



Monitoring natuur en biodiversiteit

Provinciaal Monitoring- en beoordelingsplan voor het Zeeuwse
natuurbeleid 2023 - 2024

Monitoring natuur en biodiversiteit

Provinciaal Monitoring- en beoordelingsplan voor het Zeeuwse natuurbeleid 2023-2024

Datum

Juni 2023

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
1. Inleiding.....	6
1.1. Aanleiding.....	6
1.2. Doel en kader van dit Monitoringsprogramma.....	7
1.3. Het proces van monitoring tot rapportage.....	7
1.4. Leeswijzer.....	8
2. Rapportage en evaluatie.....	8
2.1. EU en landelijk.....	8
2.2. Provinciaal.....	10
2.3. Evaluatie van gebieden.....	10
2.4. Samenvattende Informatievragen.....	11
3. Informatieverwerking en analyse.....	11
4. Databeheer.....	13
5. Meetprogramma's.....	14
5.1. Vegetatie en habitattypen kaarten.....	15
5.2. Abiotiek.....	15
5.3. Meetnetten voor soorten.....	16
5.3.1. Vogels.....	16
5.3.2. Zoogdieren.....	17
5.3.3. Amfibieën.....	17
5.3.4. Insecten.....	18
5.3.5. Weekdieren.....	19
5.3.6. Vaatplanten.....	19
5.3.7. Mossen en korstmossen.....	19
5.3.8. Paddenstoelen en schimmels.....	19
5.3.9. Exoten.....	20
5.3.10. Structuur.....	20
5.4. Monitoring van maatregelen.....	20
5.5. Samenvattende tabel meetnetten.....	20
6. Organisatie.....	23
6.1. Samenwerking.....	23
6.2. Planning.....	24
6.3. Financiën.....	24

7. Begrippenlijst.....	25
8. Literatuur.....	26
Colofon.....	27

Samenvatting

De natuur is altijd in beweging, wat zijn de veranderingen en wat is onze invloed hier op? Om dat te kunnen beantwoorden moeten we de natuur monitoren. Door te volgen wat de ontwikkelingen zijn willen we hier meer inzicht op krijgen. Welke soorten gaan vooruit of achteruit en hoe staat het met de bodem en water condities?

De natuurmonitoring is opgebouwd uit een aantal onderdelen. Allereerst bestaat het uit meetnetten waarbij in het veld waarnemingen worden gedaan. Een goede dekking in ruimte (locaties) en tijd is daarbij belangrijk. Daarnaast is de vraag welke soorten en condities er gemeten moeten en kunnen worden. Vanuit de verschillende beleidsvragen worden deze gebundeld en een meetnet uitgezet. Er bestaan meetnetten die al meerdere jaren lopen en waar reeds goede trends uit gegeven kunnen worden. Andere meetnetten zijn van kortere duur en hebben uitbreiding nodig om op Provinciaal of gebiedsniveau uitspraken te kunnen doen.

Vanuit de meetnetten wordt informatie opgeslagen in databases en zo goed mogelijk openbaar gedeeld. De gegevens worden verwerkt tot informatie producten en gebruikt in rapportages of evaluaties. Zoals de landelijke rapportages aan Europa of de Natuurdoelanalyses en beheerplannen voor Natura 2000-gebieden.

De informatie vraag is in constante ontwikkeling en de totale keten van monitoring moet zodanig ingericht zijn dat hier op ingespeeld kan worden. Op een aantal onderdelen zoals soorten monitoring en ruimtelijke dekking van enkele meetprogramma's is er uitbreiding nodig om te kunnen blijven voldoen aan de vraag.



Foto: Kruipend moerasscherm



1. Inleiding

1.1. Aanleiding

EU, Rijk en Provincies hebben informatie nodig om het beleid op de verschillende niveaus te kunnen beoordelen. Vanuit het Natuurbeleid wordt er op diverse vlakken gewerkt aan verbetering van de biodiversiteit en het behalen van de Vogel- en Habitatrichtlijn doelen in Zeeland. Door middel van de 'Plan, Do, Check, Act' cyclus kan het beleid worden geëvalueerd. Om dit mogelijk te maken is monitoring van de doelen van het natuurbeleid nodig.



Binnen de natuurmonitoring wordt uitvoering van veldwerk zo veel mogelijk gecombineerd en data centraal verzameld zodat informatie voor meerdere doelen bruikbaar is en in (ecologische) evaluaties meegenomen kan worden.

Bij de uitwerking van de monitoring in Zeeland wordt er rekening gehouden met landelijke doelen en eisen aan de monitoring zoals vanuit VHR doelen, Programma Natuur en Stikstof gecombineerd met Zeeuwse vragen en beleidsdoelen.

In 2016 zijn een natuurmonitoringsplan en een ANLb-monitoringsplan opgesteld. Deze plannen worden geïntegreerd in het voorliggende Monitoringsplan 2023 – 2024 en komen met de vaststelling van dit monitoringsprogramma te vervallen.

Door middel van het totale proces van monitoring tot informatie voorziening en rapportage zijn we in staat beleid te evalueren, en ook maatregelen uit het veld te evalueren en daarop beleid en uitvoering aan te passen. Daarbij richten we ons op de landelijke en provinciale doelen (vaak VHR doelen) om tot evaluatie en rapportage te komen. Onderdelen daarvan zijn het kunnen geven van een oordeel over natuurgebieden en de relatie met de stikstof problematiek.

1.2. Doel en kader van dit Monitoringsprogramma

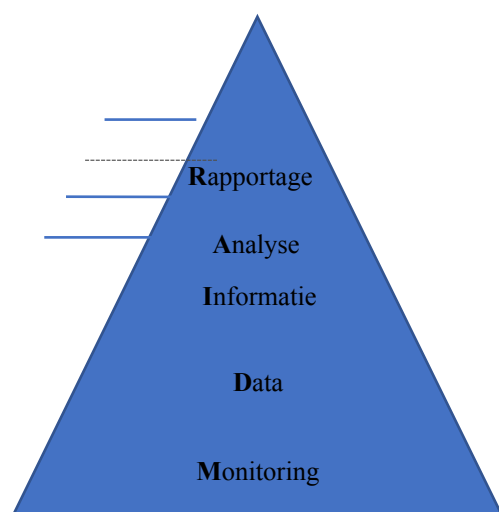
Uitgangspunt is het natuurbeleid uit het provinciale programma Landelijk gebied, landbouw en natuur, in relatie tot de landelijke vereisten ten aanzien van monitoring, informatie en rapportage. Het monitoringsplan geeft de samenhang weer tussen de verschillende onderdelen, een overzicht van de inventarisaties die uitgevoerd worden, afspraken over data en informatievoorziening en een planning inclusief organisatie van de monitoring.

De monitoring is de laatste jaren sterk in ontwikkeling. De vraag (ook landelijk) naar monitoring en informatie over natuurkwaliteit en biodiversiteit is gestegen. De komende jaren zal er ingezet worden op verbetering en intensivering van de monitoring zodat aan deze vragen tegemoet gekomen wordt. In het monitoringsplan wordt volgens de huidige kennis de monitoring uitgewerkt waarbij er komende jaren meer uitbreiding plaats zal vinden. Verdere uitwerking van de monitoring en extra informatievragen worden in een volgend monitoringsplan opgenomen.

De monitoring is gericht op de onderdelen uit het natuurbeleid die te maken hebben met biodiversiteit, vogel- en habitatrichtlijn doelen en natuurkwaliteit. Onderdelen zoals natuurbeleving, natuurverbreding en landbouw (met uitzondering van agrarisch natuurbeheer) zijn niet in dit plan opgenomen. Ook monitoring vanuit 'grote projecten' zoals Natuurpakket Westerschelde, Waterdunen etc. is niet opgenomen in dit monitoringsplan. Afstemming tussen deze project monitoring en de 'reguliere' natuurmonitoring vindt wel plaats.

1.3. Het proces van monitoring tot rapportage

Voor de kwaliteitsbepaling van de natuur en het volgen van biodiversiteit worden er een aantal opeenvolgende processtappen doorlopen. In de MDIAR piramide (figuur 1) worden deze vereenvoudigd weergegeven.



Figuur 1: MDIAR piramide

- Rapportage = het opstellen van rapportages.
- Analyse = analyse en beoordeling van informatie of anders geformuleerd: de feitelijke evaluatie.
- Informatie = verwerking van de data tot informatieproducten. Hierbij moet gedacht worden aan bijv. een rekenmodule om efficiënt de natuurkwaliteit te berekenen of een applicatie die uit de vegetatie data de abiotische waarden bepaalt (bv ITERATIO).
- Data = invoer, opslag, validatie en uitvoer van data in één of meerdere databanken.
- Monitoren = gegevensverzameling in het veld

Het gehele proces van monitoring verloopt als het ware van onder in de piramide naar boven waarbij de informatie die in het veld is verzameld steeds verder gecomprimeerd en geselecteerd wordt. In de top van de piramide dient dan het antwoord te komen hoe het met de kwaliteit van de Zeeuwse natuur en met de effectiviteit van het beleid gesteld is. Deze gegevens kunnen gebruikt worden voor rapportages bijvoorbeeld aan het rijk en voor beleidsevaluatie van ons eigen natuurbeleid.

Onder monitoring wordt veelal verstaan het verzamelen van data volgens vaste methodieken, maar bevat vaak ook de daarop volgende analyses zoals in de piramide is weergegeven.

1.4. Leeswijzer

Het monitoringsplan is opgebouwd naar de diverse onderdelen van de hier boven genoemde MDIAR piramide. In hoofdstuk 2 wordt aangegeven wat verplichtingen zijn ten aanzien van de Rapportages en evaluaties die gemaakt moeten worden. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de Informatie verwerking en de benodigde Analyses. Hoofdstuk 4 geeft aan hoe we om gaan met Dataopslag en in hoofdstuk 5 staat een overzicht van de Monitoring / meetprogramma's die nodig zijn om deze keten te voeden. Organisatie en een stuk financiën zijn toegelicht in hoofdstuk 6.

2. Rapportage en evaluatie

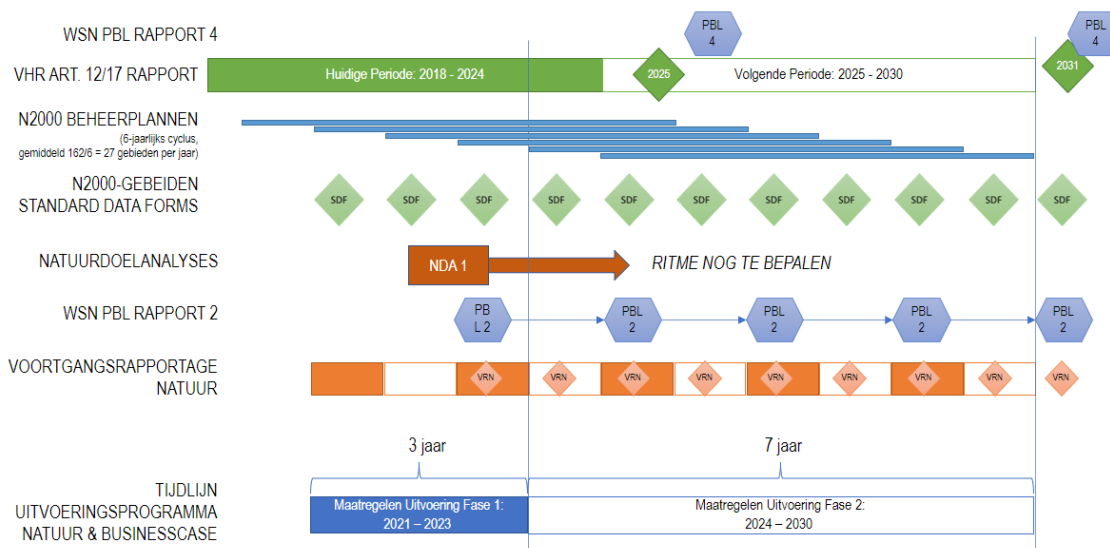
De informatiebehoefte is gericht op het kunnen beoordelen en verantwoorden van het natuurbeleid in brede zin. EU, Rijk en Provincies hebben informatie nodig om het beleid op de verschillende niveaus te kunnen beoordelen. Provinciaal en landelijk zijn er diverse afspraken over op te leveren informatie of rapportages. Tussen de verschillende niveaus zit een samenhangende informatiebehoefte. Dit monitoringsplan houdt rekening met de verschillende informatiebehoeftes.

2.1. EU en landelijk

Er zijn meerdere landelijke rapportages waar we als Zeeland aan meewerken:

- Elke zes jaar de rapportage over de instandhouding van de vogel- en habitatrichtlijn soorten en habitattypen. Dit wordt gedaan door het Ministerie van LNV. Provincies zijn verantwoordelijk voor het aanleveren van de benodigde gegevens voor de rapportage. In het kader van het Natuurpact en Programma Natuur zijn daar tussen LNV en de provincies afspraken over gemaakt.
- Jaarlijks de rapportage aan Europa die betrekking heeft op de Natura-2000 gebieden via het Standard Data Format (SDF rapportage)
- Jaarlijks de voortgangsrapportage natuur (VRN) die zich richt op het natuurnetwerk Zeeland
- Jaarlijks de rapportage over de voortgang van het programma natuur
- Elke 3 jaar de evaluatie van het Natuurbeleid en elke 4 en 2 jaar evaluaties in het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (WSN PBL).

Figuur 2 geeft een schematische weergave van diverse rapportageverplichtingen.



Figuur 2: indicatie van diverse natuurrapportages met hun verschillende rapportagemomenten



2.2. Provinciaal



Elke drie jaar wordt er een Natuurrapportage Zeeland opgesteld aan de hand van de monitoringsgegevens van dat moment. In 2019 en 2022 zijn de eerste twee Natuurrapportages Zeeland opgesteld. Hierin is gekeken naar het natuurbeleid in Zeeland op verschillende onderdelen zoals natuurbeheer, natuurontwikkeling, soorten en nog meer.

Voor het tot stand komen van de rapportage is de hele cyclus van het inventariseren, opslaan van data, analyseren, verwerken tot informatie en het maken van een rapportage van toepassing.

In het kader van het provinciaal natuurbeleid zijn er vanuit het uitvoeringprogramma Landelijkgebied, landbouw en natuur en de opgave Stikstof veelal overlappende informatievragen. Het beleid is aan constante veranderingen onderhevig bijvoorbeeld door komst van nieuwe wetgeving, beleid vanuit LNV of wisselende college programma's. In het formuleren van de informatiebehoeften voor het natuurbeleid wordt daar zo veel mogelijk rekening mee gehouden. Voor monitoring en evaluaties zijn lange termijndata en dus monitoring van belang. In dit Monitoringsplan wordt zo goed mogelijk voldaan aan de huidige en (voor zo ver bekend) toekomstige informatiebehoefte.

De focus van de informatiebehoefte ligt op het realiseren van condities voor een gunstige staat van instandhouding van alle soorten en leefgebieden of habitats onder de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR), een goede basiskwaliteit natuur, binnen én buiten natuurgebieden door middel van het bevorderen van biodiversiteit. Hier is de kwaliteit van het Natuurnetwerk Zeeland van belang en het behoud en herstel van in Nederland in het wild voorkomende dieren en planten binnen en buiten het Natuurnetwerk waarbij gericht maatregelen voor bedreigde en kwetsbare soorten worden genomen.

2.3. Evaluatie van gebieden

Naast het landelijke en provinciale niveau worden er met enige regelmaat (minimaal eens in de zes jaar) evaluaties van natuurgebieden opgesteld. Met name voor de Natura 2000-gebieden waar de Provincie Zeeland voortouwnemer is voor het opstellen van Natura 2000-beheerplannen, zijn evaluaties voorafgaand aan het opstellen van een beheerplan noodzakelijk. Voor andere Natura 2000-gebieden levert de Provincie de benodigde input voor evaluaties. In de evaluaties worden de ontwikkelingen in het gebied beoordeeld en getoetst of de instandhoudingsdoelen gehaald worden. De evaluaties van beheerplannen hebben veel overlap met de op te stellen Natuurdoelanalyses in het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering waar de haalbaarheid van de doelen getoetst worden.

2.4. Samenvattende Informatievragen

De informatie vragen op hoofdlijnen zijn onder andere:

- Wat is de trend in biodiversiteit van soorten in Zeeland?
 - Gekeken naar diverse soortgroepen, met name soorten waar Zeeland voor van belang is zoals kust(broed)vogels maar ook insecten.
 - Biodiversiteit in agrarische gebieden en binnen het Natuurnetwerk
 - Wat is de ontwikkeling van exoten in Zeeland?
- Hoe staat het met de instandhoudingsdoelen in de Zeeuwse Natura 2000-gebieden?
 - Wat zijn de condities (abiotische factoren, waaronder stikstof, verdroging) tbv instandhoudingsdoelen
 - Trends in oppervlakte en kwaliteit van VHR-soorten, leefgebieden en habitattypen
 - Stand van zaken uitvoering van natuur maatregelen in (en in nabijheid van) Natura 2000-gebieden en wat zijn de effecten daarvan.
- Hoe ver is de ontwikkeling van het Natuurnetwerk Zeeland?
 - Wat is de voortgang van de uitbreiding van het Natuurnetwerk, incl. uitbreiding areaal bos.
 - Wat is de kwaliteit van het Natuurnetwerk? Flora, fauna, structuur, abiotische condities.
- Wat zijn de resultaten van het ecologisch bermbeheer?
- Wat zijn de trends van de ANLb-doelsoorten en draagt het ANLb bij aan realisatie van de VHR-doelen?
- Wat is de trend en ontwikkeling van VHR soorten en habitattypen buiten Natura 2000-gebieden

3. Informatieverwerking en analyse

Bij het tot stand komen van een rapportage of evaluatie van het beleid is het nodig de verzamelde data te analyseren en verwerken tot informatie. Bij het verwerken van de data worden er bijvoorbeeld trends berekend of beoordelingen gemaakt.

Het is van belang dit volgens (landelijk) afgesproken kaders te doen. De beoordelingen worden op die manier navolgbaar, herhaalbaar en maakt dat gebieden en dergelijke onderling te vergelijken zijn.

Beoordeling N2000 en Natuurnetwerk

Binnen Nederland hebben we diverse beoordelingskaders met elkaar afgesproken. Beoordeling van de kwaliteit van het Natuurnetwerk is opgenomen in de Werkwijze Monitoring Beoordeling Natuurnetwerk – Natura 2000/PAS (BIJ12) die in gezamenlijkheid met Rijk, provincies en beheerders is opgesteld.

Beoordelingen van natuurkwaliteit gebeuren aan de hand van deze richtlijnen. Onderdelen voor deze beoordelingen zijn: vegetatie, flora, broedvogels, insecten (dagvlinders, libellen, sprinkhanen), (bos)structuur, ruimtelijke en abiotische condities. De beoordelingen worden gedaan door terrein eigenaren op gebiedsniveau en door de Provincie voor heel Zeeland.

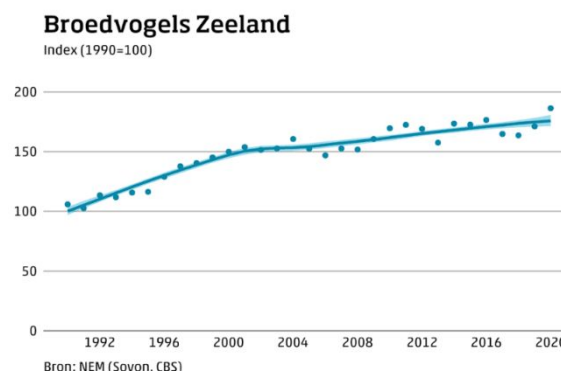
Voor de beoordeling van instandhoudingsdoelen van Natura 2000 wordt er gekeken naar de eisen van habitats in de profielendocumenten van het ministerie van LNV (natuura2000.nl/profielen). Onderdelen waar deze beoordelingen uit bestaan zijn: abiotiek, oppervlakte (habitattypen), populatie omvang, kwaliteit

habitat, structuur, typische soorten, en omvang van het habitat. De methodiek van beoordelen zal op landelijk niveau verder uitgewerkt worden.

Bij het beoordelen van doelbereik en het bepalen van maatregelen zijn abiotische condities zoals (grond)water, kalk/zuur-gehalten en dergelijke van groot belang. Deze factoren zijn op systeem niveau bepalend om herstel te kunnen realiseren. Naast soorten- en vegetatiemonitoring zal er daarom gericht op abiotische condities monitoring plaats vinden door directe metingen of door 'vertaling' van vegetatie gegevens naar abiotische waarden. Het meten van grondwater, stikstofdepositie en bodemwaarden is belangrijk om meer grip te krijgen op de invloed van onder andere stikstof op de natuurkwaliteit.

Beoordeling biodiversiteit

Biodiversiteit is een breed begrip. In dit monitoringsplan gaan we uit van biodiversiteit in de zin van het aantal soorten en trends in populatie of omvang. Genetische biodiversiteit wordt buiten beschouwing gelaten. Voor de beoordeling van biodiversiteit wordt gebruik gemaakt van de provinciale indicatoren die door het CBS berekend worden zoals bijvoorbeeld in figuur 3. Trends van diverse soortgroepen worden op het niveau van heel Zeeland berekend. De trends zijn gebaseerd op de monitoringdata die vanuit de verschillende meetnetten worden verzameld. Soorten waar Zeeland een grote verantwoordelijkheid voor heeft (bijvoorbeeld kustbroedvogels) krijgen extra aandacht in de monitoring en rapportages.



Figuur 3 LPI trend van broedvogels in Zeeland

De achteruitgang van insecten heeft de laatste jaren veel aandacht gekregen. De aanwezigheid van insecten is belangrijk voor veel soorten en dus een basis voor een goede biodiversiteit. Meer inzicht in de aanwezigheid en trends van insecten in zijn algemeenheid is daarom van belang, zowel binnen het Natuurnetwerk als in het agrarisch gebied.

Agrarisch Natuurbeheer

Aan de hand van de verzamelde informatie en input van ruimtelijke gegevens zoals akkerranden en grondgebruik kunnen voorspellingskaarten en kansenskaarten worden gemaakt (Vergeer et al. SOVON-rapport 2016). Hiervoor is een analyse nodig waarbij gebruik wordt gemaakt van ruimtelijke modellen. Voor de ruimtelijke modellering is informatie nodig over het landgebruik en andere omgevingskenmerken. Hiermee kunnen relaties worden gelegd tussen de waarnemingen en de omgevingskenmerken. Goede input van ruimtelijke data is erg belangrijk voor de kwaliteit van de analyse. De belangrijkste input is de broedvogelmonitoring van akker- en weidevogels. Aan de hand van de evaluatie van het ANLb in 2022 (ATKB 2022) worden verbeteringen ten aanzien van de monitoring doorgevoerd. Daarbij zal er meer worden gekeken naar monitoring in de zogenaamde clustergebieden waar beheermaatregelen zijn geconcentreerd.

In het agrarisch gebied is de wens uitgebreider te kijken naar het voorkomen van soorten en bijvoorbeeld insecten zoals eerder genoemd werd. Door verspreid in het agrarisch gebied metingen uit te voeren is de bedoeling hier over een aantal jaren trends in te kunnen zien. Met mogelijk nog verschillen per locatie (met en zonder maatregelen ter bevordering van biodiversiteit).

Ten aanzien van de overwinterende soorten waar het ANLb inzet op levert is het interessant te kijken naar bestaande PTT tellingen (punt transect tellingen) en deze uit te breiden. Op andere vlakken kunnen er koppelingen gemaakt worden met lopende projecten en informatie hieruit kan gebruikt worden om van te leren.

Bermbeheer

Bij de monitoring van het bermbeheer wordt gekeken naar wat er wordt waargenomen aan planten en insecten in een aantal bermen in Zeeland. Daarbij wordt er zowel gekeken naar bermen waar ecologische bermbeheer plaatsvindt als naar een aantal bermen met regulier beheer. Door deze gegevens te vergelijken is er op kleine schaal iets te zien van verschillen in type bermen.

Exoten

In het Plan van aanpak Exoten bestrijding van de Provincie is opgenomen wat er met welke exoten gedaan wordt. Het signaleren van exoten is belangrijk maar ook het volgen van ontwikkelingen. Een en ander is afhankelijk van de soort

4. Databeheer

Opslaan en beschikbaar stellen van data is een belangrijke stap in de cyclus van de monitoring. Het streven is om data openbaar beschikbaar te stellen zodat deze voor iedereen die er interesse in heeft toegankelijk is.

Monitoringsdata worden verzameld en intern opgeslagen. Voor zover de Provincie Zeeland eigenaar van de data is wordt deze gedeeld met landelijke databases. Via de provinciale site (dataportaal.zeeland.nl) of de landelijke database worden de data beschikbaar gesteld.

Voor soortgegevens hebben we landelijke afgesproken deze op te slaan in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Deze databank wordt deels gefinancierd door de provincies en is de komende jaren in doorontwikkeling zodat data beter opgeslagen en beschikbaar komt. Inventarisaties van terreinbeheerders, soortenorganisaties en waarnemingen van bijvoorbeeld 'waarneming.nl' komen allemaal in de NDFF. Hierdoor worden de inspanningen van verschillende organisaties en vrijwilligers gebundeld in één database.

Ten aanzien van kaarten zoals de vegetatiekaarten en habitattypenkaarten is er door de provincies en BIJ12 een landelijke database in ontwikkeling die in een centrale opslag moet gaan voorzien, de Nationale databank vegetatie en habitats (NDVH), ook hier is er samenwerking met terreinbeheerders die een deel van deze karteringen uitvoert.

Grondwatergegevens stonden voorheen in het Dinoloket en zijn nu omgezet naar de BasisRegistratie Ondergrond (BRO, [Home - Basisregistratieondergrond](#)) conform de landelijke afspraken. Mogelijk dat hier op langere termijn ook gegevens uit bijvoorbeeld bodemonderzoek ondergebracht kunnen worden. Grondwatermetingen kunnen tevens via onze eigen site [Grondwaterstanden Provincie Zeeland \(niet gevalideerd\)](#) inzien.

Ten aanzien van data waar het van belang is dat deze landelijk worden verzameld en opgeslagen, worden er voorzieningen bij BIJ12 ingericht zoals in het verleden is gedaan onder het PAS ten aanzien van het

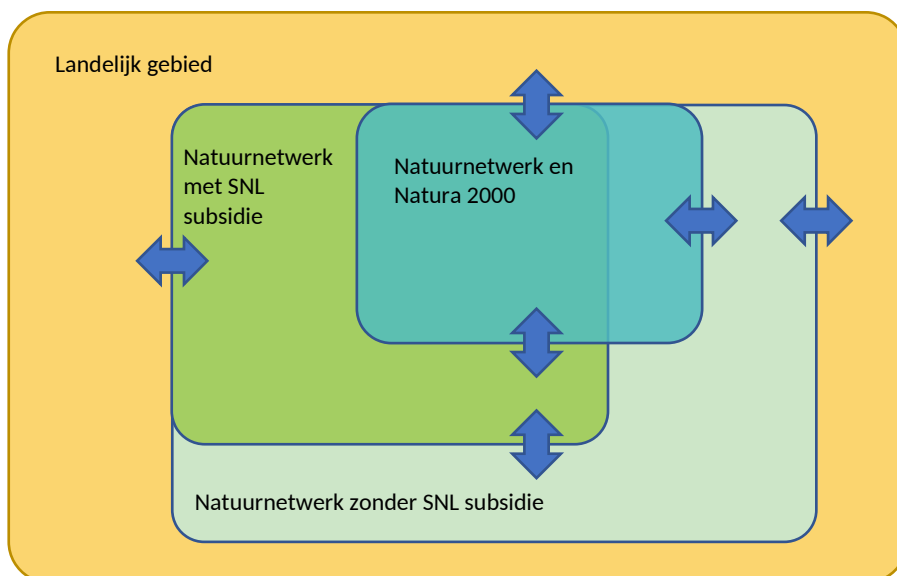
volgen van herstelmaatregelen. De komende jaren zal deze databank uitgebreid worden ten behoeve van Programma natuur.

5. Meetprogramma's

De verschillende informatiebehoeftes hebben veel overlap met elkaar. Door het combineren van de vragen en deze onder te brengen in monitoringsprogramma's worden de verschillende aspecten van de monitoring op elkaar aangesloten en wordt het veldwerk zo efficiënt mogelijk uitgevoerd.

In dit monitoringsplan is er voor gekozen de monitoring te beschrijven per onderwerp (vegetatie/habitattypen, abiotiek, soorten, drukfactoren en maatregelen). Op gebiedsniveau van de Natura 2000-gebieden worden ten behoeve van de Natuurdoelanalyses en beheerplannen afzonderlijke overzichten gemaakt van de benodigde monitoring.

Binnen de opzet van de monitoring wordt er onderscheid gemaakt in de status en eigendom van de gronden. Daar waar gronden onder het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL) vallen voor beheer en monitoring, wordt de monitoring grotendeels uitgevoerd door de terrein beherende instantie of particulieren met subsidie. Daar waar deze subsidieafspraken de benodigde monitoring niet dekt, moet er door de Provincie aanvullende monitoring uitgevoerd worden. Gebieden die niet onder SNL vallen (veelal overheidsgronden of gronden van particulieren zonder subsidie) worden ook door de Provincie gemonitord, met name binnen de Natura 2000-gebieden. Daarnaast wordt er veelal binnen het Natuurnetwerk (NNN) maar deels ook daarbuiten vanuit (veelal landelijke) meetnetten monitoring uitgevoerd, meestal niet vlak dekkend. Over het algemeen zijn deze gericht op de verspreiding van soorten. In figuur 4 is de ruimtelijke dekking van monitoring schematisch weergegeven.



Figuur 4: Schematische verdeling van het landelijk gebied met waar wel en geen subsidie voor monitoring verleend wordt.

Met name de karteringen en inventarisaties buiten de gesubsidieerde gebieden en binnen het Natuurnetwerk moeten uitgebreid worden. In ieder geval voor de Natura 2000-gebieden waar deze inventarisaties nodig zijn voor het bepalen van het doelbereik van de gebieden maar ook in andere delen

van het Natuurnetwerk waar vogel- en habitatrichtlijn doelen voor komen. Daarnaast is in het hele landelijke gebied een versterking van de monitoring nodig wat betreft de soorten ten behoeve van de vogel- en habitatrichtlijn en trends ten aanzien van de biodiversiteit in Zeeland.

Naast het monitoren in meetprogramma's is er ook onderzoek nodig. Komende jaren zal er ook veel onderzoek gedaan worden naar aanleiding van de gebied evaluaties en Natuurdoelanalyses. In sommige gevallen loopt onderzoek en een meetprogramma enigszins door elkaar of gebruiken we een onderzoek ten behoeve van de monitoring. Een onderzoek is over het algemeen een afgebakende inventarisatie om een vraag te beantwoorden waar een meetnet langjarig doorgang moet vinden ten behoeve van het bepalen van trends.

5.1. Vegetatie en habitattypen kaarten

Voor het bepalen van natuurkwaliteit van Natura 2000 en natuurnetwerk is het van belang vegetatiekaarten op te stellen. Aan de hand van vegetaties worden de ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied gevolgd, de kwaliteit beoordeeld en kunnen uitspraken gedaan worden over de abiotische toestand van de gebieden.

Vegetatiekarteringen worden in de huidige situatie gedaan voor een beperkt aantal beheertypen binnen het natuurnetwerk (conform de afspraken uit de werkwijze).

Binnen Natura 2000 is het noodzakelijk om voor heel het gebied een vegetatiekartering te hebben.

Ontbrekende beheertypen vanuit SNL en gronden waar geen subsidie ten behoeve van de monitoring op verleend is, dienen door de Provincie aangevuld te worden.

Aan de hand van vegetatiekaarten worden habitattypenkaarten gemaakt voor de Natura 2000-gebieden.

Buiten de Natura 2000-gebieden is het nodig om ook de habitattypen in beeld te brengen ten behoeve van het in beeld brengen van ons regionaal en landelijk doelbereik.

5.2. Abiotiek

Het bereiken van goede condities is een belangrijk doel van de Stikstof aanpak en het Programma Natuur. Abiotische factoren zijn van groot belang voor de natuurkwaliteit en daarmee vaak ook onderdeel van de beoordeling van kwaliteit.

Het Landelijk meetnet Flora (LMF) is er op gericht op landelijk en provinciaal niveau uitspraken te kunnen doen over veranderingen als gevolg van verdroging, verzuring en dergelijke. Het is een meetnet van vegetatieopnamen (pq's) die elke drie jaar worden opgenomen. Het CBS verzorgt berekeningen van de data ten behoeve van trends.

Naast dat het mogelijk is met vegetatiegegevens vanuit het LMF en met Iteratio vanuit de vegetatiekaarten berekeningen te doen van de abiotische waarden wordt er ook waarde gehecht aan het daadwerkelijk meten van deze factoren in het veld.

In het kader van Stikstof wordt er door RIVM metingen uitgevoerd. De Provincie ondersteund daar waar nodig en heeft er voor gezorgd dat er een uitbreiding heeft plaatsgevonden van het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden. ([Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden | RIVM](#)).

In 1997 is de Provincie gestart met een korstmossen meetnet. Korstmossen reageren op wisselingen in luchtkwaliteit. Het monitoren geeft een indruk van werkelijke veranderingen bijvoorbeeld door invloed van stikstof maar ook klimaatverandering. Door elke vijf jaar de metingen te herhalen kunnen dergelijke invloeden in beeld worden gebracht.

De waarden in de bodem zijn van groot belang voor de ontwikkeling van diverse soorten en vegetaties. Door op enkele locaties bodemmetingen uit te voeren naar belangrijke parameters als pH, buffercapaciteit, nutriëntbeschikbaarheid en dergelijke, wordt er meer inzicht gekregen in de condities voor de ontwikkeling van natuur en de veranderingen over de jaren, bijvoorbeeld door verzuring van de grond. Onderdeel hiervan is tevens strooisel onderzoek en analyses van korstmossen op hun waarden. Dergelijke vragen worden veelal opgepakt als onderzoek. De frequentie en locatie is vraag gestuurd en niet vooraf vastgelegd.

Grondwater is een zeer belangrijke factor voor een goede kwaliteit van natuur. Het inzichtelijk maken van de grondwaterstanden en veranderingen hierin wordt gedaan door middel van het grondwatermeetnet in combinatie met rekenmodellen. Binnen het Natuurnetwerk Zeeland zijn er een beperkt aantal peilbuizen aanwezig. Komende jaren zal het meetnet ten behoeve van het meten in natuurgebieden uitgebreid worden.

Naast de meetnetten van de Provincie zijn er ook organisaties zoals het Waterschap die metingen doen naar bijvoorbeeld oppervlaktewater standen en kwaliteit.

5.3. Meetnetten voor soorten

Het brede scala aan soortgroepen en soorten en verschillende beleidsvragen maken dat er diverse meetnetten voor diverse soorten zijn ingericht.

Door de meetnetten zo goed mogelijk in te richten worden deze bruikbaar voor diverse beleidsvragen. Landelijk worden trends bepaald voor VHR soorten met het Netwerk ecologische monitoring (NEM). Dit netwerk bestaat uit een samenwerking van overheden en soortenorganisaties die diverse meetnetten beheren en uitvoeren, grotendeels met vrijwilligers. Binnen het NEM zijn protocollen en kwaliteitswaarborging afgesproken. Daar waar mogelijk sluiten we bij monitoring in Zeeland aan bij deze manier van monitoren omdat het meetnet wordt versterkt wanneer er meer meetpunten zijn.

De hier onder opgenomen meetnetten zijn enkel degene waar de Provincie een (financiële) bijdrage aan levert. Er wordt veel aan monitoring gedaan door vrijwilligers of soorten organisaties. Deze onderhouden enkele meetnetten. Bij het evalueren van het provinciaal beleid wordt ook van die gegevens gebruik gemaakt. Alleen daar waar er aanvullende gegevens nodig zijn wordt er door de Provincie opdracht gegeven voor de monitoring. Komende jaren worden de meetnetten voor soorten vanuit het soortenbeleid nader beoordeeld op hun volledigheid en waar nodig uitgebreid.

5.3.1. Vogels

Vogels zijn vaak genoemd als doelsoorten en zijn een belangrijk onderdeel van de monitoring van soorten. Ten aanzien van vogels meten we:

- broedvogels in het Natuurnetwerk Zeeland
- broedvogels van akker en weidegebieden via broedvogelmonitoring (BMP protocol Sovon) de telgebieden liggen verspreid over het agrarisch gebied in Zeeland
- In 2022 is gestart met een pilot voor een nieuwe meetnet ten aanzien van Patrijzen. Vanaf 2023 zal hier verder gevolg gegeven worden.

- Kustbroedvogels worden geteld in het meetprogramma van Rijkswaterstaat. De Provincie draagt bij aan het bijhouden van het broedsucces, en andere onderdelen zoals het ringen van vogels ten behoeve van het kunnen maken van populatiemodellen.
- Laagwatertellingen watervogels (Oosterschelde – Westerschelde). Door middel van een eigen protocol worden vogels en hun verspreiding geteld tijdens afgaand water. Dit is nog geen jaarlijks programma. Idee is om dit wel met regelmaat te herhalen zodat er inzicht gekregen wordt in het gebruik van de slikken en platen door vogels.
- Ganzen wintertellingen, verspreiding van ganzen (Sovon methode) (Ganzen zomer worden geteld door de Faunabeheereenheid)
- Punt transect tellingen worden voornamelijk gedaan door vrijwilligers (van Sovon) Komende jaren wordt gekeken in hoeverre deze beter inzet baar zijn voor evaluatie van bijvoorbeeld het ANLb beleid.
- Via soorten subsidies worden in relatie tot genomen maatregelen (meestal voor een beperkte periode) soorten zoals de zomertortel en steenuil gemonitord. Deels worden deze vormen van monitoring door vrijwilligers voortgezet.

5.3.2. Zoogdieren

Monitoring van zoogdieren is vaak erg soort specifiek en intensief. Voor een aantal belangrijke Habitatrichtlijnsoorten of provinciale doelsoorten wordt er monitoring uitgevoerd.

Niet alle soorten lenen zich voor een gerichte monitoring, door hun beperkte voorkomen of omdat ze moeilijk te inventariseren zijn.

- Noordse woelmuis, monitoring door middel van e-DNA (keutel onderzoek, protocol Zoogdierverseniging), jaarlijks een deel van het leefgebied.
- Overige muis soorten zoals de veldspitsmuis en de waterspitsmuis wordt gekeken of er structurele monitoring nodig is of dat deze met 'losse' waarnemingen gevolgd kunnen worden.
- Zeehonden worden in samenwerking met Rijkswaterstaat jaarlijks geteld.
- Vleermuizen, voorgesteld wordt om de monitoring van vleermuizen uit te breiden met transect tellingen in aanvulling op de monitoring die reeds gedaan wordt.
- Fauna / wild soorten als damhert, ree vos, worden geteld door de Faunabeheereenheid.
- Konijn en haas worden beperkt geteld. Voor konijnen in de duinen is wenselijk hier specifieke telroutes voor in te richten. In Oranjezon wordt vanaf 2022 gestart met een telroute konijnen.
- Voor marterachtigen zoals de bunzing, hermelijn, wezel zijn nog geen monitoringsprogramma's. Dit zijn lastig te monitoren soorten dit wordt nader onderzocht.
- Soorten als de otter en bever die uit eigen beweging naar Zeeland komen en nu enkel incidenteel waargenomen worden blijft de monitoring voorlopig gericht op de losse waarnemingen.

5.3.3. Amfibieën

De methode van monitoring van de diverse amfibieën is voor een groot deel soort specifiek. Voor enkele soorten is er gekozen voor het opzetten van een meetnet, andere soorten worden met incidenteel onderzoek geïnventariseerd en veelal via losse waarnemingen bijgehouden.

- Kamsalamander, meetnet binnen de leefgebieden monitoring volgens protocol van Ravon
- Boomkikker monitoring door vrijwilligers en terreinbeheerder (binnen N2000-gebied Zwin & Kievittepolder)

- Rugstreeppad, tijdelijk via subsidieproject van Stichting landschapsbeheer Zeeland, geen structurele monitoring.
- Heikikker en levendbarende hagedis, in het verleden gedaan door een studentenonderzoek, herhalen na aantal jaar door studenten.
- Vissenmonitoring van trekvis in vispassages

5.3.4. Insecten

Insecten is een zeer brede groep aan soorten. Enerzijds is het van belang trends of ontwikkelingen te kunnen geven van bepaalde soortgroepen zoals vlinders en bijen, anderzijds zijn algemene trends van insecten als indicator van algemene biodiversiteit en voedselvoorziening voor andere soorten van belang. Binnen Zeeland wordt gewerkt aan het versterken van de meetnetten voor insecten. Niet voor alle soorten of soortgroepen zal het mogelijk zijn de monitoring zodanig in te richten dat hier op termijn trends uit af te leiden zijn. Hierin worden keuzes gemaakt en zo veel mogelijk aangesloten bij bestaande programma's. Afgelopen jaren is er geëxperimenteerd met een pilot waarbij door middel van cameravallen insecten worden geteld (DIOPSIS). Deze monitoring zal voortgezet worden met als doel op termijn trends van insecten in zijn algemeenheid en tussen verschillende typen locaties te kunnen geven.

- DIOPSIS, insecten camera's op 18 locaties in Zeeland (www.diopsis.eu)
- Vlinders, uitbreiden transecttellingen van het NEM, in wegbermen en SNL monitoring in NNZ. Met TBO's dient nadere afstemming plaats te vinden over de monitoring methode van vlinders en de te tellen soorten.
- Nachtvinders, wens is om het meetnet BIMAG verder uit te breiden in Zeeland met meetpunten in Natuurgebieden (duinen)
- Libellen momenteel een beperkt aantal meettransecten van de vlinderstichting en SNL tellingen in het Natuurnetwerk.
- Monitoring van bijen structureel maken.
- Sprinkhanen alleen in delen van het Natuurnetwerk en wegbermen.



5.3.5. Weekdieren

Voor de nauwe korfslak is een uitgebreid onderzoek gestart naar het voorkomen van deze soort in Zeeland en ten behoeve van het bepalen van het leefgebied van deze soort. De monitoring is erg intensief. Enkele vindplaatsen van de nauwe korfslak zijn onderdeel van de zes jaarlijkse monitoring vanuit het NEM. Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek zal bekeken worden of er vervolgmonitoring voor deze soort nodig is. Gedacht kan worden aan een herhaling elke 3 tot 6 jaar minimaal op de locaties waar de nauwe korfslak nog voor komt of waar deze voor kwam.

Voor overige weekdieren wordt er vooral gekeken naar de koppelkansen voor de monitoring. Bijvoorbeeld met de nauwe korfslak monitoring waar tegelijkertijd gekeken wordt naar andere soorten. Eventueel met een beperkte uitbreiding van de monster locaties.

5.3.6. Vaatplanten

In het Natuurnetwerk worden er binnen de SNL-afspraken planten geïnventariseerd. De Provincie heeft het Landelijk Meetnet Flora (LMF) waar elke drie jaar permanente kwadraten (pq's) worden opgenomen en ook het aantal soorten binnen het opname vlak worden bijgehouden. Daarnaast is er veel vrijwillige inzet ten aanzien van het inventariseren van soorten bijvoorbeeld door Floron.

De groenknolorchis is doelsoort voor een aantal Natura 2000-gebieden, de meeste vindplaatsen worden door de terreinbeheerders al jarenlang goed gemonitord. Incidenteel kan er extra aandacht aan besteed worden.

Afgelopen jaren is er onderzoek gedaan naar het kruipend moerasscherm, monitoring wordt al jarenlang uitgevoerd door de beheerders van de betreffende terreinen waar deze soort voorkomt. Tijdens het onderzoek is er meer gedetailleerd gekeken naar deze soort op een aantal transecten. Deze monitoring gaat nog een aantal jaren voortgezet worden. In overleg met de terreinbeheerders wordt er gezorgd voor een jaarlijkse monitoring van de groenknolorchis en het kruipend moerasscherm

5.3.7. Mossen en korstmossen

De groep van mossen en korstmossen is erg groot. Voor de monitoring van enkele Natura 2000-habitattypen is de aan- of afwezigheid van mossen van belang, bijvoorbeeld voor 'grijze duinen' in de karteringen die in de duingebieden gedaan worden is er aandacht voor het karteren van (korst)mossen. Daarnaast zijn mossen interessante indicatoren voor bijvoorbeeld luchtkwaliteit (abiotiek monitoring). Het meetnet korstmossen (op bomen) meet elke vijf jaar de veranderingen van aantal korstmossen en omvang en kan daarmee veranderingen in beeld brengen.

Naast de monitoring van mossen voor Natura 2000-doelen en de mogelijkheden voor monitoring van luchtkwaliteit en indicator voor abiotiek is er geen specifiek meetnet voor (korst)mos soorten en wordt er gekeken naar losse waarnemingen van vrijwilligers.

5.3.8. Paddenstoelen en schimmels

Het aantal paddenstoel soorten is zeer omvangrijk en de verspreiding van paddenstoelen is groot. Er zijn een paar landelijke meetnetten in bossen en duinen. De omvang hiervan in Zeeland is beperkt. Voor de Natura 2000 (typische) soorten wordt er elke zes jaar een inventarisatie gedaan van de paddenstoelen in de Zeereep. In overige delen wordt er veel geïnventariseerd door vrijwilligers als losse waarnemingen. Een uitbreiding hiervan voor meer structurering ten behoeve van het kunnen bepalen van trends is iets dat verder uitgewerkt moet worden.

5.3.9. Exoten

De monitoring van Exoten is in hoofdzaak gericht op waarnemingen die gemeld worden via websites als waarneming.nl en de Nationale databank flora en fauna. Het gaat hier met name over exoten die bestreden moeten worden. Een aantal exoten komen al veelvuldig voor en worden in het kader van Natura 2000 (maatregelen) gemonitord zoals Amerikaanse vogelkers en watercrassula. Bij het maken van flora of vegetatiekarteringen in natuurgebieden worden exoten waar mogelijk mee genomen om verspreiding in deze gebieden in beeld te krijgen.

5.3.10. Structuur

Een onderdeel van de bepaling van kwaliteit van natuurbeheertypen, habitattypen en leefgebieden is de structuur. Met de structuur wordt de opbouw van het landschap, de vegetaties bedoeld. Bijvoorbeeld het aantal struwelen in een open gebied of het aantal poelen en sloten. Kartering van struweel is belangrijk voor het goed kunnen beoordelen van de kwaliteit van natuur.

5.4. Monitoring van maatregelen

In het kader van de Uitvoering Programma Natuur en voorheen in het PAS is er extra aandacht besteed aan de voortgang van de uitvoering van maatregelen. Tussen Rijk en Provincies worden afspraken gemaakt over de monitoring en rapportage hiervan.

Uitvoering van maatregelen wordt bijgehouden in voortgang en in ligging.

Naast het bijhouden van de uitvoering van de maatregelen is monitoring van de effecten van maatregelen van belang. Voor een deel gebeurt dat door de reguliere monitoring gericht op de omgevingscondities (abiotiek) en monitoring van doelbereik door vegetatie, habitatkaarten en soorten monitoring. In een aantal gevallen is of wordt er extra monitoring ingericht zodat dynamiek in de duinen beter gevolgd kan worden en bijvoorbeeld bij maatregelen buitendijks zoals bij schorverjonging. Dit wordt bijvoorbeeld gedaan door hoogtemetingen in verstuivende duinen en zandvangers die gebruikt worden om de verstuiving van zand in de duinen in beeld te brengen.

5.5. Samenvattende tabel meetnetten

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de reeds lopende meetnetten met enkele wensen tot uitbreiding opgenomen. De vraag naar natuurinformatie is erg hoog en voor vele soorten kunnen we geen Zeeuwse trends berekenen. Komende jaren wordt gekeken welke uitbreiding van meetnetten wenselijk is, dit kan zijn in ruimtelijke dekking of een aanvulling van het aantal meetnetten.

Meetnet	Doel	Ruimtelijke dekking	Frequentie
Vegetatie- habitatkaarten Structuur kartering	Opp., Trend, Kwaliteit NNN en N2000	NNZ vegetatiekaarten N2000 habitattypenkaarten	1 x 6 jaar in dynamische (N2000) gebieden 1x 12 jaar NNZ
Abiotiek: • LMF (pq's) • Vegetatiekaarten • Meetnet ammoniak in natuurgebieden • Korstmossen	Veranderingen en trends in abiotische waarden bepalen	Zeeland met focus op Natura 2000	LMF 1 x 3 jaar Vegetatiekaarten 1 x 6/12jaar MAN maandelijks Korstmossen 1 x 5 jaar Bodem vraag afhankelijk

Meetnet	Doel	Ruimtelijke dekking	Frequentie
- Bodem en strooisel onderzoek - grondwater			Grondwater 1 x 2 weken
Vogels - broedvogels - boerenlandvogels - Patrijzen tellingen - kustbroedvogels - Laagwatertellingen - Ganzen (winter) - Wintertelling PTT	Trend in aantallen en verspreiding tbv kwaliteit	Zeeland met focus op NNZ (uitbreiden buiten SNL gebieden) en landelijk gebied voor ANLb soorten	NNZ 1 x 6 jaar Boerenlandvogels jaarlijks Patrijzen jaarlijks Kustbroedvogels jaarlijks Laagwatertellingen afhankelijk van vraag Ganzen jaarlijks Wintertellingen jaarlijks
Zoogdieren - Noordse woelmuis - Zeehonden - Vleermuizen - Konijn - Marterachtigen	Trend in aantallen en/of verspreiding	Zeeland, afhankelijk van leefgebied	Jaarlijks een deel Nadere uitwerking nodig van vleermuizen, konijn (haas), marterachtigen, muizen.
Amfibieën - Kamsalamander - Boomkikker - Rugstreepd - Heikikker en levendbarende hagedis - Vissen	Trend in verspreiding	Afhankelijk van leefgebied	Jaarlijks een deel. Meeste soorten afhankelijk van vrijwilligers en onderzoek.
Insecten - DIOPSIS insecten camera's - Vlinders NEM transecten en SNL - Nachtvlinders BIMAG - Libellen (SNL) - Bijen, Hommels (vrijwilligers) - Sprinkhanen, SNL en wegbermen	Trends in aantallen en verspreiding	Veel binnen SNL gericht op Natuurnetwerk (uitbreiden naar gebieden buiten SNL). Daarnaast wegbermen. DIOPSIS zijn een paar locaties verspreid over heel Zeeland	Jaarlijks Binnen SNL 1 x 6 jaar Uitbreiding nodig van (nacht) vlinder meetnet, bijen.
Weekdieren - Nauwe korfslak - Overige soorten	Trend in populatie en verspreiding	Duinen / kuststrook	1 x 6 / 12 jaar Eventuele uitbreiding voor overige soorten
Flora	Verspreiding en	NNZ, pq's zijn verspreid over	1 x 6 jaar

Meetnet	Doel	Ruimtelijke dekking	Frequentie
• Flora karteringen NNZ • LMF pq's • Vrijwilligers (Floron)	aantallen soorten	Zeeland, vrijwilligers overal	
Paddenstoelen • Typische soorten Natura 2000 • Zeereoppaddenstoelen • Bossen	Verspreiding en aantallen soorten	Zeereep, graslanden en bossen.	1 x 6 jaar; losse waarnemingen
Overig • Typische soorten N2000	Verspreiding	N2000-gebieden	1 x 6 jaar
Maatregel monitoring • Administratieve monitoring van voortgang uitvoering en ligging maatregelen • LMF pq's • Hoogte metingen in Meeuwenduinen • Zandvangers in verstuivingsgebieden • Aanvulling afhankelijk van maatregel	(voortgang en) Effectiviteit van maatregelen	Afhankelijk van ligging maatregel	Divers.

6. Organisatie

6.1. Samenwerking

Het aantal organisaties dat bezig is met of een bijdrage levert aan de monitoring is erg groot. Tussen Rijk en Provincies zijn afspraken gemaakt over verantwoordelijkheden van de monitoring en rapportages.

Rijkswaterstaat voert voor met name de grote wateren een belangrijk deel van de monitoring uit. Dit betreffen onder andere vegetatiekarteringen buitendijs en diverse soorten meetnetten zoals vogels en zeehonden. De meeste aspecten die gemonitord worden, zijn onderdeel van de Kader richtlijn water (KRW) verplichtingen op enkele punten uitgebreid ten behoeve van Natura 2000-doelen. Het waterschap monitort ook vanuit hun KRW verplichtingen.

Daarnaast zijn terreinbeheerders belangrijk voor een groot deel van de monitoring binnen het Natuurnetwerk Zeeland, daar waar zij ook het beheer uitvoeren (conform SNL). Partijen zijn onder andere: Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Stichting Het Zeeuwse Landschap, Brabants landschap en particuliere beheerders deels via de bosgroepen of Natuurcollectief Zeeland.

Onder soortenorganisaties worden met name verstaan Floron, Sovon, Ravon, Zoogdiervereniging, stichting Annemoon en Eis die veel monitoring uitvoeren met vrijwilligers op eigen initiatief of via het Netwerk ecologische monitoring. Ook Stichting Landschapsbeheer Zeeland heeft met haar medewerkers en vrijwilligers een belangrijke bijdrage in de monitoring in Zeeland.

De vaak bij deze soortenorganisaties aangesloten lokale werkgroepen zijn met hun vrijwillige inzet een belangrijk onderdeel van het geheel aan monitoring.

Naast partijen die de monitoring uitvoeren zijn er ook organisaties betrokken die data verwerken of evaluaties opstellen.

Te denken valt aan:

- Centraal bureau voor statistiek (CBS) verzamelt data van de partijen ten behoeve van onder andere trendberekeningen en analyses.
- Planbureau voor de leefomgeving (en Wageningen Environmental research): heeft opdracht van het Rijk en Provincies voor het evalueren van het natuurbeleid. En het opstellen van de rapportage aan Europa.
- BIJ12 ondersteunt Provincies op het vlak van monitoring

Het maken van afspraken met al deze verschillende partijen is belangrijk zodat de monitoring in Zeeland en Nederland goed met elkaar afgestemd wordt. Afspraken worden gemaakt op landelijk niveau tussen Provincies en Rijk in landelijke samenwerkingsovereenkomsten zoals voor het Netwerk ecologische monitoring en in Zeeland door middel van afspraken in werkgroepen, opdrachten en dergelijke.

Terreinbeheerders verzorgen de monitoring conform de SNL eisen op hun eigen terrein. De Provincie springt bij daar waar de SNL vergoeding de gewenste monitoring niet dekt met name binnen Natura 2000-gebieden.

Het meten van abiotische factoren is een verantwoordelijkheid van de overheden, waarbij de Provincie zich richt op de land natuur. RWS en Waterschap zijn verantwoordelijk voor water conform KRW afspraken.

6.2. Planning

Elk meetnet heeft zijn eigen frequentie van uitvoeren. Een aantal van de meetnetten worden uitgevoerd in directe opdracht van de Provincie terwijl andere meetnetten lopen via andere (landelijke of lokale) sporen. De komende jaren wordt met name gewerkt aan verbeteringen van de monitoring op het gebied van stikstof gevoelige natuur, soorten meetnetten en monitoring in het landelijk gebied.

Naast diverse landelijke afspraken over rapportages en evaluaties die variëren van jaarlijks (bijvoorbeeld voortgangsrapportage natuur) tot zes jaarlijks maken we op provinciaal niveau elke drie jaar de Natuurrapportage en elke zes jaar evaluaties van Natura 2000-gebieden.

6.3. Financiën

De monitoring wordt gedaan voor diverse onderdelen van het Natuurbeleid. Financiën worden betaald uit deze budgetten. Globaal hebben we het over kosten voor natuurbeheer, Natura 2000 (en stikstof), verbreden natuur en landschap, natuur extra en exoten bestrijding.

Middelen komen uit de decentralisatie van het natuurbeleid van LNV via het provinciefonds. De budgetten zijn veelal verdeeld op natuurbeheer, ten behoeve van de subsidie natuur en landschap in het natuurnetwerk, agrarisch natuurbeheer en Natura 2000-gebieden.

Daarnaast komen er middelen beschikbaar van het Rijk via Programma Natuur met name gericht op de stikstof gevoelige (Natura 2000-)gebieden.

Monitoring binnen de Natura 2000-gebieden en monitoring gerelateerd aan natuurherstel maatregelen kunnen uit bestaande financiële stromen betaald worden. Monitoring buiten Natura 2000 en extra soorten monitoring met name in het landelijk gebied zijn niet gedekt. Hier moet extra budget voor beschikbaar komen. Er vanuit gaande dat er voor monitoring binnen Natura 2000 en natuurnetwerk inclusief ANLb voldoende bestaande middelen zijn of komen vanuit het Rijk is er jaarlijks extra budget nodig voor uitbreiding van soorten monitoring in het landelijk gebied.

7. Begrippenlijst

ANLb	Agrarisch Natuur en Landschapsbeheer
BIJ12	BIJ12 ondersteunt provincies bij de uitvoering van wettelijke taken en met kennis, informatie en data over het landelijk gebied en de fysieke leefomgeving.
BIMAG	Boeren Insecten Monitoring Agrarische Gebieden
BRO	Basisregistratie ondergronden
CBS	Centraal bureau voor de statistiek
DIOPSIS	Digital Identification Of Photographically Sampled Insect Species
Eis	Stichting EIS is het kenniscentrum voor insecten en andere ongewervelden
FBE	Fauna beheer eenheid
Floron	Floristisch Onderzoek Nederland
KRW	Kader Richtlijn Water
LMF	Landelijk meetnet Flora
LNv	(Ministerie van) Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
N2000	Natura 2000
Natura 2000-gebieden	Gebieden die zijn aangewezen als vogel- of habitatrichtlijngebied
NDFF	Nationale Databank Flora en Fauna
NDVH	Nationale Databank Vegetatie en Habitats
NEM	Netwerk Ecologische Monitoring
NNN	Natuurnetwerk Nederland
NNZ	Natuurnetwerk Zeeland
PBL	Planbureau voor de leefomgeving
PMP	Provinciaal Monitoring- en beoordelingsPlan
PQ	Permanent kwadraat (een vast vlak vaak van 2 x 2 meter waar vegetatie wordt opgenomen)
PTT	Punt transect telling
Ravon	RAVON voor de bescherming van amfibieën, reptielen en vissen
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
RWS	Rijkswaterstaat
SNL	Subsidie regeling Natuur en Landschap
Sovon	Sovon Vogelonderzoek Nederland
TBO	Terrein beherende organisatie
VHR	Vogel- en Habitatrichtlijn

8. Literatuur

BIJ12; Werkwijze monitoring en beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000; 2018 ([Monitoring en Natuurinformatie - BIJ12](#))

Profielendocumenten (www.natura2000.nl/profielen)

N2000 doelen (www.natura2000.nl)

Provincie Zeeland; Provinciaal Monitoring en beoordelingsplan 2016

Provincie Zeeland; ANLb monitoringsplan 2016

Vergeer J.W.; Sovon; Beleidsmonitoring broedvogels Zeeland in ANLb- en SNL-gebied, 2013-2019

Kuipers C. et al; ATKb; Tussenevaluatie ANLB Provincie Zeeland; 2022

Programma natuur (LNV, Provincies) [Meer over het Programma Natuur - BIJ12](#)

Uitvoeringsprogramma Landelijk Gebied (Zeeland)

Plan van Aanpak Exoten Zeeland [Exotenbeheer | Provincie Zeeland](#)

Colofon**Tekst**

Provincie Zeeland

Beeld

Provincie Zeeland

Contact

info@zeeland.nl

www.zeeland.nl