromingsgrasland en vochtig matig voedselrijk* |
|  | Riet-, helofyten- en Grote zeggenvegetaties |
|  | Duinsterretjesvegetaties en soortenrijk duingrasl* |
|  | Soortenrijke vochtige duinvalleien |
|  | Vegetaties van Drienerfve zegge en Zwarte zegge |
|  | Heischraal duingrasland |
|  | Overige duingraslanden |
|  | Ruigte-vegetaties |
|  | Exotenvetaties |
|  | Kruipwilgstruwelen |
|  | Duindoornstruwelen |
|  | Overige struwelen |
|  | Kapvlakke-vegetaties |
|  | Vochtige duinbossen en -struwelen |
|  | Droge en voedselrijke duinbossen |
|  | Loofbos met Amerikaanse vogelkers |
|  | Dennenbossen |
|  | Overige eenheden |



Oranjezon

Jaar : 2016

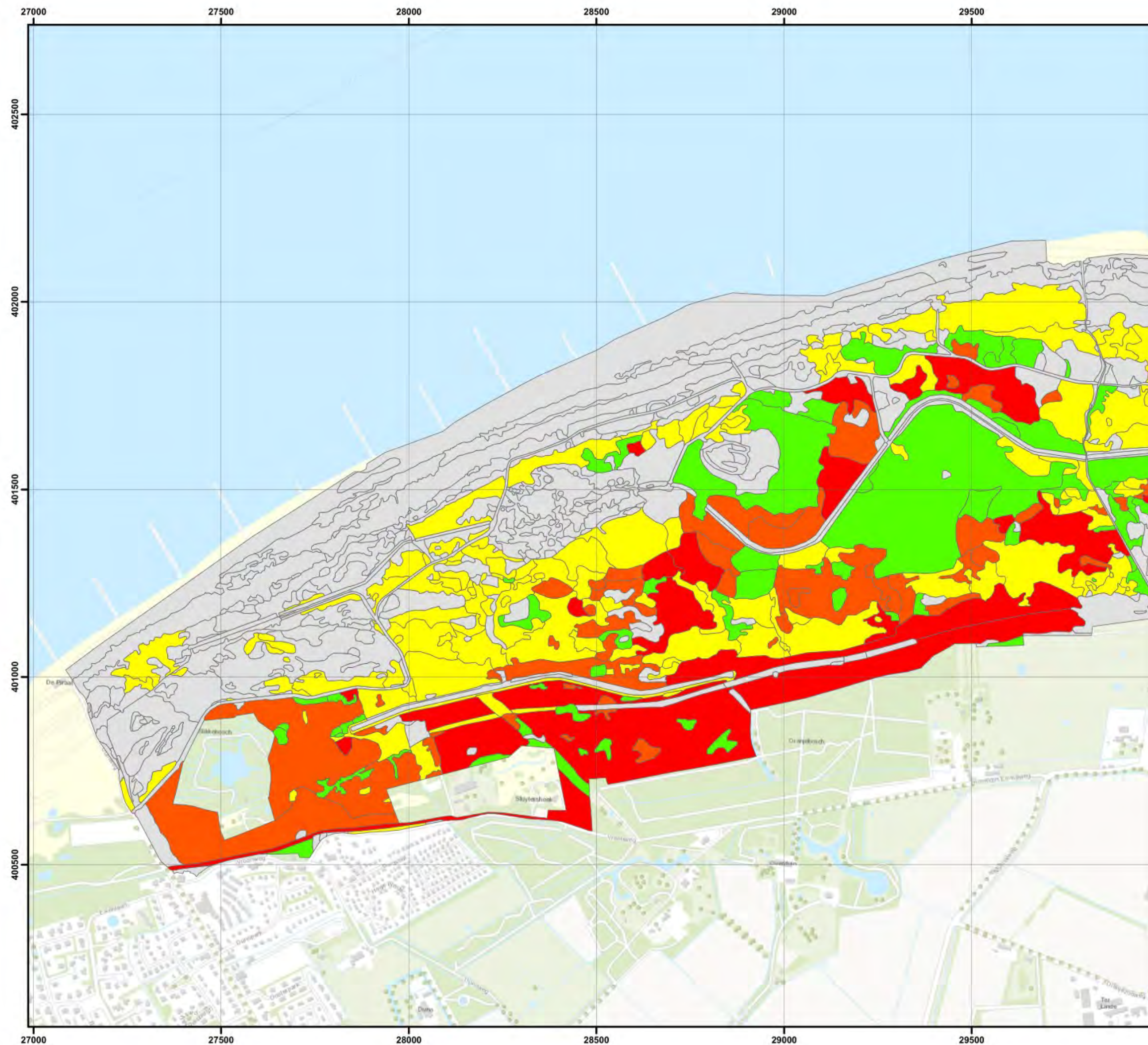
Vegetatiekaart



© Kadaster Nederland

0 4 km

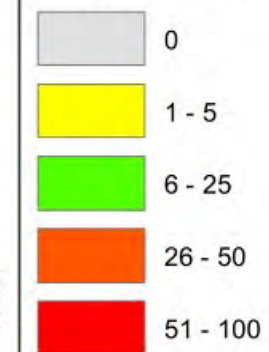
Bijlage 7 Themakaarten



Legenda

Bedekking

Amerikaanse vogelkers (%)



Oranjezon

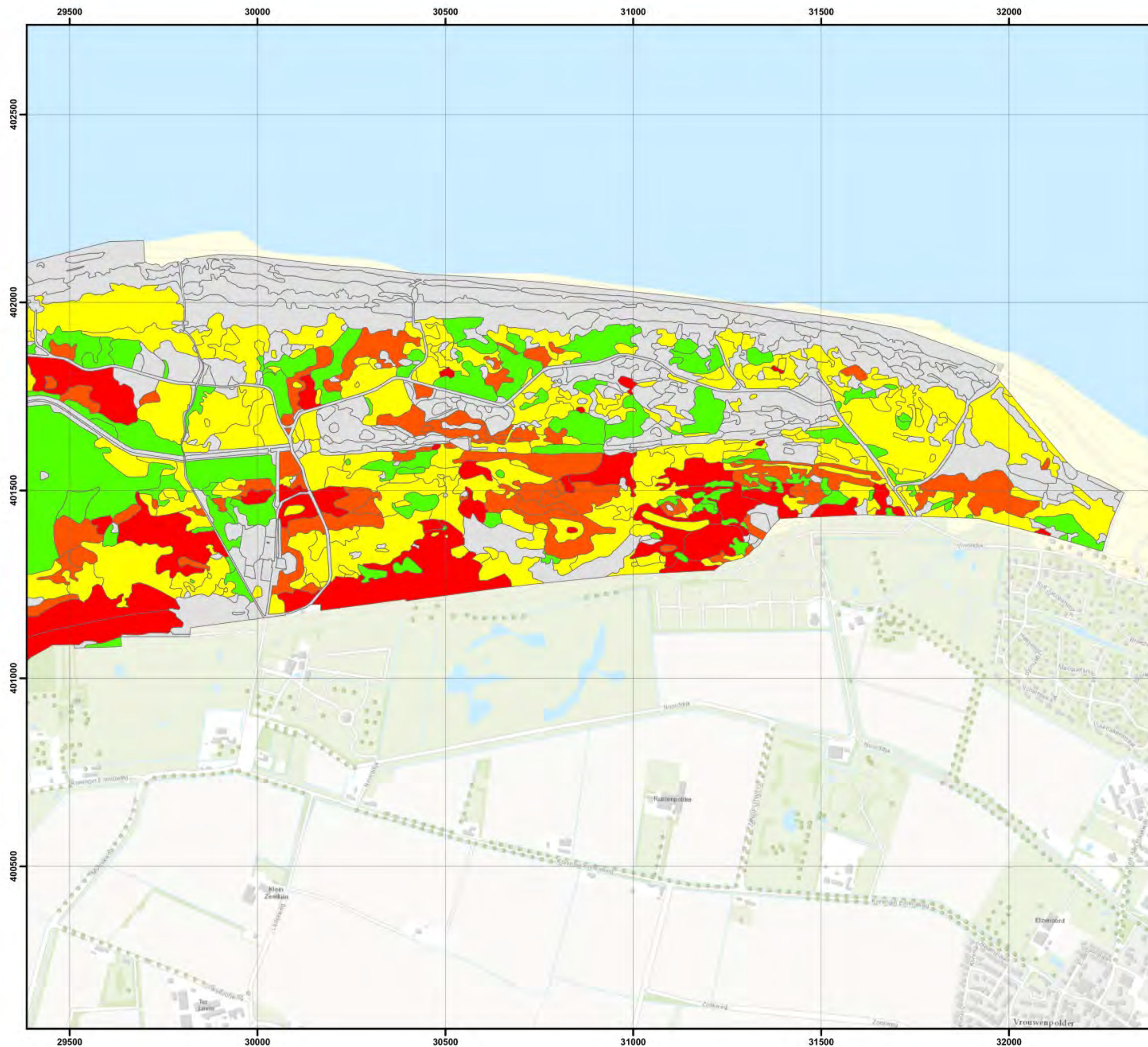
Jaar : 2016

Toevoegingen



© Kadaster Nederland

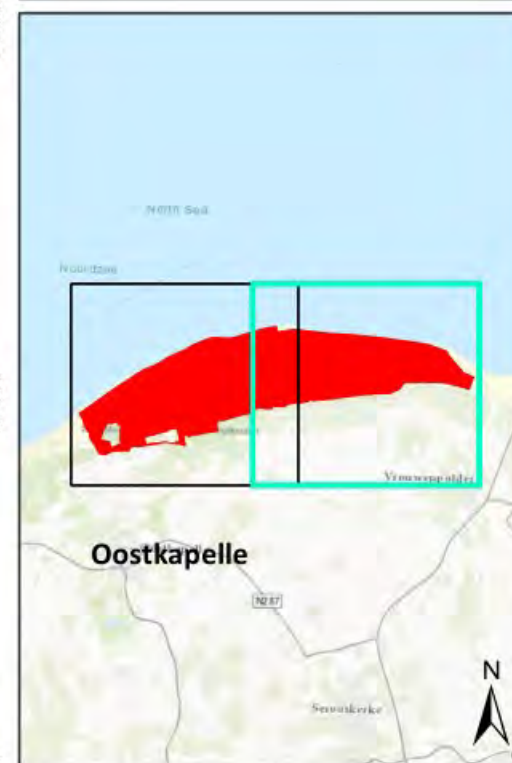
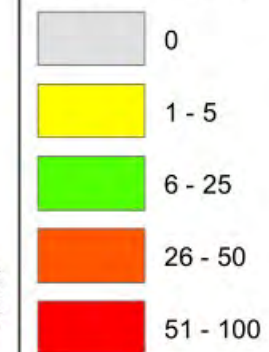




Legenda

Bedekking

Amerikaanse vogelkers (%)



Oranjezon

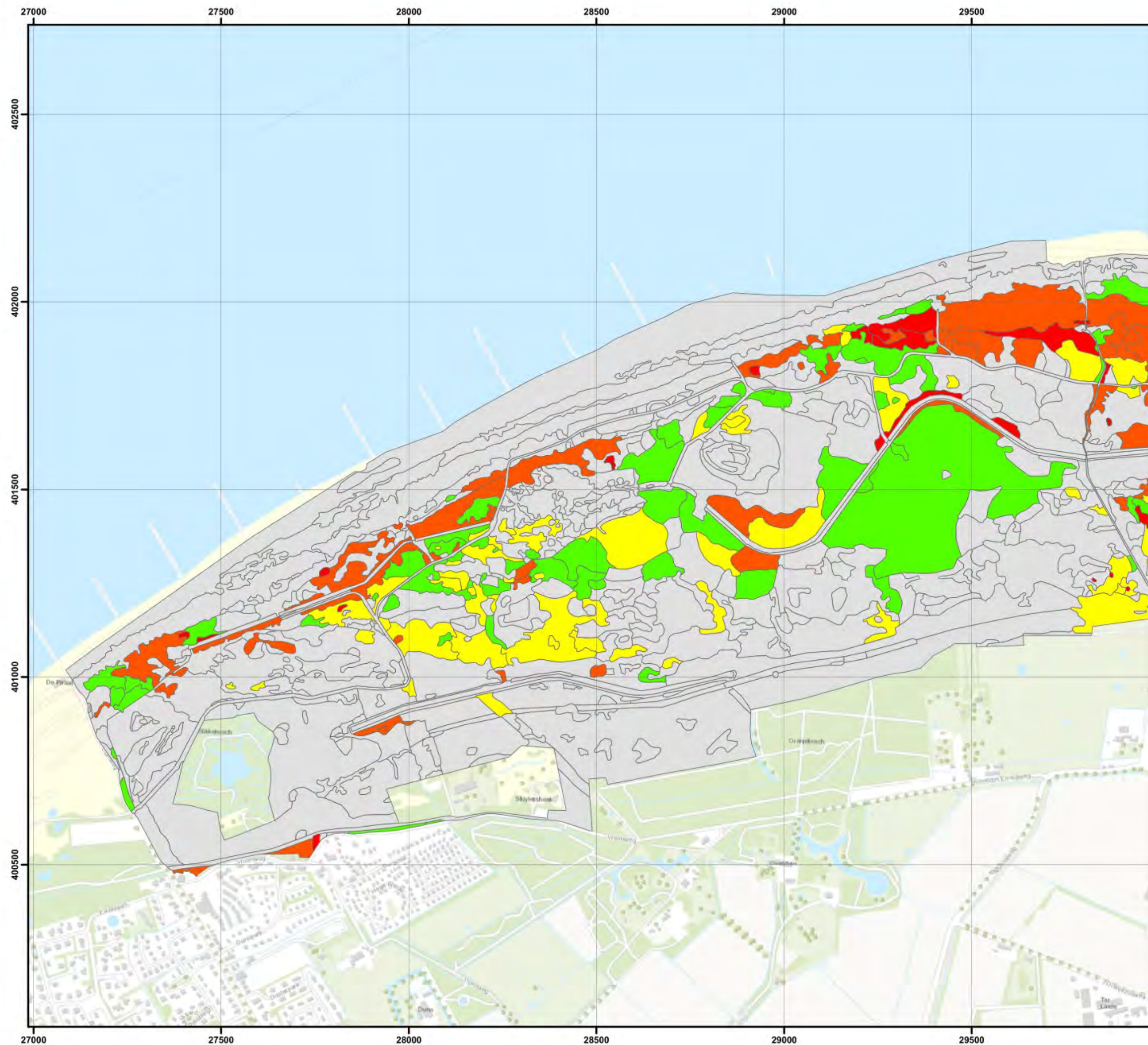
Jaar : 2016

Toevoegingen



© Kadaster Nederland

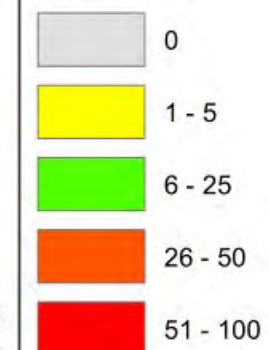




Legenda

Bedekking

braam (%)



Oranjezon

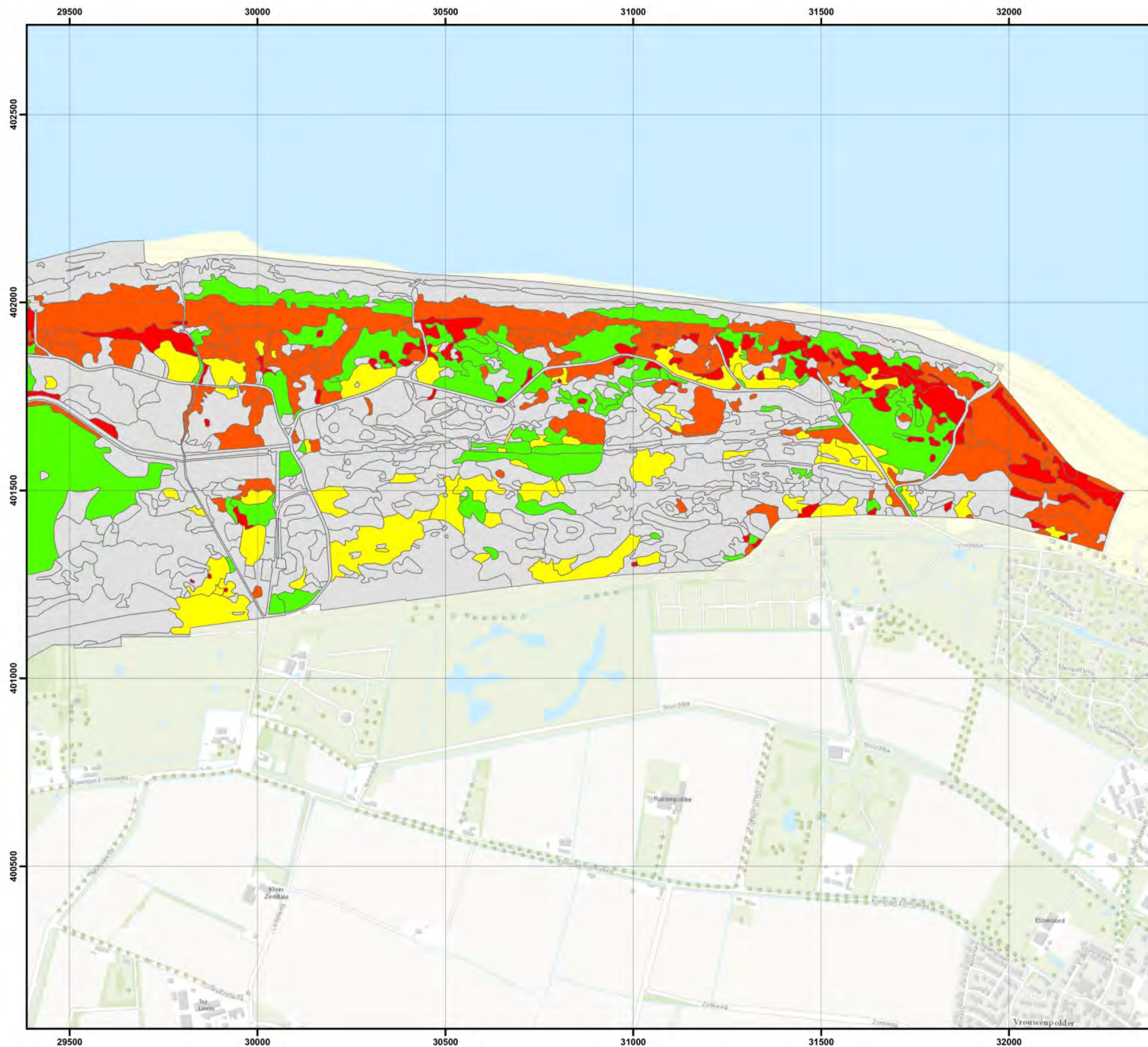
Jaar : 2016

Toevoegingen



© Kadaster Nederland

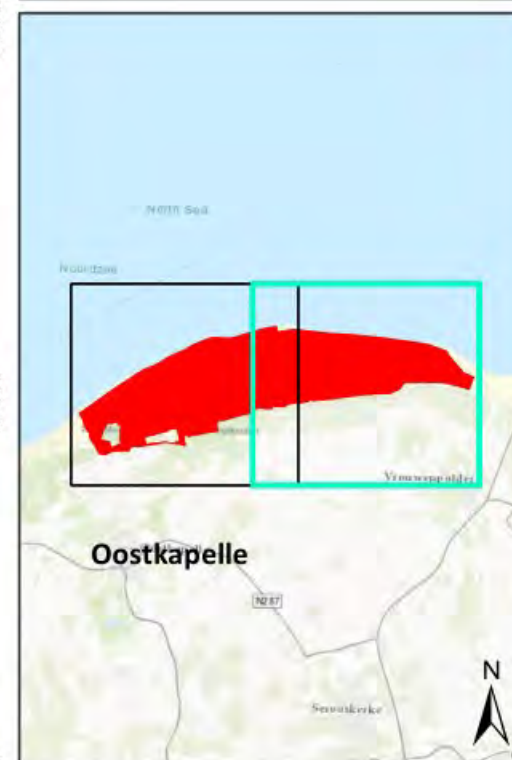
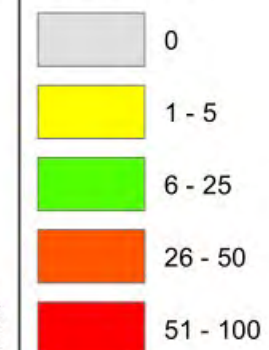




Legenda

Bedekking

braam (%)



Oranjezon

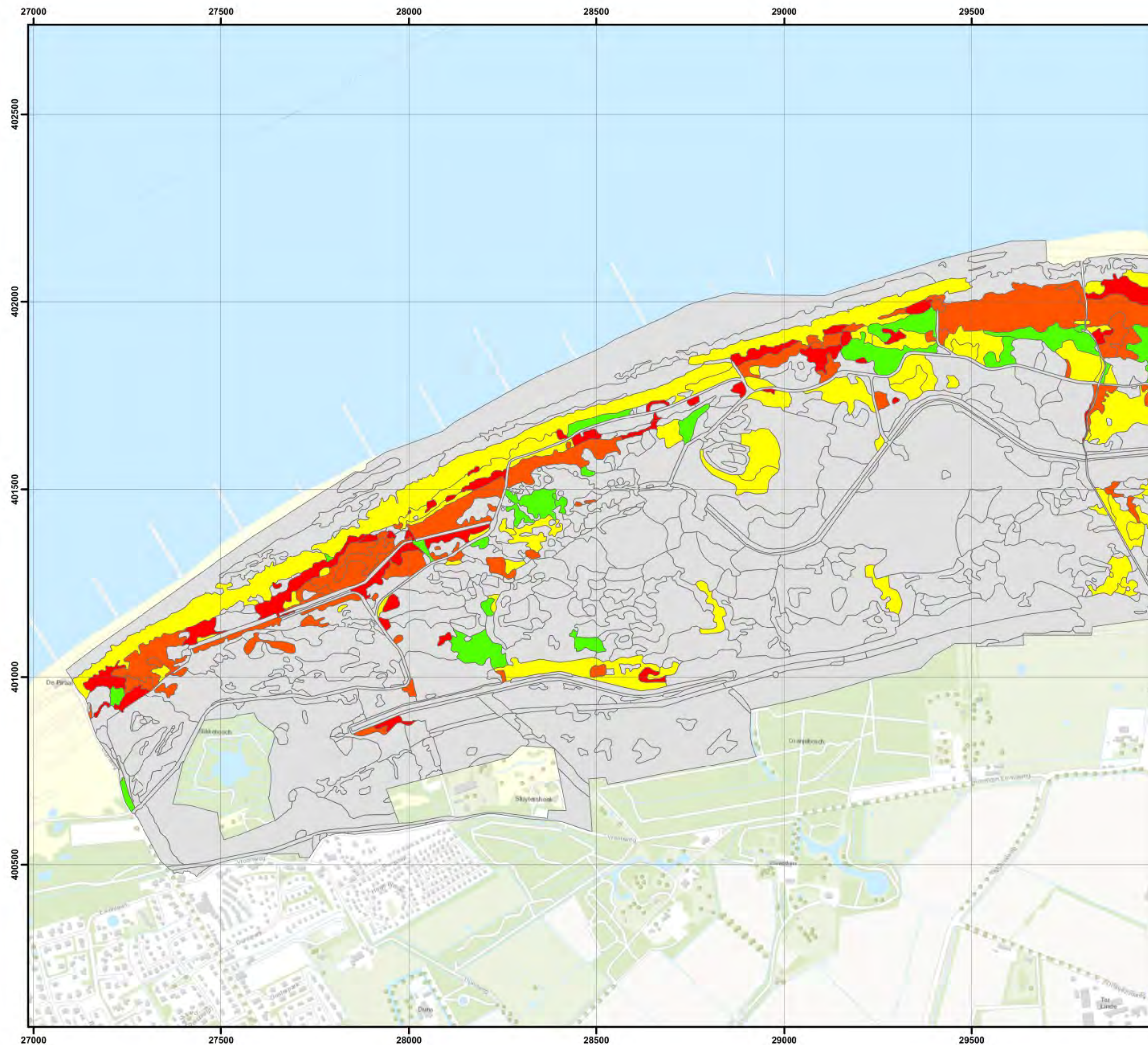
Jaar : 2016

Toevoegingen



© Kadaster Nederland

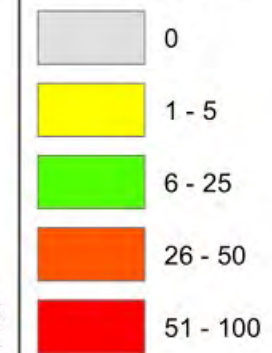




Legenda

Bedekking

Duindoorn (%)



Oranjezon

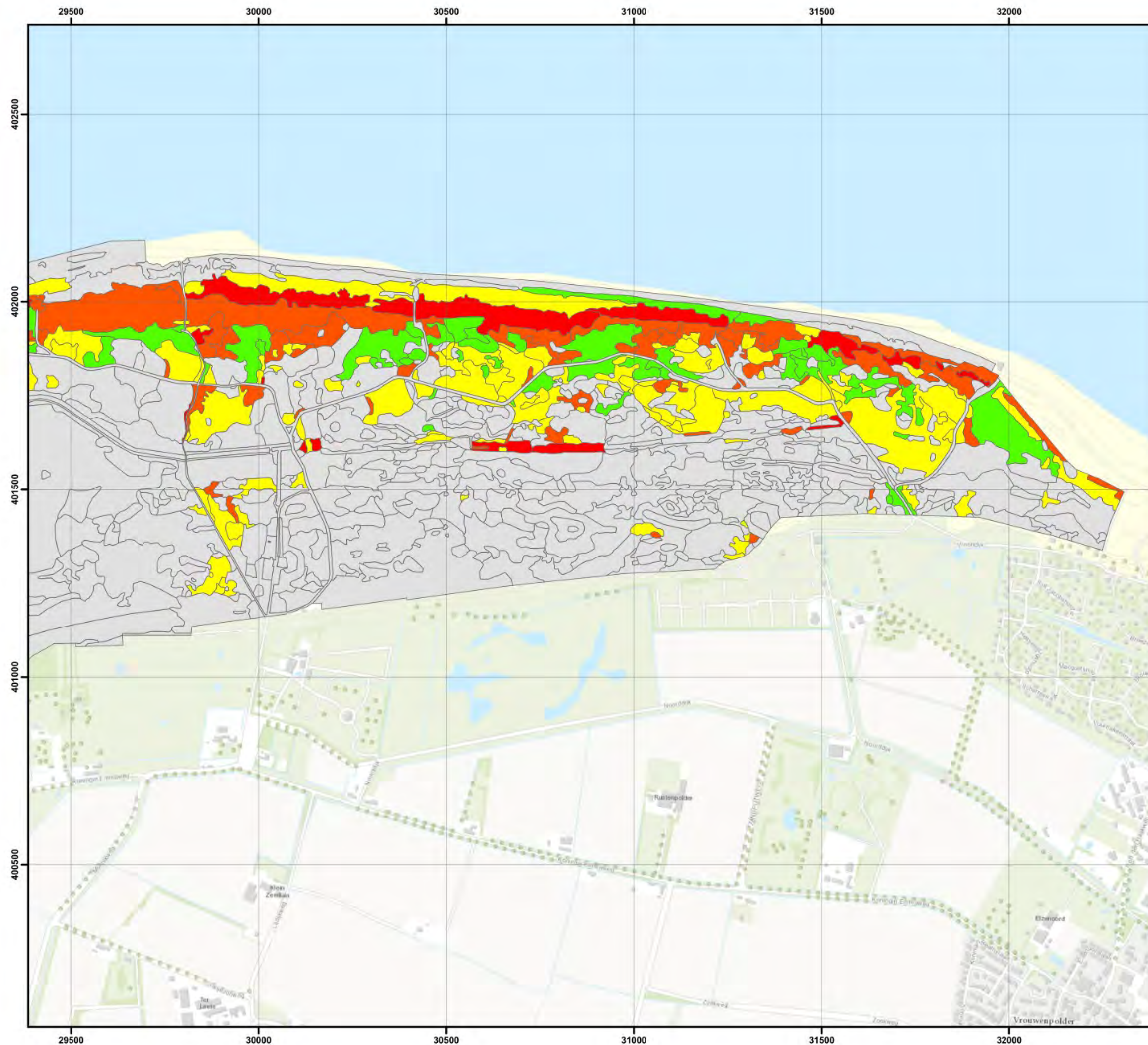
Jaar : 2016

Toevoegingen



© Kadaster Nederland

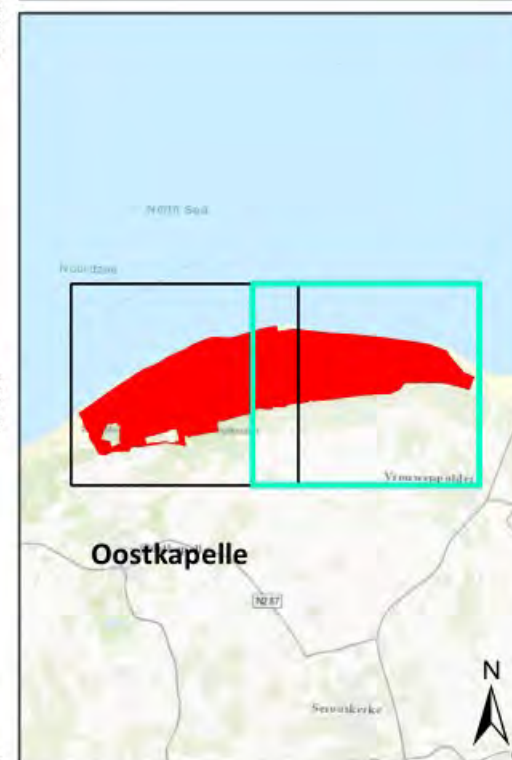
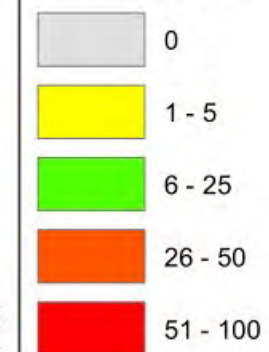




Legenda

Bedekking

Duindoorn (%)



Oranjezon

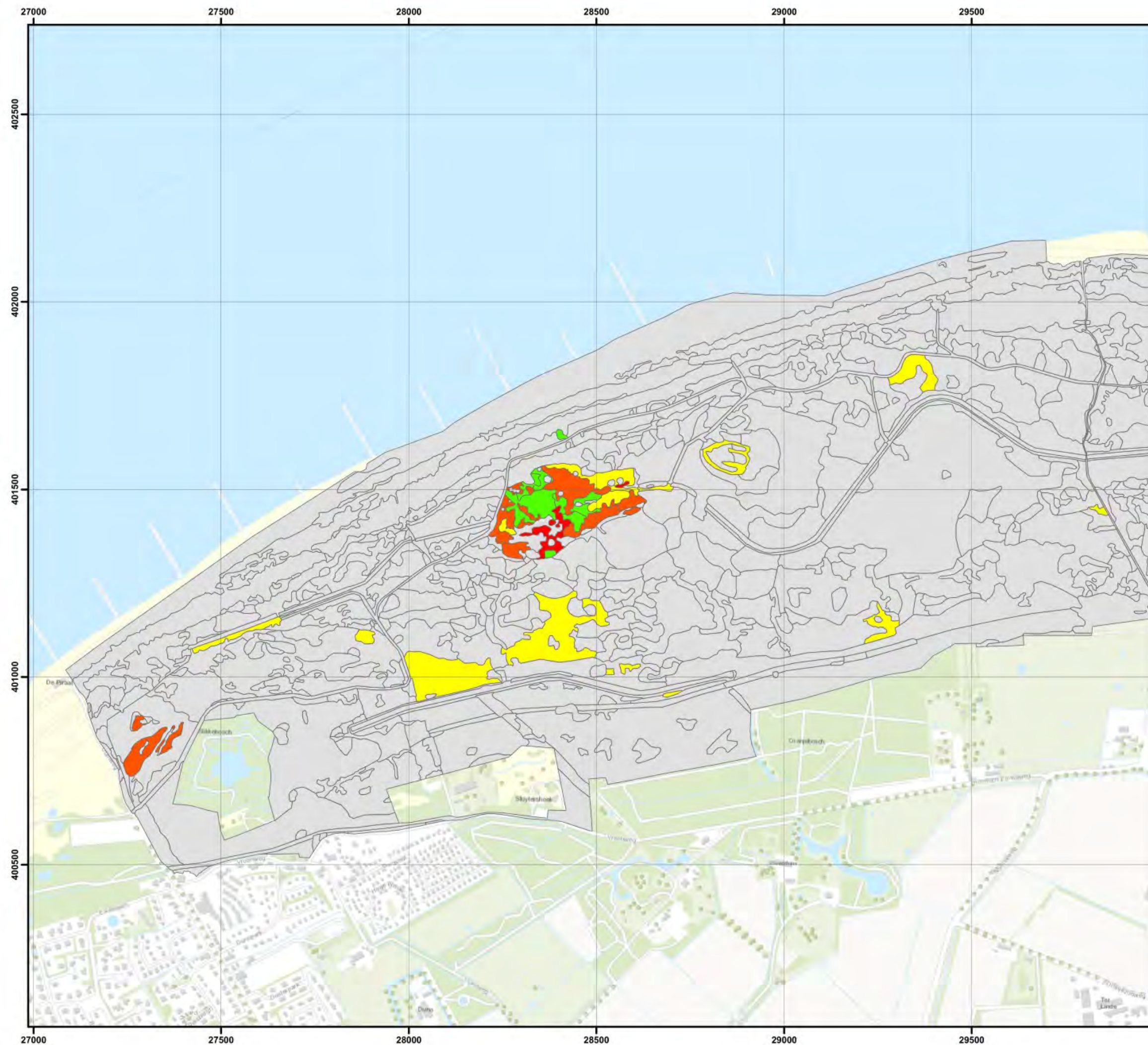
Jaar : 2016

Toevoegingen



© Kadaster Nederland

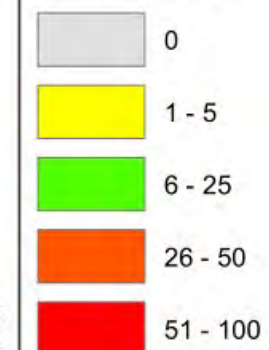




Legenda

Bedekking

Kruipwilg (%)



Oranjezon

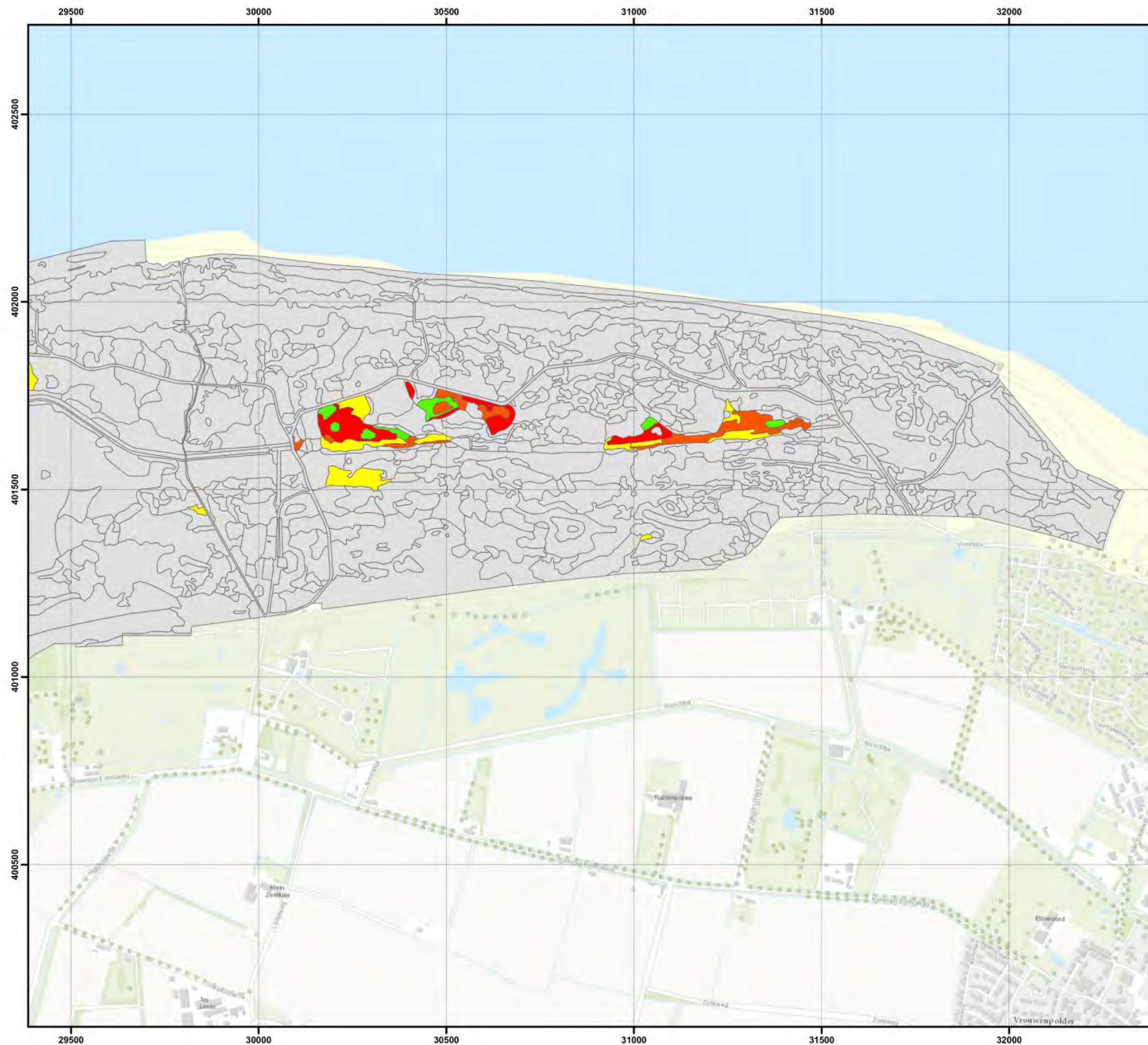
Jaar : 2016

Toevoegingen



© Kadaster Nederland

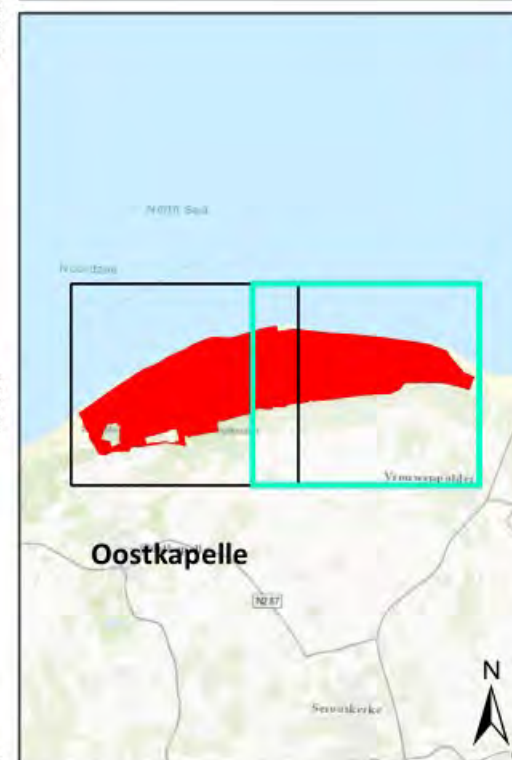
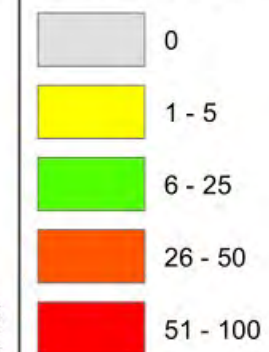




Legenda

Bedekking

Kruipwilg (%)



Oranjezon

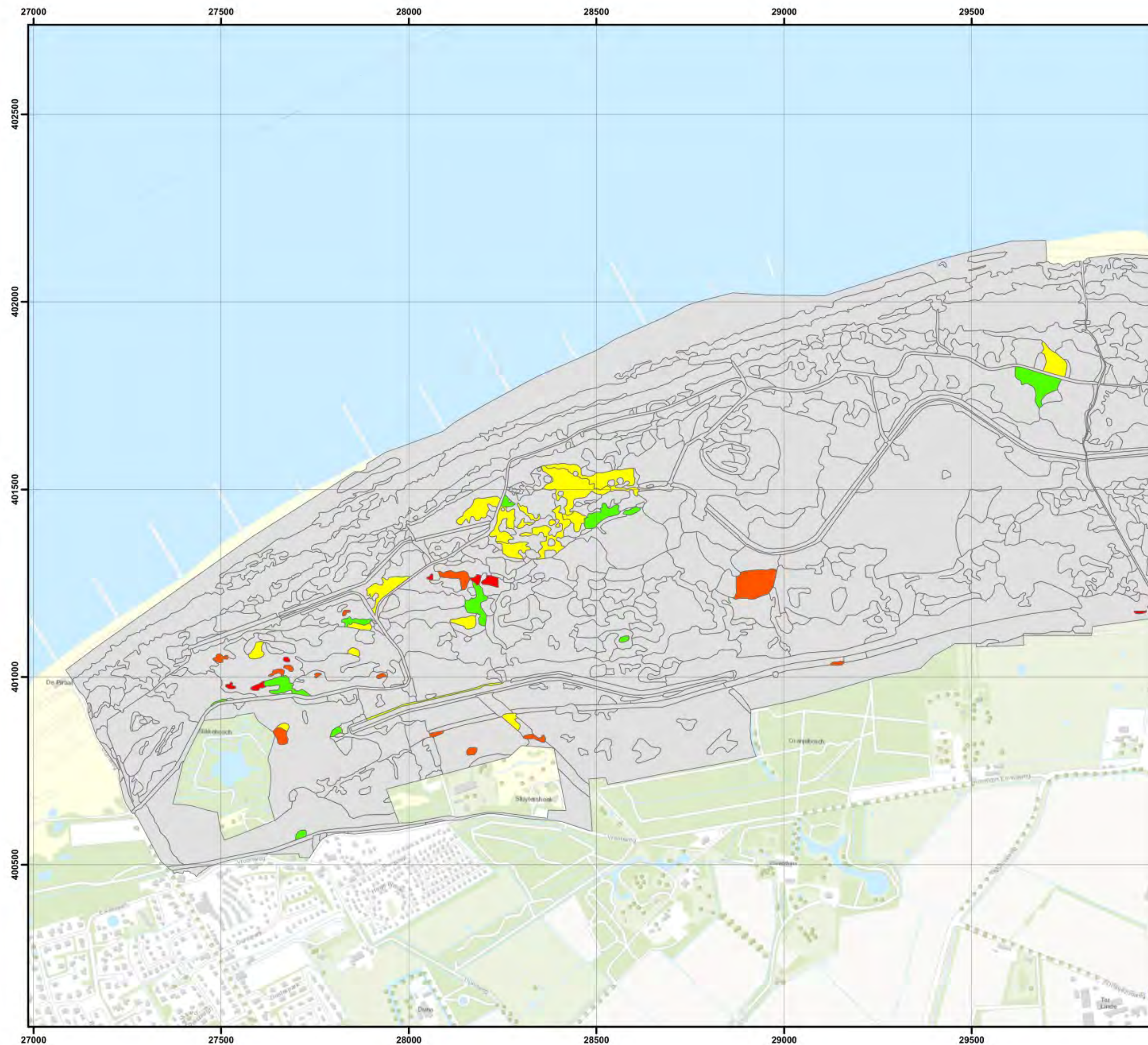
Jaar : 2016

Toevoegingen



© Kadaster Nederland

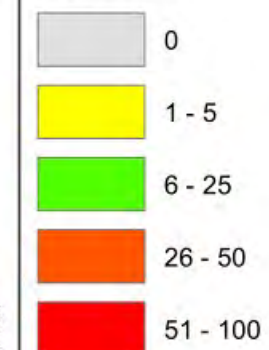




Legenda

Bedekking

Pitrus (%)



Oranjezon

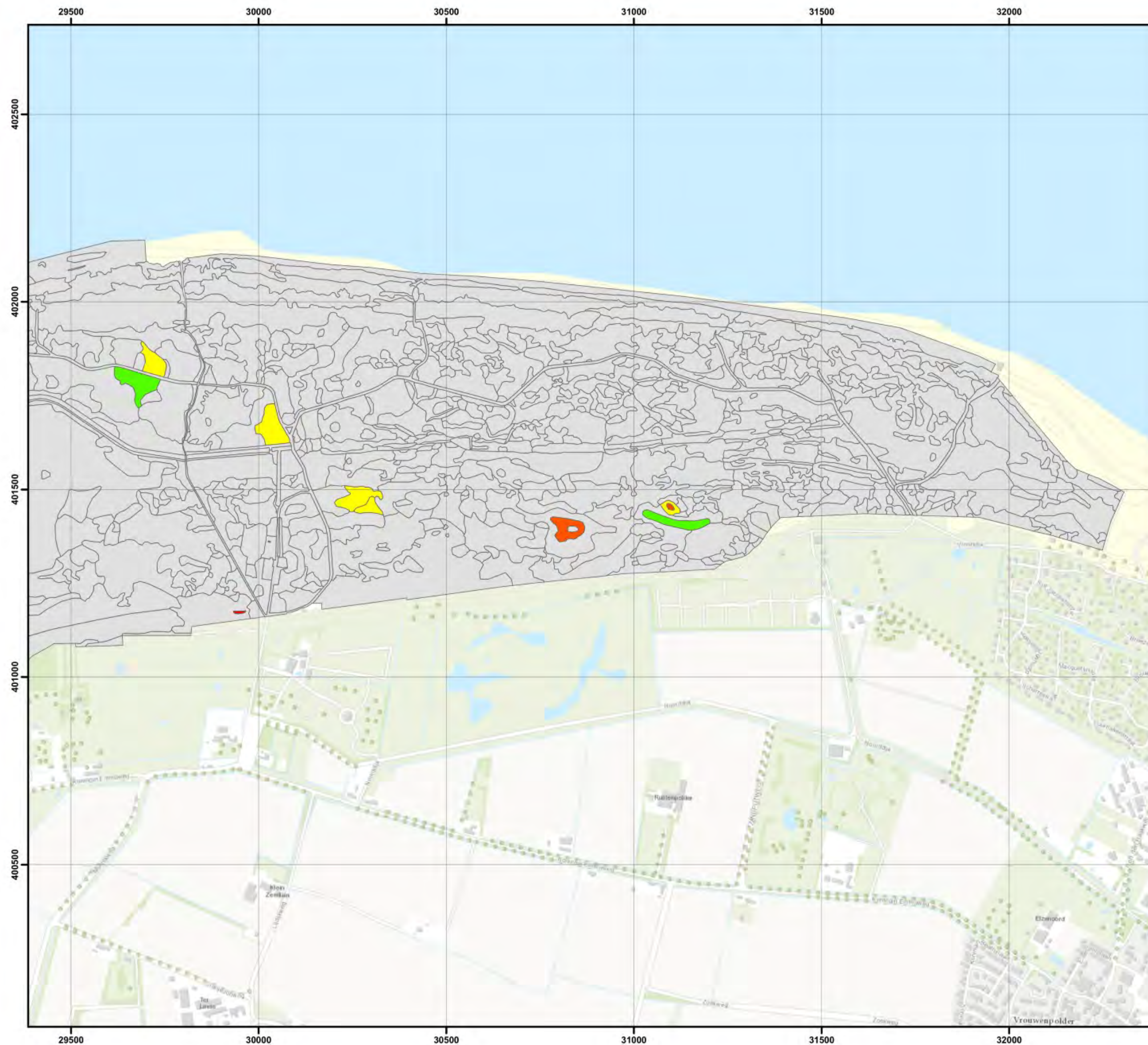
Jaar : 2016

Toevoegingen



© Kadaster Nederland

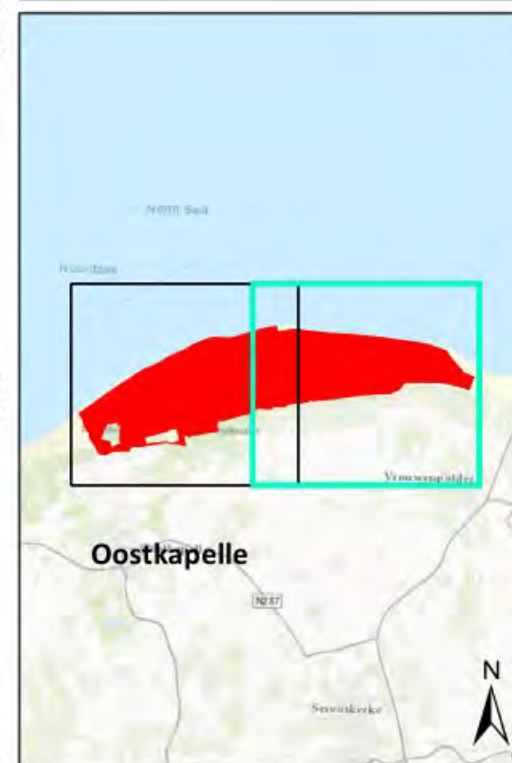
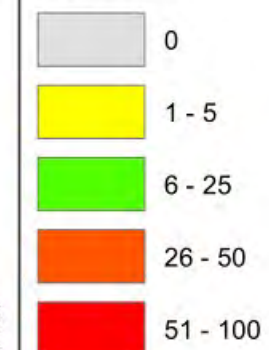




Legenda

Bedekking

Pitrus (%)



Oranjezon

Jaar : 2016

Toevoegingen



© Kadaster Nederland

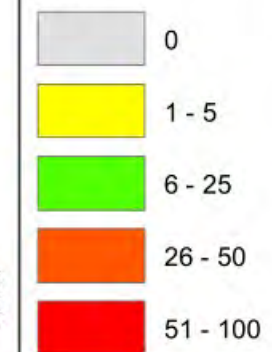




Legenda

Bedekking

Rimpelroos (%)



Oranjezon

Jaar : 2016

Toevoegingen



© Kadaster Nederland

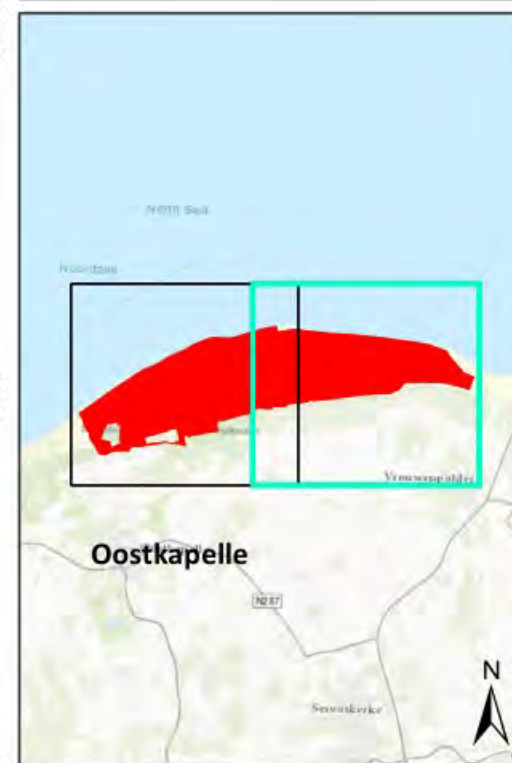
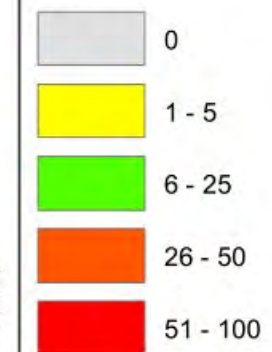




Legenda

Bedekking

Rimpelroos (%)



Oranjezon

Jaar : 2016

Toevoegingen



© Kadaster Nederland

0 4 km



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

Habitatkartering Groote Gat



2010

Opdrachtgever
Provincie Zeeland

Van der Goes en Groot
Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau

G&G-rapport 2010-64



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	5
2	Methode	5
2.1	Luchtfotointerpretatie.....	5
2.2	Onderbouwing met plantengemeenschappen	5
2.2.1	Veldwerk	5
2.2.2	Verwerking.....	5
2.3	Onderbouwing met vegetatieopnamen	5
2.4	Typische soorten	5
3	Resultaten	5
4	Literatuur	6
Bijlage 1.	Habitattypenkaart	6
Bijlage 2.	Opnamepuntenkaart	6



1 Inleiding

Natura 2000-gebied Groote Gat in Zeeuws-Vlaanderen is aangewezen voor de habitattypen H1330B – Schorren en zilte graslanden (binnendijks) en H6430B – Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) en voor de soort H1614 – Kruipend moerasscherm. Er zijn echter vragen gerezen over het voorkomen van de zilte vegetaties van H1330B, waarvoor overigens tijdens het onderzoek geen behoudsdoelstelling voor gold. Ook zijn er vragen gerezen over inhoud, toewijzingen, grenzen, oppervlakten en percentages van het andere habitatype (H6430B).

De provincie Zeeland heeft Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot op 9 september 2010 verzocht een offerte uit te brengen voor een onderzoek naar het voorkomen van habitattypen in dit gebied van 83 ha. Daarbij is besloten tot een kartering van kwalificerende plantengemeenschappen. Voorts wil LNV de habitatkaart volgens een standaard-bestandsopbouw aangeleverd hebben.

2 Methode

De metadata zijn voor alle *shapefiles* gemaakt in ArcCatalog met de *stylesheet* CEN_ESRINL die een deel omvat van het Nederlandse profiel van de Europese normen (EN ISO 19115 en CEN ISO 19139).

2.1 Luchtfotointerpretatie

In het veld is een interpretatie gedaan op de luchtfoto van Bing Maps (versie op 9 september 2010) en dit is direct gecombineerd met de situatie in het veld.

2.2 Onderbouwing met plantengemeenschappen

2.2.1 Veldwerk

Voor de juiste toewijzing aan habitat(sub)typen en de onderbouwing met plantengemeenschappen is veldwerk uitgevoerd op 10 september.

Per interpretatievlak zijn bedekkingspercentages van kwalificerende plantengemeenschappen vastgelegd volgens de “definitietabel habitattypen (versie 24 maart 2009)” (www.rijksoverheid.nl/natura2000; via Gebiedendatabase). Voor gebruik in het veld is hier informatie over soorten aan toegevoegd, gebaseerd op de vegetatiecatalogus van Staatsbosbeheer, waar wij al jaren mee werken. Niet-kwalificerende vegetaties zijn veelal kort omschreven en soms benoemd in termen

van plantengemeenschappen. Waar in een interpretatievlak habitat(sub)typen ruimtelijk gescheiden voorkwamen is dat vlak op basis daarvan opgesplitst.

2.2.2 Verwerking

Het vlakkenbestand is opgezet volgens het format in de laatste versie van het methodiekdocument (PROJECT-GROEP HABITATKARTERING, 2010). De vegetatiegegevens zijn toegevoegd aan de opmerkingenvelden in het vlakkenbestand. Op basis daarvan is per vlak bepaald of er voldaan wordt aan de goede (G) of de matige (M) variant van één of meer habitat(sub)typen, rekening houdend met eventuele beperkende criteria.

2.3 Onderbouwing met vegetatieopnamen

Ter ondersteuning van de gekarteerde vegetatietypen zijn tijdens de kartering 7 vegetatieopnamen gemaakt van verschillende kwalificerende vegetatietypen.

De vegetatieopnamen zijn ingevoerd in Turboveg en geanalyseerd met de syntaxonomische identificatieprogramma's Associa (VAN TONGEREN *ET AL.*, 2008) en SynBioSys 2.1 (HENNEKENS *ET AL.*, 2010). De uitkomst hiervan is beoordeeld en er is nagegaan of ze inderdaad tot een kwalificerend vegetatietype behoren. Vervolgens zijn ze uitgevoerd als puntenbestand, waarin de code van de plantengemeenschap werd opgenomen. De opnamennummers zijn in het vlakkenbestand toegevoegd aan het veld “Bron” van het vlak waarin de opname ligt.

2.4 Typische soorten

Typische plantensoorten zijn niet systematisch gekarteerd. Wel werd Kruipend moerasscherm aangetroffen en de locatie ervan vastgelegd.

3 Resultaten

Er zijn verschillende voor H1330B kwalificerende vegetaties aangetroffen, in totaal 2,463 ha. Een klein deel hiervan, 3340 m², is van voldoende omvang en voldoet aan de beperkende criteria, zodat hiermee vastgesteld is dat H1330B inderdaad voorkomt in het Groote Gat. Van H6430B was dit al bekend en daar is nu 2,477 ha van aangetroffen, waarvan na een grenswijziging nog 1,299 ha van over is. Een kaart met de ligging van beide typen staat in Bijlage 1.

De verspreiding van deze vegetaties stond niet juist omschreven in het ontwerpbesluit: “Het habitatype

schorren en zilte graslanden, *binnendijks* (subtype B) komt als een smalle zone voor langs de randen van brakwaterplassen. (...)” Het betreft eerder vlakvormige voorkomens. In het besluit van 30 december 2010 is deze zin echter ten onrechte gehandhaafd, wel met de verbetering “van een brakwaterplas”. Inmiddels is er ook een behoudsdoelstelling.

Het voorkomen van H1330B is onderbouwd met twee vegetatieopnamen. Dit betreft 26Ac1 – *Juncetum gerardi* (opname 6) en 26-RG2-[26] – RG *Agrostis stolonifera*-*Glaux maritima*-[*Asteretea tripolii*] (opname 3). De overige vegetatieopnamen betreffen kwalificerende vegetaties die alleen in mozaïek tot het habitattype gerekend mogen worden, maar niet als zodanig voorkomen (2, nl. 12Ba2c – *Triglochino-Agrostietum stoloniferae juncetosum gerardi* (opname 2) en SBB-12B-c – RG *Eleocharis uniglumis*-[*Lolio-Potentillion anserinae*] (opname 4)) of niet kwalificerende vegetaties (3).

Bijlage 1. Habitattypenkaart

Met toevallige vondst van Kruipend moerasscherm.
Zie volgende pagina.

Bijlage 2. Opnamepuntenkaart

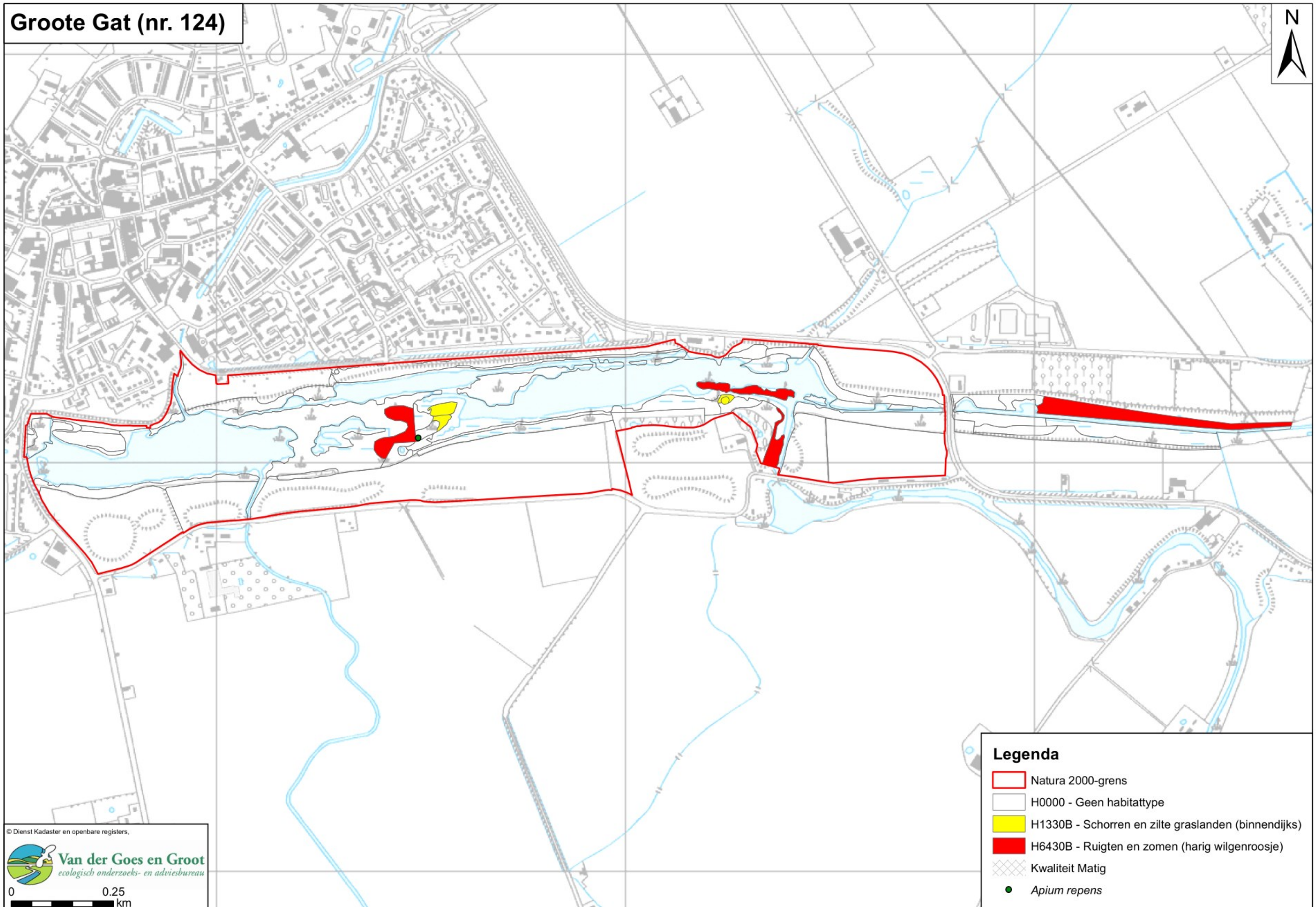
Zie pagina na Bijlage 1.

4 Literatuur

- MEIJDEN, R. VAN DER, 2005. *Heukels' Flora van Nederland*. 23^e druk. Groningen.
- HENNEKENS, S.M., N.A.C. SMITS & J.H.J. SCHAMINÉE, 2010. *SynBioSys Nederland versie 2*. Alterra, Wageningen UR.
- PROJECTGROEP HABITATKARTERING, 2010. *Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000. Versie september 2010*. Ministerie van LNV, Den Haag.
- TONGEREN, O. VAN, N. GREMMEN & S. HENNEKENS, 2008. *Assignment of relevés to pre-defined classes by supervised clustering of plant communities using a new composite index*. *Journal of Vegetation Science* 19(4): 525-536.

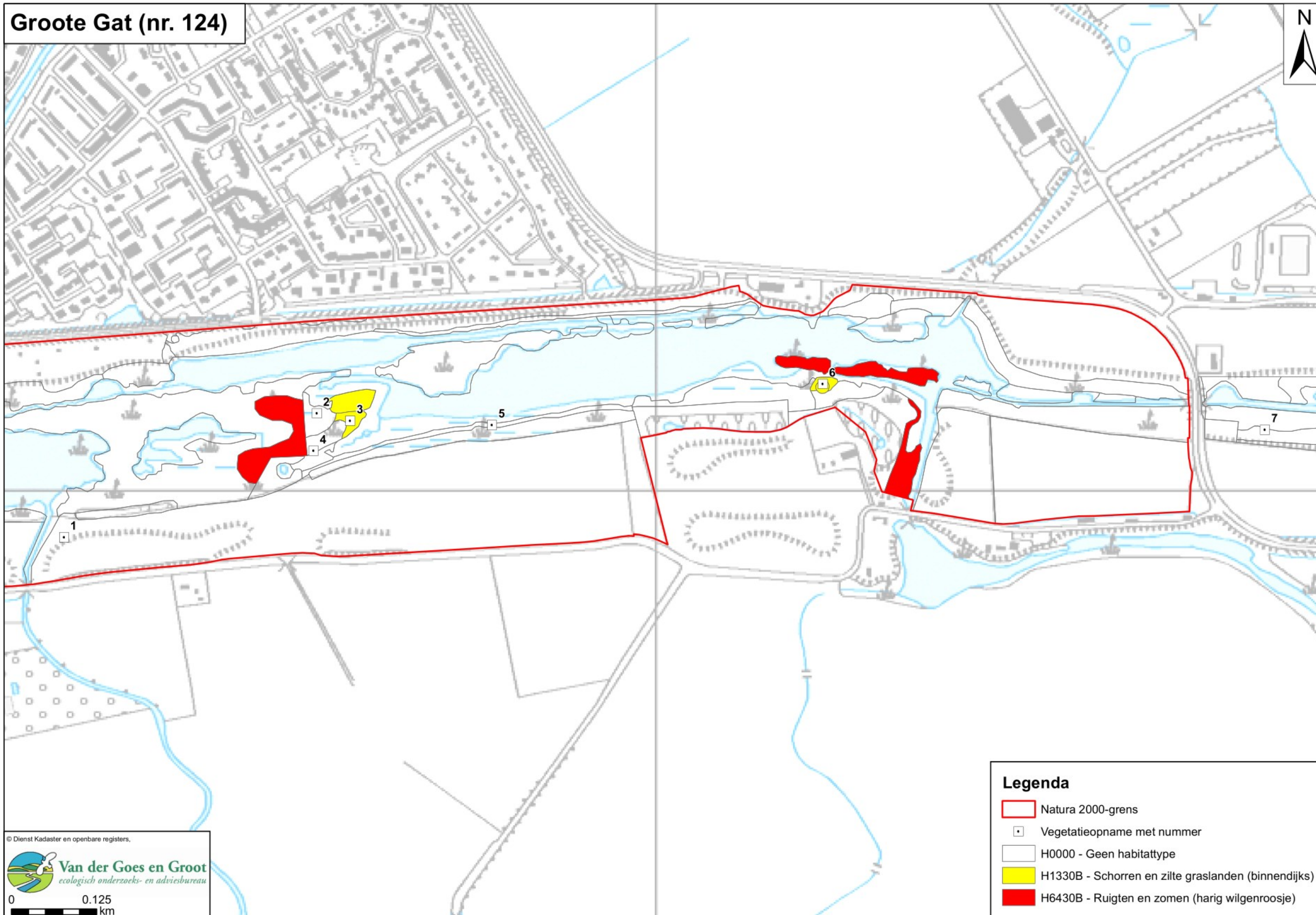


Groote Gat (nr. 124)



© Dienst Kadaster en openbare registers.

Groote Gat (nr. 124)



© Dienst Kadaster en openbare registers.



0 0.125 km

Legenda

- Natura 2000-grens
- Vegetatieopname met nummer
- H0000 - Geen habitatype
- H1330B - Schorren en zilte graslanden (binnendijks)
- H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)

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