

Realistische Natuurdoelanalyse

De Wieden (gebied 35)

Bestaanbare doelen, empirisch waarnemen, causale drukfactoren, effectieve maatregelen en wetenschappelijke beoordelingen

ir. C.L. van der Marel



27 Augustus 2026

In opdracht van PVV en BBB Overijssel

Practise What You Preach

IJhorst en Driebergen

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
Mand!	7
1 Inleiding	8
1.1 Doelstelling.....	8
1.2 Onderzoeksvragen.....	8
1.2.1 Bestaanbare doelen.....	8
1.2.2 Empirisch waarnemen	9
1.2.3 Causale drukfactoren	9
1.2.4 Effectieve maatregelen	9
1.2.5 Wetenschappelijk beoordelen	9
1.2.6 De wetenschappelijke evidence onder zones	10
1.2.6 Samenvattend.....	10
1.3 Onderzoeksmethode.....	10
1.4 Opbouw van het rapport.....	11
2 Bestaanbare doelen	12
2.1 Huidige beschermde soorten	12
2.2 Contourennotitie: kader voor doelen	14
2.3 Doelendocument	17
2.3.1 Gebieden kiezen.....	17
2.3.2 Verbeterdoel opleggen	18
2.3.3 Ongunstige uitgangspunten gekozen.....	21
2.3.4 Vernieuwde landelijke doelen 2026.....	23
2.4 Verantwoordingsdocument	25
2.5 Lijstdocument met aanmeldingen.....	25
2.6 Profielendocument	25
2.6.1 Vegetatietypen.....	26
2.6.2 Abiotische randvoorwaarden	27
2.6.3 De abiotische factor “voedselrijkdom”: stikstof	28
2.6.4 Typische soorten.....	29
2.6.5 Structuur & functie	31
2.7 Aanwijzen	32
2.7.1 Historie van het aanwijzen	32
2.7.2 Aanwijzen van De Wieden	34
2.7.3 De gearriveerde otter geeft een ongunstig beeld	37
3 Empirisch waarnemen	40
3.1 Waarnemen of oordelen?	40
3.2 Biotisch en abiotisch.....	40
3.3 Typische soorten waarnemen (biotisch)	41
3.3.1 Typische soorten gedefinieerd in profielendocument	41
3.3.2 Dilemma’s bij het kiezen van typische soorten voor een gebied	42
3.3.3 Dilemma’s bij het waarnemen van typische soorten in een gebied	43

3.3.4 Passend beoordelen via typische soorten	46
3.3.5 Typische soorten waargenomen in De Wieden	49
3.3.6 Evaluatie van de telling	49
3.3.7 Een vergelijking met de telling van het Fochteloërveen.....	50
3.4 Abiotische factoren: gewenst of gegeven?.....	53
3.4.1 Abiotische factoren gedefinieerd	53
3.4.2 Abiotische factoren: gewenst of gegeven?.....	54
3.4.3 Dilemma's bij waarnemen van abiotische factoren.....	55
3.4.4 De abiotische factor stikstof.....	55
3.4.5 De abiotische factor "mits in kwelgebied" is actueel.....	57
3.5 Structuur & functie waarnemen	58
3.5.1 Wat is Structuur & functie.....	58
3.5.2 Methode van waarnemen van Structuur & functie	58
3.5.3 Structuur & Functie waargenomen in De Wieden	63
3.6 Stapelen van beleidskoppen in de waarnemingsmethode.....	69
4 Causale drukfactoren	71
4.1 De wetenschappelijke functie van causaliteit	71
4.2 Oorzakelijkheid in de stikstofcrisis	72
4.2.1 Oorzakelijkheid landbouw, stikstofdepositie en natuurverslechtering	72
4.2.2 Wat is stikstofdepositie	72
4.2.3 Wetenschappelijke discussie over droge depositie	73
4.2.4 Gewascompensatiepunt.....	74
4.2.5 Afstand tot de bron.....	75
4.3 Causaliteit in de Leeswijzer bij de profielendocumenten.....	76
4.3.1 Kwaliteit is typische soorten en structuur & functie	76
4.3.2 Storende factoren zijn geen ecologische vereisten	78
4.3.3 Causaliteit tussen abiotische randvoorwaarden en typische soorten	80
4.4 Natuurlijke successie	80
4.5 Causaliteit rond verzuring en vermesting.....	82
4.5.1 Verzuring.....	82
4.5.2 "Vermesting"	82
4.6 Europese drukfactoren	84
4.6.1 De Europese lijst met drukfactoren	84
4.6.2 Drukfactoren waarnemen	85
5 Effectieve maatregelen	87
5.1 Maatregelen in relatie tot doel, waarnemen en drukfactoren	87
5.1.1 Maatregelen in relatie tot doelen.....	87
5.1.2 Maatregelen in relatie tot waarnemen	87
5.1.3 Maatregelen in relatie tot drukfactoren.....	88
5.2 Maatregelen in Beheerplan, Gebiedsanalyse en Natuurdoelanalyse	89
5.2.1 Beheerplan De Wieden	89
5.2.2 PAS Gebiedsanalyse.....	98

5.2.3 Natuurdoelanalyse.....	100
5.2.4 Maatregelen en beoordeling in de Natuurdoelanalyse	103
5.2.5 Beoordeling Natuurdoelanalyse door Ecologische Autoriteit	105
5.3 Conclusies en aanbevelingen over maatregelen	108
5.3.1 Maatregelen vanuit Beheerplan, Gebiedsanalyse, Natuurdoelanalyse	108
5.3.2 Maatregelen vanuit Realistische Natuurdoelanalyse.....	108
5.3.3 Maatregelen vanuit de habitatkartering	110
5.4 Overige aanbevelingen voor maatregelen	111
5.4.1 Hydrologie	111
5.4.2 Proeven met maatregelen en boswachter betrekken	111
5.4.3 Sociale en economische factoren	112
5.4.4 PAS-uitspraak herzien.....	113
5.4.5 Beleid op stikstofefficiëntie van omliggende bedrijven via MINAS-NUE.....	113
6 Wetenschappelijk beoordelen.....	115
6.1 Het verschil tussen waarnemen en oordelen	115
6.2 Natura 2000 en Natura3000.....	116
6.2.1 Wat is het verschil tussen Natura 2000 en Natura3000?	116
6.2.2 Oordelen over Natura3000.....	116
6.3 Oordelen over Natura 2000.....	117
6.3.1 Met of zonder verbeteringen.....	117
6.3.2 Met en zonder abiotische randvoorwaarden	118
6.3.3 Met en zonder AERIUS	118
6.3.4 Met en zonder afwezige typische soorten	119
6.3.5 Officiële manier van oordelen uit de Leeswijzer	120
6.3.6 Hoe dan wel?	122
6.4 Officiële beoordeling in Natuurdoelanalyse De Wieden	123
6.4.1 Referentiesituatie via karteringen.....	123
6.4.3 Typische soorten als beoordelingskader.....	125
6.4.4 Causale drukfactoren en abiotische randvoorwaarden.....	128
6.4.5 Typische soorten gemonitord.....	129
6.4.6 Structuur en functie niet systematisch beoordeeld	130
6.4.8 Betrouwbaarheid van waarnemingen	130
6.4.9 Voorbeeldbeoordeling van H2310 Stuifzanden met struikhei	130
6.5. Samenvattend: drie manieren van oordelen	132
6.5.1 De huidige beoordeling (“vier keer met”).....	132
6.5.2 Huidige beoordeling op consequente manier	134
6.5.3 Wetenschappelijke beoordeling De Wieden.....	134
7 Conclusies en aanbevelingen	137
7.1 Conclusies.....	137
7.2 Technische beleidsaanbeveling voor passend beoordelen	137
7.3 Democratische aanbeveling voor passend beoordelen.....	139
7.4 Overige aanbevelingen	141

7.3.1 Systematisch waarnemen van typische soorten.....	141
7.3.2 Gerichte zoektocht naar soorten.....	142
7.3.3 Meer typische soorten selecteren.....	142
Bijlage A: Waarnemingen van typische soorten.....	144
Bijlage B: Structuur & functie uit profielendocumenten.....	149
H3140 Kranswierwateren	149
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruid	151
H4010B Vochtige Heide, type B laagveengebied.....	152
H6410 Blauwgraslanden.....	152
H6430A Ruigten en zomen, type A moerasspirea	153
H6430B Ruigten en zomen, type B harig wilgenroosje	153
H7140A Overgangs- en trilvenen, type A trilvenen	154
H7140B Overgangs- en trilvenen, type B veenmosrietlanden	155
H7210 Galigaanmoerassen.....	156
Bijlage C: Analyse drukfactoren	158
Literatuur.....	159

Samenvatting

Dit rapport beoordeelt de Natuurdoelanalyse (NDA) van het Natura 2000-gebied De Wieden op realisme en wetenschappelijke onderbouwing. Centraal staat de vraag in hoeverre de gestelde natuurdoelen, de vastgestelde drukfactoren en de gekozen maatregelen aansluiten bij de feitelijk waargenomen situatie in het veld en bij bewezen ecologische causaliteit.

De analyse is opgebouwd rond vijf kernprincipes:

- (1) **bestaanbare definities** alleen doelen/definities die aanwezig zijn,
- (2) **empirisch waarnemen** van die definities: typische soorten en structuur & functie,
- (3) **causale drukfactoren** die wetenschappelijk aantoonbaar zijn,
- (4) **effectieve maatregelen** die aantoonbaar ingrijpen op vastgestelde drukfactoren, en
- (5) **wetenschappelijk beoordelen** van de Staat van Instandhouding: voldoen aan definitie is “goed”.

Het rapport laat zien dat in het huidige Natura 2000-beleid verbeterdoelstellingen vaak zijn gebaseerd op ideaalbeelden uit profielendocumenten, waardoor niet aanwezige habitats of toch als tekortkoming worden meegewogen. Dit leidt structureel tot een ongunstige Staat van Instandhouding, ook wanneer geen feitelijke verslechtering van de natuur is vastgesteld. Met name het oneigenlijke gebruik van abiotische randvoorwaarden (die dan ook verbeterd moeten worden) en het stikstofmodel AERIUS spelen hierin een bepalende rol.

Door drie beoordelingswijzen naast elkaar te zetten — 1. de huidige methode, 2. een consistente toepassing daarvan, en 3. een strikt wetenschappelijke methode zonder verbeterdoelen, zonder AERIUS en zonder typische soorten die op plekken nooit aanwezig zijn geweest — toont het rapport aan dat de uitkomst sterk afhankelijk is van beoordelingsmethoden, niet van empirische veldwaarnemingen. De empirische wetenschappelijke beoordeling resulteert in een aanzienlijk realistischer beeld van de natuurkwaliteit in De Wieden.

Het rapport concludeert dat een **Realistische Natuurdoelanalyse (R-NDA)** noodzakelijk is om natuurdefinities, beoordelingen en maatregelen weer te baseren op de ecologische werkelijkheid, op democratische afwegingen, juridische houdbaarheid en bestaande uitvoerbaarheid. Aanbevolen wordt om doelen te beperken tot aantoonbaar aanwezige natuur, systematisch typische soorten te monitoren en maatregelen uitsluitend te koppelen aan bewezen drukfactoren.

De Wieden laat bij een wetenschappelijke beoordelingsmethode, gebaseerd op bestaande natuur, die juist onderhouden wordt, een gunstige Staat van Instandhouding zien.

Mand!

Met realistische doelen en beheer dat daarbij past, is de gunstige “Staat van Instandhouding” aanwezig in de natuur.

1 Inleiding

1.1 Doelstelling

Doelstelling van dit rapport is om op systematische en transparante wijze in beeld te brengen:

- welke doelen gesteld zijn in De Wieden, aan de hand van welke definities van de natuur;
- welke daarvan realistisch zijn, dus bestaanbaar zijn, omdat ze empirisch aanwezig waren in het referentiejaar;
- welke soorten nu empirisch worden waargenomen;
- welke antropogene drukfactoren in een causaal verband staan met het beschadigen van gedefinieerde bestaanbare habitats;
- welke maatregelen deze causale drukfactoren kunnen herstellen en of die uitgevoerd zijn;
- of de natuur een goede Staat van Instandhouding heeft ten opzichte van de bestaanbare definitie
- dat “voldoen aan bestaanbare definitie” een “gunstige Staat van Instandhouding” betekent volgens de Habitatrichtlijn.
- daarnaast komt voor de duidelijkheid een specifieke en fysieke externe werking aan de orde, namelijk zones rond natuurgebieden.

Het doel is dus te beoordelen in hoeverre de gestelde natuurdoelen, drukfactoren en maatregelen aansluiten bij de feitelijk waargenomen situatie in het veld en wetenschappelijk onderbouwd zijn.

Daarnaast is het doel te evalueren of de aansluiting bij de feitelijk waargenomen situatie in het veld invloed heeft op beoordeling van de Staat van Instandhouding.

Daarnaast is het doel aan te geven hoe aansluiting bij de feitelijk waargenomen situatie in het veld (definiëren, waarnemen, drukfactoren, maatregelen) gebruikt kan worden om de Staat van Instandhouding vast te stellen (beoordelen). Dit resultaat kan dan gebruikt worden om de Natuurdoelanalyse (NDA) van De Wieden te verbeteren. Doel is om te komen tot een realistische Natuurdoelanalyse, een zogenaamde Realistische Natuurdoelanalyse (R-NDA), die vastgesteld kan worden door de provincie Overijssel en gebruikt kan worden om de vergunningverlening op gang te brengen.

1.2 Onderzoeksvragen

1.2.1 Bestaanbare doelen

Welke habitats en soorten zijn exact tot doel gemaakt om te beschermen en op welke gronden? De historie/context beschrijven van het stellen van doelen aan de hand van de aanwijzingsbesluiten, wijzigingsbesluiten, gebiedsanalyses, natuurbeheersplannen en huidige Natuurdoelanalyses.

Analyse die onderscheid maakt tussen aanwezige en afwezige (gewenste) doelen bij aanwijzing. Eventueel gewenste doelen moeten “bestaanbaar” zijn, maar daarnaast ook expliciet als gewenst worden aangegeven, zodat deze niet als gebrek de huidige Staat van Instandhouding ongunstig maken.

1.2.2 Empirisch waarnemen

Welke typische soorten zijn waargenomen in het jaartal van aanwijzing? Welke soorten zijn ná het jaar van aanwijzen waargenomen en welke gewenste soorten zijn nooit waargenomen? In het gebied de zogenaamde “structuur & functie” checken via habitatkartering en een bezoek aan het gebied.

Analyse van Waarnemingen.

“Typische soorten” zijn een officieel kwaliteitskenmerk uit de profielendocumenten van habitats. Waarnemingen van typische soorten in het veld worden gemeld in databases, zoals De Flora- en Fauna verkenner, De Verspreidingsatlas, Savon en Waarnemingen.nl. Ook is er de Nationale Databank Flora en Fauna. Deze laatste is de officiële databank van overheid en wetenschap, maar deze is niet voor iedereen toegankelijk. Zonder deze officiële databank zijn echter al voldoende waarnemingen in toegankelijke databases om empirisch te kunnen vaststellen wanneer welke soorten zich waar bevinden.

Daarnaast is Structuur & Functie een officieel kwaliteitskenmerk uit de profielendocumenten dat aan de hand van habitatkartering en veldbezoek vastgesteld kan worden.

1.2.3 Causale drukfactoren

Is er een causaal verband met antropogene drukfactoren bewezen, dus zijn er vastgestelde oorzaken waar beschermde habitats en soorten door beschadigd zijn? De oorzaken kunnen gerelateerd worden aan maatregelen (zie volgende onderzoeksvraag).

Analyse van causaliteit van antropogene drukfactoren in relatie tot beschermde habitats en soorten, zodat maatregelen voorgesteld kunnen worden om de beschadigde natuur te herstellen.

1.2.4 Effectieve maatregelen

Vanuit welke vastgestelde drukfactoren kun je effectieve maatregelen bepalen? Welke maatregelen zijn voorgesteld? Zijn de voorgestelde maatregelen effectief in relatie tot bewezen drukfactoren? Zijn er effecten omschreven in het verleden? Is er nu een effect vast te stellen in het veld?

Beoordeling van effectiviteit van maatregelen in relatie tot bewezen drukfactoren, op basis van de resultaten in veldwaarnemingen.

1.2.5 Wetenschappelijk beoordelen

Is er nu een goede Staat van Instandhouding? Indien eventueel ongunstig, komt dit door de definitie van de natuur? Anders gesteld: komt dit door afwezige (gewenste, onbestaanbare) doelen/definities of zijn aanwezige soorten daadwerkelijk verdwenen? Anders geformuleerd: is de Staat van Instandhouding ongunstig omdat naast een verslechteringsverbod ook een verbeteringsgebod in acht wordt genomen?

Indien ongunstig op basis van realistische definities: zijn maatregelen voldoende afgestemd op bewezen drukfactoren? Zijn maatregelen correct uitgevoerd?

Vaststellen van de actuele Staat van Instandhouding (gunstig/ongunstig) per beschermd

habitattype en per beschermde soort, op drie manieren:

- de huidige manier (huidige beoordeling, zoals in 2025 omschreven in de concept Natuurdoelanalyse van De Wieden);
- de huidige manier, maar dan consequent uitgevoerd;
- een manier zonder verbeterdoelen, zonder abiotische randvoorwaarden, zonder AERIUS en zonder (altijd al) afwezige typische soorten. Dit is dus een manier die alleen bestaانبare doelen erkent; causale drukfactoren erkent; geen uitkomsten van voorspellende modellen betreft en effectiviteit van maatregelen betreft in relatie tot antropogene causale drukfactoren.

1.2.6 De wetenschappelijke evidence onder zones

Omdat momenteel in het natuurbeleid ook het idee is ontstaan om zones rond natuurgebieden te leggen, buiten het natuurgebied zelf, onderzoekt dit rapport ook de evidence onder zones van welke breedte dan ook.

Onderzoeken in hoeverre een wetenschappelijk aantoonbaar causaal verband bestaat tussen de ecologische staat van instandhouding van het Natura 2000-gebied en activiteiten buiten de begrenzing van het gebied, en in hoeverre eventuele ruimtelijke beperkingen of beïnvloedingszones ecologisch, empirisch en juridisch kunnen worden onderbouwd, is nadrukkelijk ook onderdeel van de vraagstelling.

Dit valt onder hoofdstuk 4, de drukfactoren. In paragraaf “4.2.5 Afstand tot de bron” wordt deze onderzoeksvraag F beantwoord.

1.2.6 Samenvattend

- A: Bestaانبare definities van habitats en soorten, die er echt waren tijdens aanwijzing;
- B: Empirisch waarnemen, van habitats en soorten die ook echt aanwezig zijn;
- C: Causale drukfactoren, die empirisch vastgesteld zijn;
- D: Effectieve maatregelen, die herstellen wat een drukfactor beschadigd heeft;
- E: Wetenschappelijk beoordelen van aanwezige beschermde natuur, waarbij een “gunstige” of “goede” Staat van Instandhouding betekent: voldoen aan een bestaانبare definitie.
- F: Activiteiten buiten het Natura2000 gebied hebben invloed op de Staat van Instandhouding.

De combinatie van deze onderdelen levert een wetenschappelijk onderbouwde beoordeling van de Natuurdoelanalyse (NDA) en vormt input voor verbeteringen in toekomstige natuurdoelstellingen en maatregelen. Het is dus een Realistische Natuurdoelanalyse, een R-NDA.

1.3 Onderzoeksmethode

De analyse of gestelde doelen aanwezig of afwezig waren tijden aanwijzing wordt gedaan aan de hand van het aanwijzingsbesluit (Aanwijzingsbesluit, 2013); het wijzigingsbesluit

(Wijzigingsbesluit, 2022); een nieuw aanwijzingsbesluit (Aanwijzingsbesluit, 2025); de gebiedsanalyse (Gebiedsanalyse, 2017); het Beheerplan (Beheerplan, 2017) en de huidige Natuurdoelanalyse (Natuurdoelanalyse, 2023).

Ook databanken met veldopnames en tellingen worden geraadpleegd. Dit zijn De Verspreidingsatlas, De Flora- en Fauna Verkenner, Sovon en Waarneming.nl

Het waarnemen van habitats wordt gedaan aan de hand van de methodiek, zoals beschreven in de Habitatprofielbeschrijvingen (Profielendocument, 2008) en de daarbij behorende leeswijzer (Leeswijzer, 2014).

Causale drukfactoren worden geanalyseerd zonder voorspellende modelleringen, zoals onderbouwd door (Hordijk, 2020; Marel, 2026; Meester, 2025), door middel van waarneming.

Maatregelen worden geanalyseerd aan de hand van uitgevoerde plannen door de Provincie Overijssel, omdat deze provincie verantwoordelijk is voor de uitvoering van maatregelen in De Wieden.

De Staat van Instandhouding wordt vastgesteld op drie manieren; aan de hand van de huidige rapportage (Natuurdoelanalyse, Artikel 17 rapportage), via de huidige manier maar dan congruent, en als derde aan de hand van empirische analyse en data zoals onderbouwd in deze Realistische Natuurdoelanalyse (R-NDA).

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op bestaانبare habitats en soorten vaststellen.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op empirisch waarnemen.

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op causale drukfactoren.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op effectieve maatregelen.

In hoofdstuk 6 wordt de Staat van Instandhouding wetenschappelijk beoordeeld.

In hoofdstuk 7 worden conclusies getrokken en beleidsaanbevelingen gedaan.

2 Bestaanbare doelen

2.1 Huidige beschermde soorten

De habitats en soorten die nu beschermd worden in De Wieden staan in het aanwijzingsbesluit (Aanwijzingsbesluit, 2013) aangevuld met een wijzigingsbesluit (Wijzigingsbesluit, 2022) en een nieuwe formulering van het aanwijzingsbesluit. Van dit laatste besluit zijn twee versies: februari 2025 (Aanwijzingsbesluit 2025-1) en december 2025 (Aanwijzingsbesluit 2025-2).

De habitats die nu aangewezen zijn, zijn:

- H3140 - Kranswierwateren
- H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
- H4010B - Vochtige heiden “laagveengebied” (=B)
- H6410 - Blauwgraslanden
- H6430A - Ruigten en zomen “moerasspirea” (=A)
- H6430B - Ruigten en zomen “harig wilgenroosje” (=B)
- H7140A - Overgangs- en trilvenen “trilvenen” (=A)
- H7140B - Overgangs- en trilvenen “veenmosrietlanden” (=B)
- H7210* - Galigaanmoerassen
- H91D0* - Hoogveenbossen

Totaal zijn dit 5 habitats. Een sterretje (*) bij een habitattype in Natura 2000 betekent dat het een prioritair habitattype is, wat inhoudt dat dit type ecosysteem ernstig bedreigd wordt en de Europese Unie een bijzondere verantwoordelijkheid heeft om het te beschermen omdat een groot deel van de natuurlijke verspreiding binnen de EU ligt (dus onder meer binnen Nederland). Het is dus een habitat met een verhoogd risico op verdwijning dat extra aandacht en bescherming behoeft. Er zijn twee prioritaire habitattype in De Wieden: Galigaanmoerassen en Hoogveenbossen.

De soorten die nu aangewezen zijn in De Wieden zijn:

- H1016 - Zegge-korfslak
- H1042 - Gevlekte witsnuitlibel
- H1060 - Grote vuurvliinder
- H1082 - Gestreepte waterroofkever
- H1134 - Bittervoorn
- H1145 - Grote modderkruiper
- H1149 - Kleine modderkruiper
- H1163 - Beek/Rivierdonderpad
- H1318 - Meervleermuis
- H1355 - Otter Aanmelding**
- H1393 - Geel schorpioenmos
- H1903 - Groenknolorchis
- H4056 - Platte schijfhoren

De otter is aangemeld als nieuwe soort in De Wieden bij de Europese Unie. De otter kan vervolgens ook democratisch aangewezen worden door Provinciale Staten en daarna zou in het beheerplan aandacht moeten komen voor bescherming van de habitat van de otter.

De broedvogels die nu aangewezen zijn, zijn:

- A021 Roerdomp (*Botaurus stellaris*)

A029 Purperreiger (*Ardea purpurea*)
A037 Kleine zwaan (*Cygnus bewickii* (*Cygnus columbianus bewickii*))
A068 Nonnetje (*Mergus albellus*)
A081 Bruine kiekendief (*Circus aeruginosus*)
A094 Visarend (*Pandion haliaetus*)
A119 Porseleinhoen (*Porzana porzana*)
A122 Kwartelkoning (*Crex crex*)
A197 Zwarte stern (*Chlidonias niger*)
A229 IJsvogel (*Alcedo atthis*)

De niet-broedvogels die nu aangewezen zijn, zijn:

A005 Fuut (*Podiceps cristatus*)
A017 Aalscholver (*Phalacrocorax carbo*)
A041 Kolgans (*Anser albifrons*)
A043 Grauwe gans (*Anser anser*)
A050 Smient (*Anas penelope*)
A051 Krakeend (*Anas strepera*)
A059 Tafeleend (*Aythya ferina*)
A061 Kuifeend (*Aythya fuligula*)
A070 Grote zaagbek (*Mergus merganser*)
A153 Watersnip (*Gallinago gallinago*)

A156 Grutto.

A275 Paapje (*Saxicola rubetra*)
A292 Snor (*Locustella luscinioides*)
A295 Rietzanger (*Acrocephalus schoenobaenus*)
A298 Grote karekiet (*Acrocephalus arundinaceus*)

Er zijn 8 habitattypen aangewezen, waarvan bij twee habitats zowel de A als B variant voorkomen in De Wieden. Deze zijn allen meteen in 2013 aangewezen.

De splitsing in een A en B variant van H6430 Ruigten en Zomen is gedaan in het Wijzigingsbesluit van 2012 (Wijzigingsbesluit, 2022). De splitsing van A en B van H7140 Overgangs- en Trilvenen is terug te vinden in het nieuw geformuleerde Aanwijzingsbesluit van februari 2025 (Aanwijzingsbesluit, 2025-1).

Bij de soorten zijn er totaal 12 habitatsoorten definitief aangewezen, en 1 habitatsoort is aangemeld (de otter).

Er zijn 10 broedvogelsoorten definitief aangewezen en 14 niet-broedvogelsoorten. De grutto is in het nieuwe Aanwijzingsbesluit van december 2025 toegevoegd (Aanwijzingsbesluit, 2025-2).

Op de website van Natura2000 worden broedvogels en niet-broedvogels (trekvogels) niet op dezelfde manier ingedeeld. <https://www.natura2000.nl/gebieden/overijssel/wieden/wieden-doelstelling> Er zijn daar 14 broedvogels en 12 trekvogels genoemd en de Aalscholver zit er dubbel in.

Vogels worden apart benoemd, omdat er naast de Habitatrichtlijn een aparte Vogelrichtlijn is. De Vogelrichtlijn was er eerder dan de Habitatrichtlijn. De Wieden is voor beide richtlijnen een beschermd gebied, het oppervlakte van het Habitatrichtlijngebied is iets kleiner dan het Vogelrichtlijngebied (Aanwijzingsbesluit, 2013), wat blijkt uit een juridische uitspraak na een juridisch bezwaar van een eigenaar van de gronden. Aan het begin van het Aanwijzingsbesluit is deze uitspraak opgenomen.

Van de 1000 nummers is geen habitat aanwezig, dit zijn habitats die aan een kust voorkomen. Van de 2000 nummers in de habitatnummering is geen habitat aanwezig; 2000-nummers zijn bijvoorbeeld duinen en verschillende soorten zandverstuivingen en pioniersvegetaties. Van de 3000 nummers zijn twee habitats aanwezig, dit zijn vennen, beken, meren en rivieroevers.

Van de 4000 nummers is een habitat aanwezig, dit zijn heideachtige habitats.

In de 5000 nummers is maar één habitat gedefinieerd, de Jeneverbesstruwelen, deze is afwezig in De Wieden.

Van de 6000 nummers, dit zijn graslanden, zijn twee habitattypen aanwezig in De Wieden.

Van de 7000 nummers, de venen en moerassen, zijn twee habitats aanwezig.

Van de 8000 nummers zijn geen habitats in Nederland.

Van de 9000 nummers, dit zijn bossen, is een habitat aanwezig in De Wieden.

Het gebied is 7156 hectare groot voor de Habitatrichtlijn en 9018 hectare groot voor de Vogelrichtlijn.

2.2 Contourennotitie: kader voor doelen

Het kiezen van doelen is omschreven in het “Doelendocument” (Doelendocument, 2006; zie 2.3). Dit doelendocument is weer gebaseerd op de “Contourennotitie” (Contourennotitie, 2005). Deze Nederlandse notitie geeft brede kaders aan. Er wordt breed gekeken naar de landschappen die in Nederland voorkomen, vanuit internationaal perspectief.

De Wieden behoort tot het Natura 2000-landschap Meren en Moerassen. Het Natura 2000 landschap Meren en Moerassen omvat 37 gebieden. Het landschap omvat de categorieën van gebieden: A. Afgesloten zeearmen en randmeren, B. Zeeklei en C. Laagveen. De Wieden behoort tot categorie C, het laagveen (Doelendocument, 2006).

Om het in context te plaatsen, andere Natura 2000-landschappen in Nederland zijn:

- Noordzee, Waddenzee en Delta: leefgebied schelpdiereters, bijvoorbeeld slik- en zandplaten (H1140) en schorren en zilte graslanden (H1330). Dit zijn naast de Noordzee en de Waddenzee nog 14 gebieden in de zeearmen van Zeeland. Dus totaal zijn er 16 “zeegebieden”.
- Duinen: bijvoorbeeld witte duinen (H2120), grijze duinen (*H2130) en vochtige duinvalleien (H2190). Dit zijn 18 gebieden langs de kust.
- Rivierengebied: bijvoorbeeld stroomdalgraslanden (*H6120) en grasetende watervogels. Dit zijn 17 gebieden.
- Meren en Moerassen: bijvoorbeeld overgangs- en trilvenen (H7140), kranswierwateren (H3140), meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) en moerasvogels. Dit zijn 37 gebieden. Door de oogharen is dit een middenstrook van gebieden tussen de duinstrook en de strook van hoge zandgronden met heiden in het oosten van Nederland.
- Beekdalen: bijvoorbeeld blauwgraslanden (H6410), vochtige alluviale bossen (*H91E0), kalkmoerassen (H7230) en beekprik (H1096). Dit zijn 21 gebieden.
- Hogere zandgronden: bijvoorbeeld oude eikenbossen (H9190), droge heiden (H4030), zandverstuivingen (H2330) en drijvende waterweegbree (H1831). Dit zijn 36 gebieden in het oosten van Nederland. De Veluwe valt hier onder.

- Hoogvenen: bijvoorbeeld lenshoogvenen (*H7110_A) en kraanvogels (A127), waar dus De Wieden toe behoort. Dit zijn 12 gebieden, ook in het oosten van Nederland, waar een leemlaag het regenwater vasthoudt, zodat veen ontstaat.
- Heuvelland: bijvoorbeeld eiken-haagbeukenbossen H9160_B), kalkgraslanden (*H6210) en pionierbegroeiingen op rotsbodem (*H6110) (Doelendocument, 2006). Heuvelland vind je alleen in het zuiden van Limburg. Dit zijn 8 gebieden.

Het kiezen van doelen is dus omschreven in het “Doelendocument” (Doelendocument, 2006) (zie 2.3). Dit doelendocument is dus weer gebaseerd op de “Contourennotitie” (Contourennotitie, 2005). Deze Nederlandse notitie geeft dus brede kaders aan en stelt naast de behoudsdoelstelling van de Europese Habitatrichtlijn, het zogenaamde verslechteringsverbod, ook duidelijk een verbeterdoelstelling. Dus Nederland stelt zelf, naast een Europees verslechteringsverbod, ook een verbeteringsgebod. Om deze discussie exact te duiden, is artikel 2 van de Europese Habitatrichtlijn belangrijk (Richtlijn 92, 1992):

Artikel 2

- 1. Deze richtlijn heeft tot doel bij te dragen tot het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is.*
- 2. De op grond van deze richtlijn genomen maatregelen beogen de natuurlijke habitats en de wilde dier- en plantensoorten van communautair belang in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te **herstellen**.*
- 3. In de op grond van deze richtlijn genomen maatregelen wordt rekening gehouden met de vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, en met de regionale en lokale bijzonderheden.*

In artikel 2.1 staat dat habitats, flora en fauna in stand gehouden moeten worden.

In artikel 2.2 staat dat maatregelen behoud of **herstel** beogen. Aan de hand van maatregelen kun je herstellen wat er was en wat er nu niet meer is. Dus er moet sprake zijn van antropogene beschadiging. Beschadiging kan door drukfactoren. Deze drukfactor neem je weg door de maatregel. Beelden van drukfactoren zijn (zie 4.6): grond ontginnen voor landbouw, mijnbouw, defensie en wegen.

“Herstellen” is iets anders dan “verbeteren”. Het verschil tussen **herstellen** en **verbeteren** is dat **herstellen** zich richt op het terugbrengen van iets dat beschadigd is naar een functionele of oorspronkelijke staat (repareren, weer in oorspronkelijke staat komen), terwijl **verbeteren** gaat over het verhogen van de kwaliteit, prestatie, of efficiëntie van iets dat al (redelijk) functioneert, door nieuwe functies toe te voegen, bestaande te optimaliseren, of het proces zelf te verfijnen. Herstel is een reactie op een gebrek of beschadiging, verbetering is een proactieve stap naar beter.

Herstellen suggereert een nulsituatie, die (gedeeltelijk) is vergaan en die via herstel weer gerealiseerd wordt. De nulsituatie is het moment van aanmelden van het gebied. Bij De Wieden was dit 1998 voor de Habitatrichtlijn en 1996 voor de Vogelrichtlijn (zie paragraaf 2.5).

In Nederland is gewerkt met ideaalplaatjes. Dit zijn de zogenaamde profielendocumenten. Zie paragraaf 2.6. Er is dan ergens een habitat waargenomen in een gebied, maar deze voldoet niet volledig aan de definitie van het profielendocument. Hoe een habitat idealiter eruitziet, is gedefinieerd in de profielendocumenten. Als de habitat wordt geselecteerd volgens de definitie van een bepaald profielendocument, maar tijdens de nulsituatie is deze habitat niet als zodanig aanwezig, en de doelstelling wordt om de habitat te realiseren volgens de definitie van het profielendocument, dan wordt de doelstelling *verbeteren* van deze habitat.

De habitat had ook niet geselecteerd kunnen worden. Bij selecteren volgens een te realiseren definitie van het profielendocument, kan geen sprake zijn van herstellen, want het ideaalplaatje is op die plaats niet aan de orde. Er is geen drukfactor als oorzaak aan te wijzen, die weggenomen kan worden met een maatregel, omdat de ideale habitat zich van nature daar niet bevindt.

Bij herstellen moet er dus antropogeen eerst iets kapot gemaakt zijn. Dat is Europees benoemd in de Habitatrichtlijn. Als in Polen bijvoorbeeld oerbossen gekapt zijn, kunnen die hersteld worden.

In artikel 2.3 van de Habitatrichtlijn staat verder dat te nemen maatregelen bestaande vereisten van sectoren, gemeenschappen of cultuur niet mogen negeren, of zich er niets van aan mogen trekken, of er voorbij aan kunnen gaan, of niet hoeven te anticiperen daarop, of er ongevoelig voor mogen zijn, of er geen rekening mee hoeven te houden en mogen afwachten of het verdwijnt.

In de Contourennotitie wordt de verbeterdoelstelling toegevoegd (Contourennotitie, 2005, pagina 3):

Artikel 2 van de Habitatrichtlijn verplicht Nederland om voor alle habitattypen en soorten waar het medeverantwoordelijkheid voor draagt in een gunstige staat van instandhouding te brengen én om instandhoudingsdoelstellingen te definiëren.

In gunstige staat van instandhouding brengen is verbeteren.

Deze instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd in de Aanwijzingsbesluiten en daarin zijn verbeterdoelen geformuleerd (zie Aanwijzingsbesluit, 2013).

Andere citaten uit de Contourennotitie die wijzen op verbeterdoelen:

3. In beginsel de bestaande kwaliteit en omvang in Nederland en in concrete gebieden handhaven en waar nodig in een gunstige staat van instandhouding brengen (Contourennotitie, 2005, pagina 5).

én dat in het verband van de EHS-maatregelen getroffen zijn of nog getroffen zullen worden die resulteren in een grotere Natura 2000-kwaliteit. Een goede aansluiting van de inspanningen voor deze twee netwerken biedt de beste mogelijkheid om op termijn zo efficiënt mogelijk een duurzame situatie te behouden of te verkrijgen (pagina 5).

De doelen op gebiedsniveau worden zodanig geformuleerd dat ze voldoende sturend zijn voor de bescherming én het beheer van de gebieden (pagina 5).

Door beheer moeten habitats verbeteren. Beheer is hier bedoeld als verbetermaatregel.

in welke omvang en met welk tempo de realisering van de doelen kan plaatsvinden (pagina 5).

Hiermee wordt ook de ruimte geboden om bij voortschrijdend inzicht, nieuwe kennis, etc., aanpassingen in bijvoorbeeld het realiseringstempo of de aard van de maatregelen aan te brengen (pagina 6).

De Contourennotitie eindigt optimistisch, pagina 2:

Overigens zijn voor het grootste deel van de habitattypen en soorten geen onoverkomelijke problemen te verwachten. (Contourennotitie, 2005)

2.3 Doelendocument

2.3.1 Gebieden kiezen

De discussie over doelen is uitgebreid gevoerd tussen 2006 en 2013 en uiteindelijk zijn vanuit de Contourennotitie en het Doelendocument de aanwijzingsbesluiten genomen; zo ook het aanwijzingsbesluit De Wieden (Aanwijzingsbesluit, 2013). In het doelendocument wordt uitgelegd hoe gebieden gekozen moeten worden (Doelendocument, 2006).

Het principe van gebieden kiezen ging als volgt:

- *Belangrijkste gebieden: voor elk niet-prioritair habitatype en niet-prioritaire soort zijn in principe vijf gebieden geselecteerd en wel die gebieden waar het type of de populatie van de soort het best ontwikkeld is (kwantitatief en kwalitatief). Voor prioritaire habitattypen en prioritaire soorten zijn in principe de tien belangrijkste gebieden geselecteerd (pagina 157).*
- *Ecologische variatie: indien de ecologische variatie in een habitatype zodanig groot is dat het type meerdere plantensociologische eenheden op verbondsniveau omvat die in verschillende gebieden voorkomen, zijn per plantensociologisch verbond de drie belangrijkste gebieden geselecteerd bij niet-prioritaire typen en de vijf belangrijkste gebieden bij prioritaire typen (pagina 157).*

Grofweg zijn dus de vijf belangrijkste gebieden geselecteerd, per habitat of soort. Daarbij moest wel uitgekomen worden op een totale dekking van 60% van het areaal in Nederland. Dus er is zodanig geselecteerd, dat 60% van het habitatype in een Natura 2000-gebied ligt:

- *Landelijke dekking: voor ieder habitatype en soort wordt een voldoende landelijke dekking nagestreefd. Bij minder dan 20% landelijke dekking wordt in de meeste gevallen de selectie als onvoldoende beschouwd, bij 20-60% landelijke dekking staat de selectie ter discussie, bij meer dan 60% landelijke dekking wordt de selectie over het algemeen als voldoende beschouwd. Deze getallen zijn flexibel: er wordt rekening gehouden met de specifieke kenmerken en eisen die de afzonderlijke habitattypen en soorten stellen. Zo is een relatief laag dekkingspercentage aanvaardbaar indien het gaat om een weinig bedreigd type/soort dat verspreid voorkomt (proportionaliteitsprincipe). Voor prioritaire habitattypen en soorten wordt een landelijke dekking nagestreefd die hoger ligt dan de 60% die als uitgangspunt wordt gehanteerd voor niet-prioritaire habitattypen/soorten (Doelendocument, 2006, pag. 158).*

Deze percentages zijn in Nederland concreet gemaakt, dus gelden in Nederland. Europees gezien wordt in plaats van een vast percentage, gekeken of een "voldoende representatief" deel van de totale oppervlakte van een habitatype binnen het netwerk wordt beschermd om het voortbestaan op lange termijn te garanderen.

De genoemde belangrijkheid is dus gerelateerd aan de oppervlakte. Daarbij is de relatieve oppervlakte in het gebied belangrijk, ten opzichte van de totale oppervlakte in Nederland. Er

is dus een tabel gemaakt, waarbij de landelijke oppervlakte is geschat, en daarna wordt aangegeven hoeveel % van die landelijke oppervlakte in De Wieden ligt. Daarbij is in Nederland de volgende indeling gebruikt (Aanwijzingsbesluit, 2013, bijlage B3, pagina 32):

Er is gebruik gemaakt van de volgende klasse-indeling:

A1 = 15-30%, A2 = 30-50%, A3 = 50-75% en A4 = >75%

B1 = 2-6% en B2 = 6-15%

C = <2%

Let op, A4 is dus belangrijker dan A1. B2 is belangrijker dan B1.

Omdat deze indeling belangrijk is hier een weergave van klein naar groot:

A4 > 75%

A3 = 50-75%

A2 = 30-50%

A1 = 15-30%

B2 = 6-15%

B1 = 2-6%

C < 2%

Zie verder onder de paragraaf 2.7 getiteld “Aanwijzen” hoe dit is toegepast op De Wieden.

2.3.2 Verbeterdoel opleggen

Het doelendocument gaat uit van “strategisch lokaliseren”, om een situatie te verkrijgen. Dit impliceert een ontwikkeldoel, dus een verbetering:

*Strategisch lokaliseren betekent dat bij de doorvertaling van de landelijke doelen naar de doelen op (regionaal en/of) gebiedsniveau wordt gelet op de huidige kwaliteiten én de beste mogelijkheden om op termijn een duurzame situatie te behouden of **te verkrijgen** tegen een zo gering mogelijke inspanning (pagina 11).*

In het kader van “richting geven” en “ruimte latend” valt in het doelendocument letterlijk het woord “verbeteren”. Hier is de behoudsdoelstelling dus een verbeterdoelstelling geworden (Doelendocument, 2006), pagina 11:

*Vanuit deze gedachte worden de doelen op gebiedsniveau zodanig geformuleerd dat ze ‘richting geven’ en voldoende ‘ruimte laten’. Op basis van hoofddlijn 7 uit de Natura 2000 contourennotitie dienen de doelen sturend te zijn voor de bescherming én het beheer van de gebieden, zonder dat ze de ruimte voor de concretisering op lokaal niveau wegnemen. Concreet wordt richting gegeven door te duiden of sprake is van een behoud- of een **verbeteropgave**, in een aantal situaties wordt aangegeven of sprake is van een zekere sense of urgency (binnen een bepaalde periode moeten de ecologische vereisten op orde zijn gebracht).*

Daarnaast heeft “én beheer” heeft hier impliciet de betekenis van verbeteren; zo wordt het vaak gebruikt, omdat veel beheersmaatregelen gericht zijn op verbetering. Ook elders in het Doelendocument wordt verbetering de norm:

Stap 4: omschrijven van belangrijkste verbeteropgaven op landelijk niveau (pagina 21).

Vervolgens zijn de belangrijkste verbeteropgaven op landelijk niveau bij elkaar gebracht. De scores voor relatief belang en staat van instandhouding zijn daarbij gehanteerd. De verbeteropgaven zijn vooral geformuleerd voor habitattypen en soorten waar Nederland relatief belangrijk voor is en waar de staat van instandhouding matig ongunstig of zeer ongunstig is. Deze opgaven kunnen zowel betrekking hebben op een meer adequaat beheer als op het beter op orde krijgen van de ecologische vereisten (pagina 25).

Hier zie je ook het betrekken van abiotische randvoorwaarden als “ecologische vereisten” die op orde gebracht moeten worden. De verbeter-mogelijkheden worden dan oneindig. Dit laatste betekent bijvoorbeeld afgraving (verwijderen van een bodemlaag) tot wel 75 centimeter van enorme oppervlakten.

Bij een ongunstige staat van instandhouding zijn de doelen in principe in termen van verbetering geformuleerd, bij een gunstige staat van instandhouding in termen van behoud (pagina 26).

Voor de acht Natura 2000 landschappen zijn allereerst op basis van de bijdragen, de belangrijkste verbeteropgaven, de aangewezen habitattypen en soorten en de ‘knoppen waaraan gedraaid kan worden’ kernopgaven geformuleerd (pagina 30).

Scoort de huidige situatie groen dan betekent dit dat de gewenste situatie al is bereikt of kan worden bereikt met voorgenomen of geplande maatregelen op basis van bestaand beleid. Oranje betekent dat de gewenste situatie (deels) te bereiken is op basis van bestaand beleid. Rood betekent dat de gewenste situatie niet te bereiken is met bestaand beleid (pagina 31).

Uit deze tekst blijkt dat er een vrijwel onmogelijke situatie gewenst wordt als verbeterdoel, dus dat de mislukking en blijvende ongunstige Staat van Instandhouding ingebouwd is door middel van onrealistische verwachtingen.

Beoordeling van staat van instandhouding (ten opzichte van een ideaalplaatje, red.) is nodig voor de formulering van de Natura 2000 doelen (pagina 42).

Dit komt omdat de redenering in artikel 2 van de Habitatrichtlijn is omgedraaid: behoud van een bestaande situatie die per definitie gunstig is, omdat het de uitgangssituatie is, en herstel van een causaal aantoonbaar beschadigde situatie (die dan ongunstig is) is hier niet meer het uitgangspunt. Verbeteren is het uitgangspunt geworden, dus de uitgangssituatie is ongunstig ten opzichte van een ideaalplaatje, en dat ideale plaatje moet gehaald worden door middel van verbeteringen.

Door de beoordeling aan de hand van “Structuur en functie” en “Toekomstperspectief” met het stikstofmodel AERIUS, wordt de Staat van Instandhouding vaak ongunstig, wat weer vele verbeterdoelen impliceert (zie paragraaf 3.4 van dit rapport).

In paragraaf 4.4 van het Doelendocument worden alle verbeterdoelen geformuleerd. Voor landschapstype Meren en Moerassen en dan type C het laagveen, waar De Wieden onder valt, zijn de volgende 8 kernopgaven geformuleerd:

Voor de 23 laagveengebieden zijn acht kernopgaven geformuleerd. De kernopgaven 4.08 evenwichtig systeem en 4.09 compleetheid in ruimte en tijd zijn gericht op behoud en vergroting van de biodiversiteit van het laagveen. Zo zijn deze opgaven gericht op kwaliteitsverbetering van de betreffende habitattypen en verbetering van de kwaliteit van het

leefgebied van soorten. Aanwezigheid van alle successiestadia in ruimte en tijd is hierbij van groot belang. Deze kernopgaven zijn toebedeeld aan Natura 2000 gebieden waar duurzame situaties te realiseren zijn. De kernopgave 4.14 hoogveenbossen is gericht op de langere termijn. Deze kernopgave is alleen toebedeeld aan het Naardermeer (94). De kernopgaven 4.11 plas-dras situatie, 4.12 overjarig riet, 4.15 vochtige graslanden en 4.16 rui- en rustplaatsen, hebben betrekking op broedvogels en niet-broedvogels. Voor grasetende watervogels zoals smienten (A050) en ganzen en voor broedvogels als kempfaan (A151), kwartelkoning (A122) en porseleinhoen (A119) is voldoende beschikbaarheid van plas-dras situaties, in de juiste tijd van het jaar van groot belang. Voor moerasvogels is de situatie in de Natura 2000 gebieden in het deellandschap zeeklei momenteel gunstiger. Gezien de staat van instandhouding van de moerasvogels is het noodzakelijk dat de laagveengebieden een substantiële bijdrage gaan leveren. Meer overjarig riet is een belangrijke opgave. Kernopgave 4.15 vochtige graslanden is gericht op vergroting van het oppervlakte blauwgraslanden (H6410) en glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) (kievitsbloemhooilanden, (H6510_B). Dit is mede van belang voor soorten als kempfaan (A151) en watersnip (A153).

Aan De Wieden zijn de volgende kernopgaven gerelateerd:

4.08 Evenwichtig systeem: Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kranswierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), zwarte stern A197, platte schijfhoren H101X en vissen zoals o.a. bittervoorn H1134, grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149 en insecten, zoals gevlekte witsnuitlibel H1042 en gestreepte waterroofkever H1082.

4.09 Compleetheid ruimte en tijd: Alle successiestadia laagveenverlandings in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen (trilvenen en veenmosrietlanden) H7140_A en H7140_B met onder meer grote vuurvlinder H1060, groenknolorchis H1903 en vochtige heiden (laagveengebied) H4010_B, blauwgraslanden H6410, galigaanmoerassen *H7210 en hoogveenbossen H91D0, in samenhang met gemeenschappen van open water.

4.11 Plas-dras situaties: Plas-dras situaties voor smienten A050 en broedvogels zoals porseleinhoen A119 en kempfaan A151, kwartelkoning A122 en noordse woelmuis *H1340.

4.12 Overjarig riet: Plas-dras situaties voor smienten A050 en broedvogels zoals porseleinhoen A119 en kempfaan A151, kwartelkoning A122 en noordse woelmuis *H1340.

4.15 Vochtige graslanden: **Herstel inundatie**, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden H6410 glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) H6510_B, met name kievitsbloemhooilanden, mede als leefgebied van de kempfaan A151 en watersnip A153.

4.16 Rui en broedplaatsen: Voldoende ruiplaatsen en rustgebieden voor watervogels zoals fuut A005, ganzen, slobbeend A056 en kuifeend A061.

Onder kernopgave 4.15 wordt het woord herstel gebruikt bij inundatie. Inundatie is het onderwater zetten van grond. In een ver verleden kan deze grond onder water gestaan hebben, maar in de loop van de tijd is de waterstand verlaagd. De waterstand van het jaar van aanmelden in de referentiesituatie (1996, zie paragraaf 2.5). Dus bij nieuwe inundatie ten opzichte van de referentiesituatie is geen sprake van herstel, maar van verbetering richting de definitie van het profielendocument van H6410 Blauwgrasland.

Als puur vanuit behoud was uitgegaan en van herstel van beschadiging, waren deze kernopgaven niet nodig geweest. Dus acceptatie van de gegeven natuur, en dat behouden, kan ook een keuze zijn in overeenstemming met de Habitatrichtlijn.

2.3.3 Ongunstige uitgangspunten gekozen

Naast een verbeterdoel voor de kwaliteit ten opzichte van een definitie op een bepaalde plek, kan ook de oppervlakte van een kwalitatief goed beoordeelde habitat te klein zijn ten opzichte van een “gunstige referentie” (1996 in het geval van De Wieden, zie paragraaf 2.5). Het areaal vergroten is dan een doel, maar als dit niet lukt, blijft de habitat in ongunstige staat van instandhouding. In werkelijkheid is er dan niets gebeurd of veranderd, dus er heeft ook geen verslechtering plaatsgevonden.

De aanwijzing gaat ervanuit dat iets altijd kan ontwikkelen, als je het maar wilt en maatregelen neemt. Dan kan het altijd gunstig worden. Deze aanname hoeft niet juist te zijn, het is een verwachting die niet uit hoeft te (kunnen) komen.

Zie bijvoorbeeld in bijlage 9.3, waar de beoordelingssystematiek uitgelegd wordt:

Ongunstige verspreiding is: ... OF areaal meer dan 10% minder dan ‘gunstige referentie’

Ongunstige oppervlakte is: ... OF oppervlakte meer dan 10% minder dan ‘gunstige referentie’.

Ongunstige structuur en functie is: Op meer dan 25% van de oppervlakte is structuur en functie ongunstig

Habitats die gekozen zijn als doel, met deze ongunstige uitgangssituatie, en een verbeterdoelstelling hebben meegekregen, kunnen dus een permanent ongunstige Staat van Instandhouding opleveren, terwijl er in werkelijkheid geen verslechtering heeft plaatsgevonden.

De habitats die met een ongunstige start beginnen in het Doelendocument (bijlage 9.2.2, pagina 166) en ook voorkomen in De Wieden zijn:

	Verspreidings gebied	Oppervlakte	Kwaliteit	Toekomst	Staat van Insta Totaal
H3140 - Kranswierwateren	Gunstig	Matig	Matig	Ongunstig	Matig
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Matig	Matig	Matig	Matig	Matig
H4010B - Vochtige heiden	Gunstig	Matig	Matig	Matig	Matig
H6410 - Blauwgraslanden	Matig	Matig	Ongunstig	Matig	Ongunstig
H6430A - Ruigten en zomen	Gunstig	Gunstig	Gunstig	Gunstig	Gunstig
H6430B - Ruigten en zomen	Matig	Matig	Matig	Matig	Matig
H7140A - Overgangs- en trilvenen	Matig	Ongunstig	Matig	Matig	Ongunstig
H7140B - Overgangs- en trilvenen	Matig	Matig	Matig	Matig	Matig
H7210* - Galigaanmoerassen	Gunstig	Matig	Matig	Matig	Matig
H91D0* - Hoogveenbossen	Gunstig	Matig	Matig	Matig	Matig

Tabel 1: ongunstige uitgangssituatie voor habitats die in De Wieden beschermd moeten worden.

Van de 10 habitats (inclusief A en B varianten) beginnen er dus 7 met een matige of ongunstige Staat van Instandhouding en een verbeterdoel.

Definitie en beoordeling lopen door elkaar, aan de hand van “verspreidingsgebied”, “oppervlakte” en “kwaliteit”.

Als een van de aspecten ongunstig scoort, dan scoort het totaal ook altijd ongunstig.

Kwaliteit scoort op H6430A Ruigten en zomen na, matig of ongunstig. Dit is een subjectief

aspect, dat ook afhangt van de definitie van de habitat. Als puur een behoudsdoel (niet verslechteren) van de bestaande situatie wordt nagestreefd, zijn deze habitats ook gunstig te noemen. Daarnaast zijn in de beoordeling van kwaliteit de abiotische randvoorwaarden opgenomen en daarbij is een AERIUS-berekening gemaakt, die vrijwel altijd matig of ongunstig uitpakt. Zie hiervoor paragraaf 3.5.

Oppervlakte scoort ook matig of ongunstig, behalve weer de H6430 Ruigten en zomen. Deze oppervlakten hadden dan ook niet aangewezen kunnen worden, vanuit behoudsdoelstellingen gezien, omdat ze eigenlijk niet voldoen aan de definitie of er niet zijn (te klein oppervlakte).

Verspreidingsgebied scoort ook in de helft van de gevallen matig. Een verspreidingsgebied kun je ook zien als een gegeven. Daar een verbeterdoel op zetten, is een groot verbeterdoel, want een verspreidingsgebied, dus waar de habitat voorkomt, laat zich niet makkelijk wijzigen.

Toekomstperspectief is ook een aspect van de beoordeling en scoort vaak ongunstig, omdat hierbij een AERIUS-berekening wordt gemaakt. Zie hiervoor paragraaf 4.2.

Toekomstperspectief kan niet wetenschappelijk benaderd kan worden, omdat aannames het uitgangspunt zijn. Dit is weggelaten uit de tabel voor de totaalbeoordeling.

Door uit te gaan van bestaande waargenomen natuur, zonder modelberekeningen, ontstaat een andere tabel. Uitgangspunt is dan, dat als verspreidingsgebied niet gunstig is, hoeft het gebied niet aangewezen te worden voor die habitat. Oppervlakten worden gezien als gegeven, en hoeven niet verbeterd, dus zijn dan gunstig.

	Verspreidings gebied	Oppervlakte	Kwaliteit	Toekomst	Staat van Inst Totaal
H3140 - Kranswierwateren	Gunstig	Gunstig	Gunstig		Gunstig
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden					
H4010B - Vochtige heiden	Gunstig	Gunstig	Gunstig		Gunstig
H6410 - Blauwgraslanden					
H6430A - Ruigten en zomen	Gunstig	Gunstig	Gunstig		Gunstig
H6430B - Ruigten en zomen					
H7140A - Overgangs- en trilvenen					
H7140B - Overgangs- en trilvenen					
H7210* - Galigaanmoerassen	Gunstig	Gunstig	Gunstig		Gunstig
H91D0* - Hoogveenbossen	Gunstig	Gunstig	Gunstig		Gunstig

Tabel 2: vanuit realistische verwachtingen ontstaat een gunstige Staat van Instandhouding door keuze voor uitsluitend behoudsdoelstelling en eventueel herstel van een **bestaande** situatie.

In tabel 2 zijn Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, Blauwgraslanden, Ruigten en zomen (B), en Overgangs- en trilvenen niet aangewezen, omdat het verspreidingsgebied en ook de oppervlakte te klein is. Het heeft geen bestaansgrond.

De oppervlakten van Kranswieren, Vochtige heiden, Galigaanmoerassen en Hoogveenbossen zijn in tabel 2 op gunstig gezet, omdat oppervlakte geen wetenschappelijke maatstaf heeft.

De gebieden had dus ook aangewezen kunnen worden voor 5 in plaats van 10 habitats.

Voor Vochtige Heide (H4010) en ook voor H6430A Ruigten en zomen is De Wieden een A1 gebied, dus valt 15-30% van het landelijke oppervlakte in De Wieden.

Voor Hoogveenbossen is De Wieden een B2 gebied, dus valt 6-15% van het landelijke

oppervlakte in De Wieden. Gedacht vanuit wat er van deze habitats aanwezig is, en dat dat behouden moet blijven, had het gebied aangewezen kunnen worden.

Voor Kranswieren (H3140) en Galigaanmoerassen (H7210) was het eigenlijk niet de moeite, omdat het C gebieden zijn, dus minder dan 2% van de landelijke oppervlakte valt in dit gebied.

Zie ook 2.7, waar nader ingegaan wordt op aanwijzen.

We gaan in deze rapportage uit van de huidige beschermingsdoelen, dus ook verbeterdoelen, en zullen de Staat van Instandhouding aan de hand van deze doelen en huidige beoordelingsmethode weergeven in hoofdstuk 6 (Wetenschappelijk beoordelen), eerste manier.

Daarnaast passen we de huidige methode congruent toe (tweede manier). Het zal blijken dat er dan geen eenduidig beeld ontstaat, dus beoordelingen komen verschillend uit.

Daarnaast geven we ook een Staat van Instandhouding bij hoofdstuk 6 die uitgaat van doelen zonder verwachtingen. Dus uitsluitend een behoudsdoel van een situatie die bestaan heeft, dus aantoonbaar geweest is in 1996 (jaar van aanmelden van De Wieden); dit is de derde manier. Zie paragraaf 6.5.3 Wetenschappelijke beoordeling De Wieden.

2.3.4 Vernieuwde landelijke doelen 2026

In 2026 zijn de doelen opnieuw geformuleerd in een verbeterd doelendocument (Doelendocument, 2026). Daarbij is verbetering nog meer uitgangspunt geworden, en werd tegelijkertijd erkend dat bij een verbeterdoelstelling niet altijd duidelijk is waar naartoe gewerkt moet worden.

Hoewel het bereiken van een landelijk gunstige staat van instandhouding een internationale verplichting is, was het voorheen niet altijd duidelijk wat het minimale niveau hiervoor concreet inhoudt. De vernieuwde landelijke doelen geven die duidelijkheid zoveel mogelijk wel. Geactualiseerde en geconcretiseerde landelijke doelen zijn nodig om te weten waar maatregelen en programma's naar toe moeten werken. Aan het realiseren van de gunstige staat van instandhouding verbinden de VHR geen termijn, maar het voldoen aan de verplichtingen mag ook niet eindeloos worden uitgesteld vanuit het beginsel van loyale samenwerking (unietrouw) (pagina 5).

De eerste zin hint op een internationale verplichting, maar die internationale verplichting is de Habitatrichtlijn en is een verslechteringsverbod (Richtlijn '92, 1992).

Op pagina 16 wordt erkend dat er geen referentiewaarden zijn voor kwalitatieve aspecten. Hier wordt de beoordeling van experts leidend.

Voor de beoordeling van de kwantitatieve aspecten (verspreidingsgebied, oppervlakte en populatiegrootte) wordt gebruik gemaakt van zogenaamde gunstige referentiewaarden, conform de Europese richtsnoeren. Voor de kwalitatieve aspecten (kwaliteit/leefgebied en toekomstperspectief) bestaan deze niet. Bij de beoordeling van deze kwalitatieve aspecten komt meer expertkennis kijken.

Het doelendocument van 2026 kijkt niet kritisch naar het Nederlandse verbeteringsgebod.

De gehanteerde methodiek wordt omschreven, op basis van wat experts haalbaar achten in de toekomst. Dit is niet empirisch te maken (pagina 19):

Rol van wetenschappelijke informatie bij bepaling landelijke doelen

Wat de landelijk gunstige staat van instandhouding inhoudt, wordt conform de VHR op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis en op ecologische gronden bepaald. De landelijke doelen zijn gebaseerd op twee adviezen van kennisinstellingen: een advies over wat per soort en habitatype (ecologisch-modelmatig) als gunstige staat kan worden beschouwd en een advies over wat als ecologisch haalbaar wordt ingeschat met het oog op 2050. LVVN bepaalt het landelijk doel voor een gunstige staat in beginsel op het advies over wat nodig is voor een gunstige staat van instandhouding (de geadviseerde gunstige referentiewaarde). Dit is het geval als dat niveau nu al wordt gehaald of in 2050 ecologisch haalbaar wordt geacht. In sommige gevallen is de geadviseerde gunstige oppervlakte of de gunstige populatieomvang niet ecologisch haalbaar in 2050. In die gevallen is een landelijk doel gesteld dat overeenkomt met wat maximaal ecologisch haalbaar is in 2050. Op deze manier zijn alle landelijke doelen zodanig geformuleerd dat deze ecologisch haalbaar zijn in 2050.

Hier zie je dat expert informatie, dus de wetenschap, leidend wordt bij het bepalen van het doel. Ambtenaren kunnen op basis van opgehaalde kennis een doel stellen, omdat het ecologisch noodzakelijk is, vanuit diezelfde wetenschap geredeneerd.

Er zijn vragen te stellen bij deze wetenschap. De wetenschappelijke onderbouwing van ecologische noodzaak bij verbeterdoelen is geen evidence.

Er zijn ook rechtstatelijke vragen te stellen over de rol van de democratie. De wetenschap omzeilt de democratische besluitvorming over de wenselijkheid van verbeterdoelen.

Technocratische besluitvorming mag niet in een Doelendocument norm worden.

Hier kan Provinciale Staten haar rol terugpakken, omdat uiteindelijk de Provincie de Aanwijzingsbesluiten, Beheerplannen en Natuurdoelanalyses moet vaststellen. De Provincie kan kritisch zijn op de wetenschappelijke onderbouwing van verbeterdoelen, en vervolgens de verbeterdoelen niet ambiëren. Een Realistische Natuurdoelanalyse kan vastgesteld worden door Provinciale Staten en het Aanwijzingsbesluit kan aangepast worden, waarbij er geen verbeterdoelen zijn opgenomen.

De definitie van de Staat van Instandhouding gaat uit van een verbeteropgave, er is gedefinieerd aan de hand van een te halen doel:

De bouwsteen-documenten gaan over de volgende onderwerpen:

- *Definitie van de landelijk gunstige staat van instandhouding;*
- *De ecologische haalbaarheid van de landelijke opgave (verschil huidige landelijke staat van instandhouding en landelijk gunstige staat van instandhouding);*

De doelendocumenten van 2026 bevestigt verder het doelendocument van 2006, volgens dezelfde redeneerlijn.

Er is zelfs een apart beleidsdocument opgesteld getiteld “Beleidskader Doelwijziging Natura 2000” (LVVN, 2026). In dit beleidskader wordt de redeneerlijn van ecologische noodzaak vanuit de wetenschap verder expliciet gemaakt in een beleidskader. Politiek democratische besluitvorming heeft dan geen invloed meer op doelen binnen Natura2000 beleid. De rolvastheid van wetenschap en politiek is kritisch te benaderen, via een analyse van dit

document. Dat valt verder buiten de orde van dit rapport.

Het valt ook buiten de bevoegdheid van een provincie om dit beleidskader aan te passen. De Provincie Overijssel kan beginnen met het vaststellen van een Realistische Natuurdoelanalyse voor De Wieden.

2.4 Verantwoordingsdocument

De methodiek van gebieden selecteren is verantwoord in het verantwoordingsdocument (Verantwoordingsdocument, 2003).

Ook in dit verantwoordingsdocument is herstellen gedefinieerd als toewerken naar het ideaalplaatje van het profielendocument (Profielendocument, 2008). In deze context is de betekenis dus “verbeteren” geworden, in plaats van herstellen. Er wordt niet verwezen naar een bestaande nulsituatie die als uitgangspunt is genomen en die hersteld moet worden omdat er een duidelijk herstelbare antropogene beschadiging heeft plaatsgevonden. Bij beschadigingen moet je dan in algemene zin denken aan mijnbouw, industrie, wegen aanleggen, landbouw en wonen. Zie hoofdstuk 4 over drukfactoren. Het is in Nederland verboden om in Natura 2000-gebieden deze activiteiten aan te vangen en het is onmogelijk om daar een vergunning voor te krijgen. Dat beschermt de natuur.

*Bij de selectie is de staat van instandhouding van het betreffende habitatype of de soort in ieder gebied beoordeeld. Een gunstige of herstelbare staat van instandhouding van de soort of het habitatype is als randvoorwaarde gesteld voor de selectie van gebieden. Deze randvoorwaarde wordt gehanteerd conform de doelstelling van de richtlijn (behoud of herstel van de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en wilde dier- en plantensoorten van communautair belang (artikel 2, tweede lid en artikel 3, eerste lid). Alleen gebieden waar het habitatype (bijlage I) of het leefgebied van een soort (bijlage II) een goede (of **herstelbare**) kwaliteit heeft, worden dus geselecteerd (pagina 3).*

2.5 Lijstdocument met aanmeldingen

De Wieden is in de eerste lijst van de Communautaire Lijst in 1998 meteen aangemeld voor de Habitatrictlijn. Er waren toen 78 gebieden aangemeld. In het Lijstdocument van 2004 staat dat in versies voorafgaand aan de eerste Communautaire lijst De Weerribben en De Wieden samen waren aangemeld. Op de eerste Communautaire lijst waren de gebieden al twee gebieden geworden, nummer 70 (Weerribben) en 74 (Wieden) (Lijstdocument, 2004). De Europese Commissie vond dat niet genoeg, dus werd in 2004 de lijst aangevuld tot 141 gebieden (Lijstdocument, 2004). Er werden ook gebieden samengevoegd en geschrapt. Later werden nog meer gebieden aangemeld, nu zijn er 162 Natura 2000-gebieden. De Wieden is een gebied van het eerste uur (1998) en heeft nooit ter discussie gestaan.

De Wieden was al aangemeld voor de Vogelrichtlijn in 1996. Voor het jaar van aanmelden in het algemeen wordt daarom in dit rapport 1996 aangehouden.

2.6 Profielendocument

In alle Profielendocumenten zijn de habitats, soorten en vogels gedefinieerd (Profielendocument, 2006). Het zijn belangrijke documenten voor definities van wat we

precies beschermen.

Een profielendocument voor een habitat bestaat altijd uit het volgende (Leeswijzer, 2014):

1. Status: geeft aan waar in welke bijlage van de Habitatrichtlijn het genoemd wordt;
2. Kenschets: schets van de habitat;
3. Vegetatietypen: alle soorten vegetatie-eenheden die in de habitat voor kunnen komen;
4. Kwaliteitseisen habitatype: abiotische randvoorwaarden, typische soorten, structuur en functie;
5. Instandhouding van het habitatype: Het moet gelezen worden als: *“Teneinde het eindbeeld te realiseren is het noodzakelijk dat...”*; (pagina 20, hier komt duidelijk een verbeterdoelstelling in naar voren)
6. Huidig voorkomen: geeft aan waar de habitat voorkomt;
7. Beoordeling landelijke staat van instandhouding: geeft aan gunstig/ongunstig.
8. Bronnen

Onderdeel “3. Vegetatietypen” en “4. Kwaliteitseisen” zijn dus samen definiërend aan de hand van deze vier kenmerken:

1. vegetatie-eenheden (uit ad 3),
2. abiotische randvoorwaarden (uit ad 4),
3. typische soorten (uit ad 4),
4. structuur en functie (uit ad 4).

Deze vier aspecten zijn aangegeven in Bijlage 7 van de Leeswijzer (Leeswijzer, 2014), getiteld “Werkwijze kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau”, en vormen de belangrijke (juridische) basis van definiëren, waarnemen en beoordelen.

Om dit jargon te begrijpen wordt dit verder uitgewerkt aan de hand van het voorbeeld habitat H2310, Stuijzandheiden met struikhei. Het profielendocument van Stuijzandheiden met struikhei is te vinden onder (Natura 2000, 2008-1) in de literatuurlijst. Dit habitatype komt niet voor in De Wieden. Na duinen is het de eerste pioniersvegetatie, nog voor Binnenlandse Kraaiheibegroeiingen (H2320).

2.6.1 Vegetatietypen

In het profielendocument Stuijzandheide met Struikhei, H2310, zijn vegetatietypen als volgt omschreven (Natura 2000-1, 2008):

- 19-RG2- [19/20] Rompgemeenschap met Bochtige smeie van de Klasse der heischrale graslanden/de Klasse der droge heiden;
- 20Aa1 Associatie van Struikhei en Stekelbrem
- 20Aa2 Associatie van Struikhei en Bosbes
- 20-RG1- [20/19] Rompgemeenschap met Brem van de Klasse der droge heiden/de Klasse der heischrale graslanden
- 28Aa4 Grondster-associatie
- SBB-19A-d RG Bochtige smeie-Pilzegge-Liggend walstro- [Verbond der heischrale graslanden/Verbond van Struikhei en Kruipbrem]
- SBB-20/a DG Gaspeldoorn-[Klasse der Droge heiden]
- SBB-20A-a RG Bochtige smeie-Pilzegge-Liggend walstro- [Verbond der heischrale graslanden/Verbond van Struikhei en Kruipbrem]

Vegetatieloos (zonder code).

Dus als een waarnemer zich bevindt in een Stui fzandheide met struikhei, kunnen deze vegetatietypen in mozaïekvorm waargenomen worden en de waarnemer moet dan herkennen dat het Stui fzandheide met struikhei is als habitatype.

2.6.2 Abiotische randvoorwaarden

Abiotische randvoorwaarden zijn als volgt gedefinieerd (Leeswijzer, 2014):

standplaatsfactoren: - zuurgraad - vochttoestand - zoutgehalte - voedselrijkdom - overstromingstolerantie - laagste grondwaterstanden (GLG) (pagina 39, bijlage 3).

Abiotische factoren zijn lastig te meten, vanwege heterogeniteit in tijd en ruimte. Die heterogeniteit is juist wat de natuur bepaalt. De abiotische factoren mogen afgeleid worden uit het voorkomen van een habitat, dus de habitat bewijst dat de abiotische factoren er zijn. (Werkwijze profielendocument, 2014)

De vegetatietypen en de typische soorten kunnen goed als indicator dienen voor de abiotische kwaliteit. Bij het uitwerken van instandhoudingsdoelstellingen in beheerplannen kan deze samenhang worden gebruikt. Wanneer de vegetatietypen en typische soorten zijn geconcretiseerd in omvang en ruimte, betekent dit ook dat de abiotische randvoorwaarden die daarbij horen (tot op zekere hoogte) kunnen worden afgeleid. Bij de lokalisering van de gewenste kwaliteit van habitattypen (in termen van abiotische aspecten als zuurgraad en dergelijke) kan hier gebruik van worden gemaakt (pagina 2).

Het is belangrijk om onderscheid te maken tussen iets definiëren en iets beoordelen. In deze methodiek worden de “losse stukken” (die dus niet voldoen aan een bepaald vegetatietype dat gedefinieerd is voor een bepaalde habitat, in dit geval Stui fzandheide met struikhei) gedefinieerd als behorend tot een bepaalde habitat, en dan vervolgens beoordeeld als “matig” of als “mozaïek”. Mozaïek wil zeggen dat stukken van de oppervlakte aan het profielendocument voldoen, en andere stukken van de oppervlakte helemaal niet. En als vervolgens de abiotische kenmerken dan afwijken van de habitat die gedefinieerd is daar, dan kunnen die abiotische factoren beoordelen worden als “fout”, dus ongunstig, en die zou men met maatregelen kunnen willen veranderen.

In een meer accepterende methode zouden de abiotische factoren ook geaccepteerd kunnen worden als gegeven. Zie bijvoorbeeld deze tekst in de Leeswijzer:

Het onderste scherm heeft betrekking op vegetatietypen die behoren tot de matig ontwikkelde vormen van het habitatype ('M' in de definitietabel) en de zogenoemde mozaïektypen: vegetatietypen die alleen vallen onder de definitie van het habitatype omdat ze ruimtelijk zo nauw zijn verweven met vegetatietypen die wél zelfstandig kwalificeren voor het habitatype dat ze bij de ruimtelijke omgrenzing van de habitattypen mogen worden meegenomen. Met deze vegetatietypen wordt bij de bepaling van de ecologische vereisten van habitattypen geen rekening gehouden (pagina 41).

Dit wil zeggen dat als een habitat matig is in plaat van goed, of mozaïek (gemengd met andere vegetatietypen, dus het telt alleen mee met deze habitat omdat het oppervlak er gedeeltelijk mee bedekt is), dat er dan logischerwijs andere abiotische factoren kunnen heersen, en dat er met die stukken oppervlakte geen rekening is gehouden als de abiotische factoren vastgesteld

moeten worden. Matig of mozaïek is dus iets anders, er wordt erkend dat dit andere abiotische factoren heeft. Dat is de reden dat het vegetatietype zich anders ontwikkelt. Dit kan dus enerzijds beoordeeld worden als matig of mozaïek, dus als “niet goed” als iets dat verbeterd moet worden. Maar volgens de methode van de Leeswijzer zelf, mag het dus ook gezien worden als iets anders, met andere kenmerken, met andere abiotische factoren.

De abiotische factoren die gedefinieerd zijn voor De Wieden zijn te vinden in de profielendocumenten. Ze zijn kwantitatief geformuleerd. De wetenschappelijke basis hiervoor is arbitrair gekozen. Alle abiotische factoren zijn niet goed in kwantitatieve data te vangen. Voor voedselrijkdom wordt dit uitgewerkt in de volgende paragraaf.

2.6.3 De abiotische factor “voedselrijkdom”: stikstof

De abiotische factor stikstof verdient speciale aandacht, omdat het zeer complex is, en ook door de levende natuur zelf in kringloop wordt gebracht. Stikstofbindende planten binden met behulp van Rhizobiumbacteriën het edelgas stikstof (N_2) uit de lucht en zetten het om in ionen (gebonden stikstof, zoals NH_4^+), die vervolgens opgenomen kunnen worden door planten als voedsel. De natuur creëert dus haar eigen voedselrijkdom. De natuur is altijd bezig zichzelf te vermeerderen, vandaar dat pioniersvegetaties altijd toenemen in complexiteit en uiteindelijk kunnen eindigen in bos. Dit heet natuurlijke successie. Stikstofbinding door de natuur zelf is daar dus nadrukkelijk een onderdeel van, en zelfs noodzakelijk onderdeel van.

Planten die stikstof uit de lucht kunnen binden heten “vlinderbloemigen”. De familie van vlinderbloemigen is met ruim negentienduizend soorten verdeeld over 727 geslachten, met 7% de op twee na grootste familie van bloemplanten.

De leeswijzer zegt er dit over (Leeswijzer, 2014):

*De voedselrijkdom van de bodem is bijzonder lastig te bepalen. De beschikbaarheid van fosfaat is nog enigszins te bepalen op basis van chemische bepalingen, maar dat geldt niet voor de in terrestrische standplaatsen meest beperkende macro-nutriënt, stikstof. Door de grote invloed van biologische activiteit op de hoeveelheid en de vorm waarin stikstof aanwezig is, is de stikstofbeschikbaarheid alleen indirect via tijdrovende en weinig betrouwbare incubatieproeven te bepalen. Bovendien kunnen in verschillende perioden van het jaar en op verschillende diepten in de bodem andere macro-nutriënten beperkend zijn, verschillen soorten in hun selectiviteit voor macronutriënten en de vorm waarin nutriënten aanwezig zijn, en zijn sommige soorten in staat **middels stikstofbinding stikstof uit de lucht op te nemen** (pagina 47).*

Het gevolg van deze complexiteit en het gebrek aan meetgegevens zorgt ervoor dat de verschillende voedselrijkdomindelingen grotendeels intuïtief van aard zijn, en dat vaak niet duidelijk is op basis waarvan wordt ingedeeld: de voedselrijkdom van het substraat of de productiviteit van het systeem.

Te zien is dat sterk uiteenlopende productietallen worden genoemd voor voedselrijkdomklassen die gezien de er aan toegedeelde vegetatietypen met elkaar zouden moeten corresponderen.

Of de ordening altijd juist is (komen vegetaties die zijn ingedeeld in eenzelfde voedselrijkdomklasse ook voor op standplaatsen met eenzelfde beschikbaarheid van

nutriënten en met eenzelfde potentiële productie?) valt bij gebrek aan meetgegevens meestal niet aan te geven (pagina 48).

Met andere woorden: de abiotische factor voedselrijkdom is intuïtief bepaald en niet kwantitatief. Toch wordt ervanuit gegaan dat stikstofdepositie de natuur laat verslechteren. Er is geen causaal verband aantoonbaar of stikstof via depositie uit de lucht in de natuur terecht komt, of dat het bijvoorbeeld via vlinderbloemigen is gebonden.

Toch wordt er bij de beoordeling in profielendocumenten steeds aangenomen dat stikstofdepositie de voedselrijkdom vergroot en dat de abiotische factor voedselrijkdom dan niet meer voldoet om een gunstige Staat van Instandhouding te verkrijgen.

Onder “5. Instandhouding van het habitatype” wordt steeds stikstofdepositie geproblematiseerd. Bij “5. Instandhouding van het habitatype” staat in het profielendocument van “H2310 Stuifzandgronden met struikheide” (H2310, 2008)

5. Kwaliteitseisen omgeving.

Gevoeligheid voor stikstofdepositie: zeer gevoelig

En bij “7. Beoordeling landelijke staat van instandhouding” staat:

1. Abiotische randvoorwaarden: met name door atmosferische stikstofdepositie is de voedselrijkdom nagenoeg overal te groot, waardoor versnelde vegetatiesuccessie plaatsvindt en grassen als bochtige smeke sterk gaan domineren.

Er is geen causaliteit tussen stikstofdepositie en vergrassing aangetoond. Normale successie zorgt ook voor vergrassing.

Onder “Toekomstperspectief” (verder niet behandeld omdat het geen wetenschappelijke grond kent) staat zelfs: *Beoordelingsaspect toekomstperspectief: matig ongunstig De geleidelijke vermindering van de vermestende neerslag biedt, mits gevolgd door herstelmaatregelen, perspectieven voor duurzaam herstel.*

Het woord vermesting suggereert dat de stikstofdepositie afkomstig is van mest uit landbouwhuisdieren. Dit is een aanname zonder wetenschappelijke gronden.

In hoofdstuk 6 van deze rapportage zullen we zowel mét en als zonder abiotische factoren een oordeel vellen over de Staat van Instandhouding. Zie hiervoor respectievelijk paragraaf 6.5.1 en 6.5.3.

2.6.4 Typische soorten

Typische soorten zijn een kwaliteitseis. De leeswijzer legt goed uit wat typische soorten zijn:

De profielen bevatten per habitatype een tabel met typische soorten. De typische soorten vormen gezamenlijk een goede kwaliteitsindicator voor de compleetheid van de levensgemeenschap van het habitatype. Deze set van typische soorten als geheel is (conform de systematiek van de Europese Commissie) gebruikt bij het beoordelen van de staat van instandhouding van het aspect kwaliteit op landelijk niveau.

Er worden twee categorieën typische soorten onderscheiden:

1) exclusieve en karakteristieke soorten; dit zijn soorten waarvan de ecologische vereisten alleen, respectievelijk vooral, voorkomen in het betreffende habitatype: de soort komt (vrijwel) alleen voor binnen het habitatype, maar niet perse altijd en overal, en nooit (respectievelijk zelden) erbuiten;

2) constante soorten; dit zijn soorten die in elk gebied met het betreffende habitatype aanwezig zijn, maar niet tot het habitatype beperkt zijn: bij een goede kwaliteit komen ze altijd voor binnen het habitatype, maar de soort kan ook voorkomen in andere habitatypen.

Waarnemingen in het veld, van typische soorten zijn een betrouwbare wetenschappelijke manier om de habitat te beoordelen. Als typische soorten voldoende aanwezig zijn in de habitat, is er een gunstige Staat van Instandhouding.

De habitat “H2310 Stuiyzandheiden met struikhei” heeft de volgende typische soorten:

Groentje Calophrys rubi Dagvlinders Cb
Heivlinder Hipparchia semele ssp. semele Dagvlinders K
Kommavlinder Hesperia comma Dagvlinders K
Kronkelheidstaartje Cladonia subulata Korstmossen Ca
Open rendiermos Cladonia portentosa Korstmossen Ca
Rode heidelucifer Cladonia floerkeana Korstmossen Ca
Gedrongen schoffelmoss Scapania compacta Mossen E
Gekroesd gaffeltandmos Dicranum spurium Mossen K
Gewoon trapmos Lophozia ventricosa Mossen K
Glanzend tandmos Barbilophozia barbata Mossen K
Kaal tandmos Barbilophozia kunzeana Mossen K
Zandhagedis Lacerta agilis ssp. agilis Reptielen K
Blauwvleugelsprinkhaan Oedipoda caerulea Sprinkhanen & krekels K
Kleine wrattenbijter Gampsocleis glabra Sprinkhanen & krekels E
Zadelsprinkhaan Ephemera ephippiger ssp. Vitium Sprinkhanen & krekels K
Zoemertje Stenobothrus lineatus Sprinkhanen & krekels K
Grote wolfsklauw Lycopodium clavatum Vaatplanten K
Klein warkruid Cuscuta epithymum Vaatplanten K
Kleine wolfsklauw Lycopodium tristachyum Vaatplanten K
Kruipbrem Genista pilosa Vaatplanten K
Stekelbrem Genista anglica Vaatplanten K + Ca
Boomleeuwerik Lullula arborea ssp. arborea Vogels Cab
Klapekster Lanius excubitor ssp. excubitor Vogels K
Roodborsttapuit Saxicola torquata ssp. rubicola Vogels Cb
Tapuit Oenanthe oenanthe ssp. Oenanthe Vogels Cab
Veldleeuwerik Alauda arvensis ssp. arvensis Vogels Cab

De aanduidingen Ca, Cb, Cab, K en E betekenen het volgende:

Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort

Dit is dus een voorbeeld van de typische soorten die in een habitat voldoende aanwezig moeten zijn, om tot het oordeel “gunstig” te komen voor het aspect kwaliteit bij de Staat van

Instandhouding.

Typische soorten als kwaliteitseis is concreet bruikbaar om de natuur te beoordelen. De aanwezigheid van typische soorten kan empirisch vastgesteld worden. Als typische soorten aanwezig zijn, is de Staat van Instandhouding “gunstig” te noemen.

2.6.5 Structuur & functie

Structuur & functie is een kwaliteitseis. De leeswijzer geeft aan:

Dit onderdeel van kwaliteit geeft een opsomming van aanvullende biotische, abiotische en landschappelijke kenmerken. Een habitatype heeft een goede kwaliteit als het voldoet aan deze kenmerken.

Dit kan zijn vereiste dominantie van een vegetatie, exoten, opslag, stadia van verjonging.

In het profielendocument van H2310 Stuiwanden met struikhei staat bijvoorbeeld:

• *Dominantie van dwergstruiken (> 25%); • Gevarieerde vegetatiestructuur; • Aanwezigheid van hoge, oude heidestruiken; • Hoge bedekking van mossen en korstmossen (> 30%); • Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares.*

Teneinde stuiwanden met struikhei te realiseren is het van belang dat de condities gericht zijn op de ontwikkeling van struikhei. De bodem bestaat hierbij uit droge, zure, kalkarme en voedselarme droog stuiwanden of dekzand waarin weinig bodemontwikkeling heeft plaatsgevonden. In actieve stuiwandgebieden kan struikhei zich ontwikkelen op plekken van het stuiwanden, meestal in uitgestoven laagten waar het zand tot rust is gekomen of in stuiwandheide waar bijvoorbeeld door plaggen een nieuwe uitgangssituatie is gemaakt. Op kale zandige plekken (habitatype zandverstuivingen H2330) kan struikhei zich vestigen en uitgroeien. Het duurt twee tot drie jaar voordat de planten beginnen te bloeien. De bedekking van de heideplanten is dan nog vrij gering. In deze zogenoemde ‘initiële fase’ vestigen zich vaak ook diverse korstmossen van de geslachten Cladonia en Cladonia. Na zes tot tien jaar neemt de bedekking van struikhei toe tot circa 90%, dit kan variëren. De struikhei bloeit dan uitbundig. Deze ‘optimale fase’ van de heidebegroeiing eindigt ongeveer 20 jaar na de initiële fase. Dan begint de ‘degeneratiefase’, waarbij de heidepollen vanuit het midden afsterven. In een natuurlijke situatie gaan de naar beneden gebogen, op de grond liggende takken aan de rand van de pol wortels vormen. Zo ontstaan cirkelvormige structuren met nog maar weinig groen blad in het midden. Dit biedt mossen en korstmossen kans zich te vestigen. De bedekking van de hei neemt in dit stadium geleidelijk af tot minder dan 50%. Ook bloei neemt af en de bladproductie vermindert. In de praktijk noopt de stikstofdepositie op de stuiwanden tot beheersingrepen veel eerder dan de genoemde 20 jaar; de vegetatieve vermeerdering door middel van aflegging komt hierdoor nauwelijks voor. Na circa 30 jaar sterft de hei af.

De eerste zin wijst op een intentie van realiseren, dus verbeteren, door “dat condities gericht zijn op de ontwikkeling van ...”. De condities moeten dus gericht worden op iets, dus aan de condities (abiotische randvoorwaarden) zelf moet ook verbeterd worden.

Het is interessant dat anno 2026 er 30 jaar verstreken zijn na aanwijzing in 1996, en er dus

erkenning zou kunnen zijn voor het veranderen (afsterven) van hei.

De tekst is verder interessant, omdat eruit blijkt dat het een oud cultuurlandschap is, dat door plaggen in stand gehouden werd. Er moet dus beheer zijn, om de plag-functie door vroegere boeren na te bootsen. De tekst gaat uit van “realiseren” en “nieuwe uitgangssituatie maken”, en ziet natuurlijke successie als problematisch (“degeneratiefase”) voor de doelen die gesteld zijn. De opmerking over stikstofdepositie is niet wetenschappelijk, er is geen causaliteit. Successie (door stikstofbinding) kan ook steeds sneller gaan, door veranderende abiotische factoren, zoals bodemvorming.

Structuur & functie kan dus als “ongunstig” beoordeeld worden, terwijl natuurlijke successie en beheer natuurlijk een rol spelen. In alle profielendocumenten staat ook al een beoordeling. Dit is in algemene zin, het totale plaatje van de habitat in Nederland. De beoordeling in het profielendocument van H2310 is zeer ongunstig:

Structuur en functie: de beoogde structuurvariatie is op veel plaatsen verdwenen; zandige plekken, mossen en korstmossen zijn daar verdwenen en opgevolgd door grassen. Het tegengaan van vergrassing door te grootschalig (herstel)beheer heeft weliswaar geleid tot terugkeer van (jonge) struikhei, maar de structuurvariatie (en daarvan afhankelijke soorten) is daar nog niet mee hersteld.

In hoofdstuk 6 van dit rapport zullen we de huidige beoordelingsmethode gebruiken en ook een oordeel vormen waarbij natuurlijke successie toegestaan wordt. Zie hiervoor paragraaf 6.2.

Structuur & functie is bruikbaar als kwaliteitseis om de natuur te beoordelen. Het is gedefinieerd in de profielendocumenten en je kunt het rechtstreeks waarnemen in de habitat in het veld. Dit wordt verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.5, over empirisch waarnemen.

2.7 Aanwijzen

De gekozen doelen voor een gebied zijn uiteindelijk omschreven in Aanwijzingsbesluiten. Aanwijzingsbesluiten moeten vastgesteld worden door de provincie waar het gebied zich bevindt. Het aanwijzingsbesluit voor De Wieden is in 2013 vastgesteld door de provincie Overijssel (Aanwijzingsbesluit, 2013).

2.7.1 Historie van het aanwijzen

Op de website voor De Wieden is er nieuwe software van het Omgevingsloket, dat via kartering inzichtelijk maken welke Aanwijzingen gelden op welke percelen. Er is ook een link naar het archief van alle aanmeldformulieren, ontwerpbesluiten en besluiten. <https://www.natura2000.nl/gebieden/overijssel/wieden/wieden-archief>. Dit geeft een mooi historisch overzicht van het aanmeldproces.

In dit archief bevindt zich het aanmeldformulier uit augustus 2002.

<https://www.natura2000.nl/sites/default/files/SDF%20bestanden%202003/35%20NL2003064%20Aanmelding%20Habitatrichtlijngebied%20De%20Wieden%20%282003%29.pdf>

Er is een document getiteld “Gebiedendocument” uit 2006 dat mogelijk bij het aanmeldformulier hoort.

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/documenten/gebieden/035/035_gebiedendocument_Wieden_november%202006.pdf

Het ontwerpbesluit is ongedateerd:

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/documenten/gebieden/035/N2K035_WB%20HV%20Wieden.pdf

Het Aanwijzingsbesluit (Aanwijzingsbesluit, 2013), opgenomen in de literatuurlijst. Aan het besluit is aan het begin de uitspraak van een rechtszaak toegevoegd, waar percelen in zijn geschrapt (zie 11.1 en 14) op basis van een hydrologische inschattingsfout met een gemaal. De uitspraak was in 2015.

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/documenten/gebieden/035/N2K035_DB%20HVW%20De%20Wieden%202015.pdf

Dan een ongedateerd ontwerp wijzigingsbesluit.

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/documenten/gebieden/035/N2K035_OWB_Wijzigingsbesluit_aanwezige_waarden_De_Wieden.pdf

Dan het wijzigingsbesluit 2022, waar H6430 is gesplitst in twee ondersoorten: H6430A en H6430B. Zie artikel 24.

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/TIL/Vee_gbesluit/per_gebied/N2K035_WB_Wijzigingsbesluit%20Aanwezige%20waarden%20De%20Wieden.pdf

Dan opmerkelijk nieuw Aanwijzingsbesluit, misschien op basis van de nieuwe omgevingswet: het Aanwijzingsbesluit wordt opnieuw geformuleerd (Aanwijzingsbesluit, 2025-1), opgenomen in de literatuurlijst). Gedateerd 24 februari 2025. Titel is: *Vaststelling nieuwe tekst aanwijzingsbesluit De Wieden*.

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/gebied_documenten/Aanwijzingsbesluit%20Natura%202000-gebied%20De%20Wieden%20stcrt-2025-7356.pdf

Dan volgt een gebiedsnotitie over de Grutto:

<https://www.natura2000.nl/sites/default/files/2025-12/Gebiedsnotitie%20De%20Wieden.pdf>

Dan volgt opnieuw een nieuwe tekst van het Aanwijzingsbesluit, gedateerd 16 december 2025 (Aanwijzingsbesluit, 2025-2). De grutto is nu toegevoegd als habitatsoort. De titel van dit decemberrapport is: *Wijziging van het Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied De Wieden*

<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2025-43206.pdf>

Mogelijk is dit een goed voorbeeld van hoe het gaat met het nieuwe beleid voor doelen, zoals uitgelegd in Paragraaf 2.3.4: Vernieuwde landelijke doelen. Op basis van wetenschappelijke inzichten, zoals verwoord in de gebiedsnotitie over de Grutto, moet een democratisch orgaan deze soort accepteren in de aanwijzing. Provinciale Staten van Overijssel moet het Aanwijzingsbesluit vaststellen voor De Wieden.

2.7.2 Aanwijzen van De Wieden

In het eerste aanwijzingsbesluit in 2013 van De Wieden, toen de gebieden voor het eerst werden aangewezen, (Aanwijzingsbesluit, 2013, pagina 13), staat nogmaals duidelijk uitgelegd hoe in algemene zin gebieden zijn geselecteerd:

Voor niet-prioritaire habitattypen opgenomen in bijlage I van de Habitatrichtlijn zijn in de eerste stap van het selectieproces in beginsel de “vijf belangrijkste gebieden” geselecteerd. Voor habitattypen welke verdeeld zijn in subtypen, geldt een aantal van “drie belangrijkste gebieden” per subtype. Voor prioritaire habitattypen geldt een aantal van “tien belangrijkste gebieden” en voor subtypen van prioritaire habitattypen een aantal van “vijf belangrijkste gebieden” per subtype. Verdeling in subtypen ten behoeve van de selectie is alleen toegepast indien de subtypen een verschillende verspreiding hebben en de beschikbare gegevens verdeling in subtypen toelaten. (Aanwijzingsbesluit, 2013, pag. 13)

De genoemde belangrijkheid is gerelateerd aan de oppervlakte. Daarbij is de relatieve oppervlakte in het gebied belangrijk, ten opzichte van de totale oppervlakte in Nederland. Er is dus een tabel gemaakt, waarbij de landelijke oppervlakte is geschat, en daarna wordt aangegeven hoeveel % van die landelijke oppervlakte in De Wieden ligt.

Daarbij is de volgende indeling gebruikt (Aanwijzingsbesluit, 2013, Bijlage B3, pagina 32):

Er is gebruik gemaakt van de volgende klasse-indeling:

A1 = 15-30%, A2 = 30-50%, A3 = 50-75% en A4 = >75%

B1 = 2-6% en B2 = 6-15%

C = <2%

Let op, A4 is dus belangrijker dan A1. B2 is belangrijker dan B1.

Aan de hand van de totale landelijke oppervlakte en de oppervlakte in het gebied, kan dus de relatieve bijdrage van het gebied vastgesteld worden. Als De Wieden één van de vijf belangrijkste gebieden is voor een habitat, dan wordt het voor die habitat geselecteerd als Natura 2000-gebied. Per habitatype is in het aanwijzingsbesluit aangegeven welke vijf gebieden aangewezen zijn voor de habitat, en De Wieden is dan gearceerd met grijs, als eerste, tweede, derde, vierde of vijfde gebied.

Dit ziet er dan zo uit:

H4010B – Vochtige heiden, laagveengebied			
Landelijke oppervlakte ca. 50 ha			
N2k-nr	Natura 2000-gebied	Relatieve bijdrage	Bronvermelding
103	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	A1 (15-30%)	Provincie Zuid-Holland 2011
035	De Wieden	A1 (15-30%)	Provincie Overijssel 2009
034	Weerribben	B2 (6-15%)	Staatsbosbeheer 2010
092	Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	B1 (R, 2-6%) *	Aanwijzingsbesluit 2013

(a) De letter "R" in deze kolom geeft aan dat het gebied is geselecteerd teneinde een voldoende regionale spreiding te verkrijgen binnen het landelijke verspreidingsgebied van het habitatype.

Figuur 1: Selectie van vijf belangrijkste gebieden voor de habitatsoort H3160 Zure Vennen, waarvoor De Wieden het belangrijkste gebied is.

Voor H7140A Overgangs- en Trilvenen A is De Wieden zelfs het belangrijkste gebied met een A1 oppervlakte (15-30% van het landelijke areaal).

H7140A – Overgangs- en trilvenen, trilvenen			
Landelijke oppervlakte ca. 250 ha			
N2k-nr	Natura 2000-gebied	Relatieve bijdrage	Bronvermelding
035	De Wieden	A1 (15-30%)	Provincie Overijssel 2009
034	Weerribben	B2 (6-15%)	Staatsbosbeheer 2010
025	Drentsche Aa-gebied	B1 (2-6%)	Aanwijzingsbesluit 2013
095	Oostelijke Vechtplassen	B1 (R, 2-6%) *	Aanwijzingsbesluit 2013

(a) De letter "R" in deze kolom geeft aan dat het gebied is geselecteerd teneinde een voldoende regionale spreiding te verkrijgen binnen het landelijke verspreidingsgebied van het subtype.

Figuur 1a: voor H7140A Overgangs- en trilvenen A is De Wieden het belangrijkste gebied.

Voor alle habitattypen is in onderstaande figuur aangegeven hoeveel ze aan de landelijke oppervlakte bijdragen:

A1	15-30%	H7140A	Overgangs- en Trilvenen A		
A1	15-30%	H4010B	Vochtige heiden B		
A1	15-30%	H6430A	Ruigten en zomen A		
B2	6-16%	H7140B	Overgangs- en Trilvenen B		
B2	6-15%	H91D0	Hoogveenbossen		
B1	2-6%	H6410	Blauwgraslanden		
C	<2%	H3140	Kranswierwateren		
C	<2%	H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden		
C	<2%	H6430B	Ruigten en zomen B		
C	<2%	H7210	Galigaanmoerassen.		

Figuur 1b: Oppervlakte die de habitat in De Wieden bijdraagt aan de landelijke oppervlakte van de habitat.

Kwaliteit in plaats van relatieve oppervlakte kan een rol spelen bij de selectie van een gebied: *Indien kwaliteit een rol heeft gespeeld in de bepaling van de gebiedselectie voor habitattypen is dit tekstueel toegelicht.*

Voor soorten in plaats van habitats werkt het ongeveer hetzelfde:

In het geval van soorten betreft de relatieve bijdrage het aandeel van de landelijke populatie dat (geregeld) in het gebied aanwezig is. Afhankelijk van de soort wordt dit afgemeten aan getelde aantallen, aantal bezette plekken of kilometerhokken.

In het Aanwijzingsbesluit van het Dwingelderveld wordt verwezen naar bronnen.

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/documenten/gebieden/030/N2K030_DB%20HV%20Dwingelderveld.pdf. Zie bijlage B, vanaf pagina 28. Het Aanwijzingsbesluit van De Wieden vermeldt geen bronnen.

Het valt op dat in het Aanwijzingsbesluit van het Dwingelderveld (2013) is verwezen naar bronnen die na 1998 liggen, het jaar van aanmelden van het Dwingelderveld. wordt nog verwezen naar bronnen, waarbij opvalt dat de jaartallen na aanmelding liggen. Dus de bron bij aanmelding, op basis waarvan is aangemeld, is niet bekend.

In de kolom "Bronvermelding" zijn de terreinbeherende organisaties en andere instanties en

bronnen vermeld, waaraan de oppervlaktecijfers en aantallen zijn ontleend, met vermelding van de jaren waarin deze zijn verzameld of gepubliceerd (* = aangevuld met andere bronnen).

Als De Wieden een van de vijf beste gebieden is voor een habitat, wordt die habitat aangewezen in De Wieden.

In de onderstaande tabel zijn de habitattypen vermeld die bij de aanmelding hebben geleid tot selectie van het gebied en/of de habitattypen waarvoor het gebied op grond van de huidige gegevens en omstandigheden aan de selectiecriteria zou voldoen (zie ook bijlage B.3) (pagina 15).

Habitatype	X ^a	Y ^b	Landelijke oppervlakte ^c	Oppervlakte in De Wieden ^d	Oppervlakte in Yde gebied ^e	Selectie bij aanmelding
H3150	5	5	ca. 4.000	-	B1 (2-6%)	ja
H4010B	3	3	ca. 50	A1 (15-30%)	B2 (6-15%)	ja
H7140A	3	3	ca. 250	A1 (15-30%)	B1 (2-6%)	ja
H7140B	3	3	ca. 1.800	B2 (6-15%)	B2 (6-15%)	ja
*H7210	10	8	ca. 100	-	C (<2%)	ja
*H91D0	10	10	ca. 1.000	B2 (6-15%)	B1 (2-6%)	nee

(a) Aantal gebieden dat maximaal voor dit habitatype kan worden geselecteerd volgens het criterium: "behorend tot de X belangrijkste gebieden" voor het betreffende habitatype.
 (b) Aantal gebieden dat op grond van de huidige gegevens en omstandigheden zou voldoen aan het onder (a) genoemde selectiecriteria (Y < X indien er minder dan X gebieden zijn waarin het habitatype is vastgesteld of voorkomt in differentiërende omvang).
 (c) Geschatte landelijke oppervlakte van het (subtype van het) habitatype in hectaren.
 (d) Oppervlakte in het onderhavige gebied, uitgedrukt als percentage van de landelijke oppervlakte. (Niet ingevuld indien gebied niet één van de X belangrijkste gebieden is.)
 (e) Oppervlakte van het habitatype in het, in rangorde van aflopende betekenis, Yde belangrijkste gebied. (Niet ingevuld indien niet van belang voor de bepaling van de relatieve betekenis van het gebied, wanneer representativiteit in plaats van oppervlakte doorslaggevend was).

Figuur 2: tabel met habitats op basis waarvan De Wieden aangewezen is. Deze habitats zijn op deze plek relevant om te beschermen, omdat ze tot de vijf beste oppervlakten behoren in Nederland.

- (a) Aantal gebieden dat maximaal voor dit habitatype kan worden geselecteerd volgens het criterium: "behorend tot de X belangrijkste gebieden" voor het betreffende habitatype.
 (b) Aantal gebieden dat op grond van de huidige gegevens en omstandigheden zou voldoen aan het onder (a) genoemde selectiecriteria (Y < X indien er minder dan X gebieden zijn waarin het habitatype is vastgesteld of voorkomt in differentiërende omvang).
 (c) Geschatte landelijke oppervlakte van het (subtype van het) habitatype in hectaren.
 (d) Oppervlakte in het onderhavige gebied, uitgedrukt als percentage van de landelijke oppervlakte. (Niet ingevuld indien gebied niet één van de X belangrijkste gebieden is.)
 (e) Oppervlakte van het habitatype in het, in rangorde van aflopende betekenis, Yde belangrijkste gebied. (Niet ingevuld indien niet van belang voor de bepaling van de relatieve betekenis van het gebied, wanneer representativiteit in plaats van oppervlakte doorslaggevend was).

In toelichting op de toelichting van de tabel: a geeft aan hoeveel gebieden er geselecteerd moeten worden. Normaal gesproken vijf, maar bij subtypen is dat drie en bij prioritare habitats is dat tien gebieden.

Bij b is aangegeven voor hoeveel gebieden dat gelukt is. In deze tabel is Y niet steeds hetzelfde als X, zie bij H7210 Galigaanmoerassen. Er zijn maar 8 gebieden gevonden, en er waren 10 gebieden nodig. De rest van de habitats zijn wel afdoende geselecteerd in Nederland.

Bij d is aangegeven hoeveel van de landelijke oppervlakte in De Wieden ligt. Bij e kun je dan

zien hoeveel van het laatste (vijfde, derde of tiende) gebied aan oppervlakte brengt voor deze habitat.

De Wieden heeft een wijzigingsbesluit – aanwezige waarden uit 2022, waarbij de H6430B Ruigten en zomen is toegevoegd. (Wijzigingsbesluit, 2022).

Verder is er geschoven tussen trekvogels en broedvogels. En de Grutto is toegevoegd in 2025 (Aanwijzingsbesluit, 2025-2).

2.7.3 De gearriveerde otter geeft een ongunstig beeld

De otter is aangemeld volgens de website natura2000, onder doelstellingen:
<https://www.natura2000.nl/gebieden/overijssel/wieden/wieden-doelstelling>

Provinciale Staten kunnen aan de hand van deze aanmelding kritisch zijn op de procedure. De otter is blijkbaaresignaleerd, en moet dan aangemeld worden. De soort kan na aanmelding niet meer geweigerd worden in Overijssel. De habitat waar de soort in leeft moet dan beschermd worden.

De habitat is omschreven in het profielendocument van de Otter (Profielendocument Otter, 2015). Het leefgebied van de Otter is in het profielendocument omschreven aan de hand van “natuurdoeltypen”. Dit is verouderd jargon. Tegenwoordig wordt de Index Natuur en Landschap gebruikt. De Index Natuur en Landschap (Index NL) is een natuurtypologie, die de natuur beschrijft in verschillende natuurtypen met een onderverdeling in beheertypen. Deze tekst van een overheidswebsite verduidelijkt de systematiek:

Voorafgaand aan de Index NL, hadden verschillende partijen verschillende typologieën in gebruik. Zo hanteerden overheden de natuurdoeltypologie voor de natuurdoelen, was er een typologie van beheerpakketten voor beheersubsidie en gebruikten terreinbeheerders hun eigen typen voor natuurbeheer. Het merendeel van deze typologieën zijn vervangen voor de Index NL. Een typologie die niet is vervangen en naast de Index NL wordt gehanteerd, zijn de habitattypen van de Europese Habitatrichtlijn.

Uit: <https://www.clo.nl/indicatoren/nl154406-typen-natuur-in-nederland-2023>

Een tabel die de relatie legt tussen de nummers van de habitats van de Habitatrichtlijn en de IndexNL valt buiten de orde van dit rapport, maar zou wel logisch zijn om vast te stellen welk leefgebied voor de Otter beschermd moet worden en waar die oppervlakte zich bevindt.

De otter leeft niet in stikstofgevoelige habitats (Profielendocument Otter, 2015):

4.2 Stikstofgevoeligheid Het leefgebied van de otter is niet gevoelig voor stikstofdepositie, of de mogelijke verruiging die deze depositie teweegbrengt is geen probleem voor de soort.

De provincie zou bij aanwijzing het beschermde leefgebied van de otter kunnen vaststellen en zou daarbij kunnen besluiten dat de otter daarbuiten bejaagd mag worden, met als politieke afweging dat hij visvijvers leegteet en een gevaar kan zijn voor de verkeersveiligheid.

Kweekvisserij kunnen last hebben van otters. Europees is jacht op de otter verboden, dit kan de Provincie Overijssel politiek aanklaarten op Europees niveau. Het gaat erom dat duidelijk is dat het een politieke afweging is en geen wetenschappelijke noodzaak.

Zolang het leefgebied van de Otter niet stikstofgevoelig is, is er geen externe werking bij aanwijzing op de vergunningverlening. Dit kan een overweging zijn van de Provincie. Uiteindelijk worden habitatsoorten beschermd via habitats, dus het leefgebied is leidend bij bescherming.

De staat van instandhouding van de Otter is ongunstig (Profielendocument, 2015, onder 6.4 (pagina's ongenummerd)):

Aspect	1994	2004	2007	2013
Verspreiding	-	-	-	zeer ongunstig
Populatie	-	-	-	zeer ongunstig
Leefgebied	-	-	-	gunstig
Toekomst-perspectief	-	-	-	zeer ongunstig
Beoordeling SvI	-	-	-	zeer ongunstig

Figuur 2a: Staat van Instandhouding van de Otter.

Hiermee is duidelijk dat een verbeterdoelstelling invloed heeft op de Staat van Instandhouding: er is een soort nieuwe aangemeld, dus de otter is gearriveerd in De Wieden, maar bij de beoordeling van de Staat van Instandhouding van de natuur is er een ongunstig aspect bijgekomen. Zeer ongunstig zelfs.

In natuurbeleid zouden de volgende politieke afwegingen overwogen kunnen worden, aan de hand van de otter:

Als er geen verbeterdoelstelling is, zou het gunstig zijn dat de otter is gearriveerd.

Als er geen externe werking is via Aeries, zou de KDW niet veranderen als er extra habitatnummers geselecteerd moeten worden of gewijzigd moeten worden voor het leefgebied van de otter. De otter heeft dan zeker geen invloed op de vergunningverlening.

Als de otter buiten De Wieden bejaagd mag worden via faunabeheer, geeft de otter geen fysieke overlast buiten de gebieden.

De otter is een beschermde soort en kan nu mogelijk bouwprojecten (ook infrastructuur) stilleggen aan de hand van Habitatrictlijn artikel 12 en 13 volgens de Lijst beschermde soorten omgevingswet (Hunink, 2026). Deze artikelen kunnen ook anders geïnterpreteerd worden. Met name artikel 12.4 biedt ruimte: **4. De Lid-Staten stellen een systeem in van toezicht op het bij toeval vangen en doden van de diersoorten, genoemd in bijlage IV, letter a) In het licht van de verkregen gegevens verrichten de Lid-Staten de verdere onderzoekwerkzaamheden of treffen zij de instandhoudings- maatregelen die nodig zijn om te verzekeren dat het bij toeval vangen en doden geen significante negatieve weerslag heeft op de betrokken soorten.**

Het is niet nodig dat één dier een bouwproject stillegt.

Als deze vier overwegingen politiek worden aangenomen, mag de natuurbeheerder binnen Natura2000 gebieden, zoals De Wieden, naar eigen inzicht een gebied inrichten voor naar wetenschappelijk inzicht geprioriteerde soorten. Buiten Natura2000 gebieden is er dan geen invloed van natuur op activiteiten van niet-natuur.

3 Empirisch waarnemen

3.1 Waarnemen of oordelen?

In dit hoofdstuk wordt puur gerapporteerd over waarnemingen.

Hoe je waarneemt heeft invloed op de waarneming. Zonder in een filosofische discussie te verzanden over dat objectieve waarneming niet bestaat, moet er wel een kader zijn waarin je waarneemt. In dit hoofdstuk wordt het waarnemingskader besproken en rapporteren we waarnemingen.

In dit hoofdstuk wordt nog niet geoordeeld. Een gunstige Staat van Instandhouding bepalen door gunstig of ongunstig aan te geven, is een oordeel. Dat is iets anders dan waarnemen. Een oordeel gaat over “goed of fout”, een waarneming gaat over “omschrijven wat er is”.

In dit hoofdstuk gaat het uitsluitend om weergeven van waarnemingen (wat is er). Het oordeel over de Staat van Instandhouding (gunstig of ongunstig) wordt omschreven in hoofdstuk 6.

Om te kunnen waarnemen moeten er definities zijn van wat je waarneemt. In de volgende paragrafen werken we dat uit voor typische soorten, abiotische randvoorwaarden en structuur & functie. Dit zijn de gedefinieerde aspecten van de natuur die waargenomen kunnen worden.

3.2 Biotisch en abiotisch

In de natuur zijn biotische en abiotische onderdelen.

Abiotisch wil zeggen: helemaal niet levend, en ook niet levend geweest, zoals bijvoorbeeld stenen. Abiotische onderdelen zijn de ondergrond, het water en de lucht.

De abiotische onderdelen zijn de uitgangspunten voor de biotische onderdelen die zich daarop ontwikkelen. Dus op een zandgrond ontwikkelt zich andere natuur dan op een kleigrond. Een natte omgeving zoals een moeras geeft andere natuur dan een droge omgeving, zoals een hoge zandgrond.

De biotische onderdelen kunnen levend of dood zijn. Voorbeelden van levende onderdelen zijn bacteriën, planten en dieren en mensen. Biotische onderdelen kunnen ook dood zijn, zoals de strooisellaag op een bodem, organische stof of humus of een kadaver.

In biotische onderdelen zijn altijd levende of dode celstructuren te vinden.

In abiotische onderdelen zijn altijd alleen moleculen en krachten met energie, zoals licht aanwezig.

We kunnen dus abiotische en biotische onderdelen waarnemen.

In de profielendocumenten zijn “abiotische randvoorwaarden” omschreven waar de habitat zich op ontwikkelt. Dat zijn dus de abiotische onderdelen.

Levende biotische factoren zijn omschreven als “vegetatie typen” en “typische soorten”.

Niet-levende biotische factoren zijn omschreven als “structuur & functie”.

3.3 Typische soorten waarnemen (biotisch)

3.3.1 Typische soorten gedefinieerd in profielendocument

Typische soorten staan omschreven in het profielendocument onder “4b Typische soorten”.

Bijvoorbeeld voor H2330 Zandverstuivingen zijn de typische soorten:

Kleine heivlinder
Heivlinder
Ezelspootje
Hamerblaadje
IJslands mos
Plomp bekermos
Slank stapelbekertje
Stuifzandkorrelloof
Stuifzandstapelbekertje
Wollig korrelloof
Wrattig bekermos
Buntgras
Heidespurrie
Ruig schapengras
Duinpieper
Veldleeuwerik

De leeswijzer (Leeswijzer, 2014) geeft aan dat de systematiek van de Europese Commissie aangeeft dat je typische soorten gebruikt om de Staat van Instandhouding te beoordelen:

Deze set van typische soorten als geheel is (conform de systematiek van de Europese Commissie) gebruikt bij het beoordelen van de staat van instandhouding (kwaliteit) op landelijk niveau (onderdeel 7) (pagina 17).

Daarnaast zijn er verschillende categorieën van typische soorten:

Er worden twee categorieën typische soorten onderscheiden:

- 1) exclusieve (E) en karakteristieke soorten (K); dit zijn soorten waarvan de ecologische vereisten alleen, respectievelijk vooral, voorkomen in het betreffende habitatype;*
- 2) constante soorten; dit zijn soorten die in elk gebied met betreffende habitatype aanwezig zijn, maar niet tot het habitatype beperkt zijn.*
- 3) Ca-soorten geven een indicatie van een goede abiotische toestand, Cb-soorten geven een indicatie van een goede biotische structuur (pagina 19).*

De leeswijzer (Leeswijzer, 2014) geeft aan dat Nederland zelf typische soorten heeft geselecteerd.

Elk land selecteert zelf de typische soorten per habitatype (maar coördinatie tussen landen wordt op prijs gesteld) (pagina 57).

3.3.2 Dilemma's bij het kiezen van typische soorten voor een gebied

Je kunt op verschillende manieren typische soorten kiezen die bij een gebied horen. De Leeswijzer is er duidelijk over in de speciale bijlage 5: "Toelichting op selectie typische soorten habitattypen". De volgende samenvattende citaten geven de dilemma's goed weer (Leeswijzer, 2014, pagina 55).

Typische soorten voldoen volgens in Europees verband gemaakte afspraken aan de volgende criteria:

- a) de soort is een goede indicator voor de gunstige staat van instandhouding van het habitatype en moet niet-destructief en goedkoop gemeten kunnen worden;*
- b) de samenstelling van de lijst van typische soorten per habitatype moet op de (middel)lange termijn stabiel blijven.*

Gezien de randvoorwaarde van het (relatief) goedkoop kunnen meten, zijn typische soorten in principe alleen geselecteerd uit soortgroepen die al min of meer regulier worden gemeten door terrein- en/of waterbeheerders.

Hieruit blijkt dat waarneming eenvoudig is en goed mogelijk, zodat ook waarnemingen door vrijwilligers een interessante aanvulling kunnen zijn.

- Uit deze soortgroepen zijn eerst de exclusieve soorten en de karakteristieke soorten geselecteerd. Dit zijn soorten die zich respectievelijk alleen (voor 100%) of bij voorkeur (minimaal 50%) in het habitatype voortplanten.*
- De soortenlijst is, voor zover noodzakelijk, aangevuld met constante soorten, waarbij scherp is gelet op de indicatie van een goede abiotische toestand (t.a.v. bodem- en watereigenschappen en minimumoppervlak) en/of een goede biotische structuur (betreft o.a. horizontale en verticale vegetatiestructuur – al of niet temporeel van aard – en trofische niveaus).*
- Het geheel van soorten moet zodanig zijn dat elk gebied dat voor het habitatype is aangewezen, daarmee adequaat beoordeeld kan worden. Als dat met de soorten, die voldoen aan de bovengenoemde punten, niet voldoende kon, zijn aanvullend nog soorten geselecteerd uit andere soortgroepen ten behoeve van beide categorieën typische soorten. Daarbij is er per soortgroep niet gestreefd naar volledigheid: elke soort afzonderlijk moet een toegevoegde waarde hebben.*

Er kunnen dus exclusieve en karakteristieke soorten geselecteerd zijn als typische soorten, aangevuld met constante soorten en eventueel nog met overige soorten als het nog niet voldoende was voor een breed beeld.

Overwegingen bij de Nederlandse uitwerking

Als we ons zouden beperken tot 'exclusieve soorten' (conform de voorkeursdefinitie), dan maakt het in de Nederlandse situatie veel uit of we soorten uit alle taxonomische groepen selecteren of niet. Als we ons beperken tot de relatief bekende taxonomische groepen (zoals waaruit doelsoorten zijn geselecteerd), dan zullen per habitatype de soortenlijstjes meestal erg klein zijn en bestaan uit meestal erg zeldzame/bedreigde soorten, met als risico dat haast per definitie bijna geen enkel habitat gunstig zal scoren op typische soorten.

Dit is een interessante overweging, waar een praktische oplossing is gekozen. Hieruit blijkt dat het kader van waaruit men waarneemt, invloed heeft op het resultaat. Als alleen bedreigde typische soorten gekozen zouden zijn, is de Staat van Instandhouding bijna altijd ongunstig.

Uitgaande van de Europese intentie van niet verslechteren is blijkbaar gekozen voor een brede set van typische soorten die stabiliteit kan laten zien: niet verslechteren.

Daarom is besloten om uit de door de EC geboden mogelijkheden te kiezen voor het selecteren van exclusieve en karakteristieke soorten, aangevuld met constant aanwezige soorten, met uitsluiting van soorten die de vegetatie domineren en onder de randvoorwaarden dat ze een goede indicator zijn voor de gunstige staat van instandhouding van het habitatype en niet-destructief en (relatief) goedkoop gemeten kunnen worden. Dit besluit is genomen in december 2006 door het ministerie van LNV (Directies Natuur en Kennis), na overleg met vertegenwoordigers van onderzoek en beheer in het verband van de WOT-IN.

Dit is dus de samenvattende wetenschappelijke verantwoording van selecteren van typische soorten in Nederland, vastgesteld door de kennisambtenaren van een voorloper van het ministerie van LNVN.

Er geldt de eis dat de soort zich moet voortplanten in het gebied, ook al is dit lastig te controleren en moet het vaak aangenomen of ingeschat worden:

Uit deze soortgroepen zijn in ieder geval alle soorten geselecteerd die zich bij voorkeur in het habitatype voortplanten; bij voorkeur betekent: meer dan 50% van de Nederlandse populatie maakt gebruik van het habitatype (uiteraard moet dit meestal worden geschat, op basis van het voorkomen in de afgelopen circa 20 jaar en de verwachting voor de komende circa 20 Leeswijzer Natura 2000 profielen versie september 2014 57 jaar; soorten die reeds voor 1994 zijn verdwenen, worden niet geselecteerd). Uit het EC-voorstel betreft dit de exclusieve soorten en de karakteristieke soorten; daarom worden in de lijst van typische soorten deze groepen aangeduid met E, resp. K. Andersoortig gebruik van het habitatype dan voortplanting (voedsel verzamelen, dekking zoeken, overwinteren etc.) telt dus niet mee (ook niet bij de monitoring).

Met soortgroepen wordt in de Nationale Databank Flora en Fauna bedoeld: vaatplanten, mossen, korstmossen, paddenstoelen, kranswieren, wieren, zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders, nachtvlinders, microvlinders, libellen, weekdieren, stekelhuidigen, kreeftachtigen, manteldieren, sponzen, holtedieren, wormen en mosdiertjes.

Met de geselecteerde typische soorten kun je het habitatype adequaat beoordelen:
Het geheel van soorten moet zodanig zijn dat elk habitatype, daarmee adequaat beoordeeld kan worden (pagina 57).

Het resultaat is dat in totaal ca. 650 typische soorten uit 24 groepen zijn geselecteerd. Het gemiddeld aantal soortgroepen per habitatype is 3 en het gemiddeld aantal typische soorten per habitatype is 12. Voorgesteld wordt de selectie elke zes jaar tegen het licht te houden. Dan kan bijvoorbeeld rekening gehouden worden met verschuivende voorkeuren van soorten en met eventuele terugkeer van verdwenen soorten.

Er is dus dynamiek in de natuur en daar moeten typische soorten regelmatig op aangepast worden.

3.3.3 Dilemma's bij het waarnemen van typische soorten in een gebied

Er zijn verschillende dilemma's bij het vaststellen van typische soorten in een gebied. In de Leeswijzer is deze informatie besproken in bijlage 6: "Werkwijze typische soorten in beheerplan en vergunningverlening" (Leeswijzer, 2024, pagina 59). Deze titel stelt dat de

werkwijze rond typische soorten invloed heeft op de vergunningverlening.

1. Typische soorten zijn niet landelijk dekkend typisch.

Sommige landelijke typische soorten zijn alleen in Brabant waargenomen, maar in Overijssel nog nooit gezien.

De Leeswijzer stelt dat ze dan niet meetellen.

Beoordeel op basis van expert judgement welke typische soorten relevant zijn voor het gebied (bijvoorbeeld bij het habitatype grijze duinen hoeft men in Zuid-Holland geen rekening te houden met de typische soort eidereend, omdat deze soort alleen op de Waddeneilanden broedt.)

Dit is dus een aanvulling op wat in Bijlage 5 gesteld werd:

Ook geredeneerd vanuit de eis van een goede indicatie van een gunstige staat van instandhouding van het habitatype (als leefomgeving van soorten), is het belangrijk om een set typische soorten te hebben die daar een goed onderbouwd beeld van geeft, toepasbaar in elk gebied waarvoor het habitatype is aangewezen (pagina 56).

Afwezige typische soorten tellen dus niet mee. Bij de Natuurdoelanalyses is dit niet meegenomen.

In hoofdstuk 6 wordt een beoordeling gemaakt mét en zonder meetellen van afwezige typische soorten.

2. Wat telt is aanwezigheid of afwezigheid.

Voor typische soorten is de populatiegrootte in beginsel niet relevant. Aanwezigheid in het habitatype in het gebied is voldoende. Voor grootschalige gebieden kan ook de verspreiding relevant zijn, dan gaat het om aanwezigheid per deelgebied. Het gaat erom dat aan het eind van het beheerplan kan worden geëvalueerd of de soortenrijkdom aan typische soorten is toe of afgenomen of behouden is gebleven (Bijlage 6, pagina 60).

Dit is heel duidelijk. Typische soorten moeten simpelweg vastgesteld worden op aanwezigheid.

3. Verschuivingen zijn natuurlijk

Verdwijnen en verschijnen van typische soorten

Het is geen voorwaarde dat een bepaalde typische soort moet blijven bestaan op een specifieke locatie in het gebied. Verschuivingen in typische soorten met lokaal verschijnen en verdwijnen binnen een gebied, maar ook tussen gebieden, zijn een natuurlijk fenomeen. Zo kunnen bijvoorbeeld door gewenste vernattingsmaatregelen, typische soorten van drogere omstandigheden plaatsmaken voor soorten van nattere omstandigheden. Zolang het aantal verschillende typische soorten in een gebied over een langere periode gemiddeld gelijk blijft, of (bij grootschalige gebieden) de gemiddelde verspreiding gelijk blijft, blijft ook de kwaliteit van het habitatype behouden (pagina 61).

De kwaliteit van de habitat is dus in gunstige staat, als het aantal verschillende typische soorten gelijk blijft. Het aantal verschillende typische soorten mag niet afnemen.

Dit wordt herhaald op pagina 66, als nadrukkelijk standpunt van de Europese Commissie:

De Commissie stelt dat voor een gunstige staat van instandhouding geen randvoorwaarde is dat de meeste of alle geselecteerde typische soorten van een habitatype aanwezig zijn, op een

specifieke plek waar het habitatype voorkomt. Het gaat erom dat levensvatbare populaties van typische soorten op de lange termijn in een gunstige staat van instandhouding verkeren. Daarbij geeft de Commissie de mogelijkheid aan dat een “turn over” van typische soorten plaatsvindt (het verdwijnen en verschijnen). Als er op de lange termijn evenwicht is tussen deze processen voor elke typische soort, verkeert het habitatype wat dit aspect betreft in een gunstige staat van instandhouding.

4. Urgent bedreigde typische soorten

Urgent bedreigde typische soorten Het totaal van alle voorkomens van een habitatype (binnen en buiten Natura 2000-gebieden) moet leiden tot een duurzame populatie van alle typische soorten van dat habitatype omdat dat relevant is voor de landelijke staat van instandhouding van habitattypen. Een reëel risico op uitsterven van één typische soort leidt tot de conclusie dat de landelijke kwaliteit van het habitatype ‘matig ongunstig’ is, en een acuut risico leidt tot de conclusie ‘zeer ongunstig’. Daarom is het van belang dat urgent bedreigde typische soorten worden behouden in de gebieden waar ze nu nog voorkomen. Alterra heeft onderzoek verricht welke typische soorten urgent bedreigd zijn (rapport 1909). Voor deze soorten is in de beheerplannen speciale aandacht nodig in het (natuur)beheer en de (beheer) maatregelen om gunstige omstandigheden te creëren. Het rapport geeft aan waar de urgent bedreigde typische soorten vóórkomen en benoemt de gebieden waar herstel kan plaatsvinden. Deze informatie is van belang voor beheerplanopstellers en terreinbeheerders (pagina 61).

Anders gezegd: een reëel risico op uitsterven van één typische soort leidt tot de conclusie dat de kwaliteit van het habitatype ‘matig ongunstig’ is, en een acuut risico leidt tot de conclusie ‘zeer ongunstig’. Als er zelfs maar één typische soort uit Nederland verdwijnt, kan het habitatype waar die soort bij hoort dus geen gunstige staat van instandhouding hebben (pagina 64).

Uit deze stukken tekst blijkt dat uitsterven leidt tot een ongunstige beoordeling van de habitat. Voor de habitat maakt het in principe niet uit of de soort alleen uit het gebied verdwijnt of in zijn geheel uitsterft. Het kan logisch en natuurlijk zijn dat een soort uit het gebied verdwijnt, door natuurlijke oorzaken (virussen, nieuwe predatoren, veranderende abiotische factoren). In dit rapport komen verschillende beoordelingsmethoden voor, de variant waarbij uitsterven niet erg is, wordt ook vermeldt (hoofdstuk 6, over beoordelen, paragraaf 6.2). De habitat is dan niet meteen ongunstig. Het aantal typische soorten moet gelijk blijven voor een gunstige beoordeling.

5. Typische soorten onafhankelijk van abiotische factoren

In onderstaande tekst uit Bijlage 6 (op pagina 63) blijkt de aanname dat abiotische factoren bepalen of de typische soorten er zijn. Dat is een aanname. Abiotische factoren hebben invloed, maar zijn niet bepalend. Onder dezelfde omstandigheden, kunnen verschillende typische soorten zich ontwikkelen.

Bij de toetsing van bestaand gebruik en activiteiten zijn de abiotische randvoorwaarden van een habitatype meestal bepalend. Als er geen effecten op abiotische randvoorwaarden van het habitatype zijn (of deze effecten zijn gemitigeerd), dan kunnen ook abiotische effecten op typische soorten worden uitgesloten. De abiotische randvoorwaarden van een habitatype, en de uitwerking hiervan in het beheerplan, dekken immers ook de abiotische vereisten van de typische soorten. Deze soorten stellen dan geen strengere eisen aan hun omgeving dan de eisen die het habitatype stelt waar zij onderdeel van uitmaken.

Andersom geldt dan hetzelfde: typische soorten kunnen hetzelfde blijven, terwijl abiotische factoren wijzigen. Dus dan geldt: als typische soorten aanwezig blijven, terwijl abiotische

factoren wijzigen, of vermeend wijzigen via modellering, is via typische soorten empirisch vast te stellen dat activiteiten mogelijk zijn. Door een nieuwe actor die een vergunning wil, wat elders in algemene zin geen verslechtering opleverde, omdat typische soorten aanwezig bleven, kan dan de situatie vergund worden. De natuur is empirisch aantoonbaar niet verstoord of verslechterd door de (gemodelleerde) effecten van de activiteit.

5. De waarneming is net buiten het gebied.

Als de waarneming in de omgeving van De Wieden is gedaan, wordt in dit rapport aangenomen dat de soort in De Wieden ook voorkomt. De grenzen van het gebied zijn juridisch hard, maar de natuur houdt zich niet aan die grenzen.

6. De kennis van de waarnemer is bepalend.

Bij waarneming van specialistische soorten zoals korstmossen, is het belangrijk dat specialisten goed gezocht hebben in het gebied. Dit is duur en wordt niet systematisch gedaan. De rapportage van waarneming is mede afhankelijk van vrijwilligers. Het is dus afhankelijk van “welke freak waar heeft gelopen” (anoniem, mondeling). Als een soort in een bepaalde periode niet is gezien, en eerder of later wel, dan weet je niet of dit komt door de waarnemer of door de waar te nemen soort.

3.3.4 Passend beoordelen via typische soorten

Typische soorten zijn leidend, omdat ze empirisch vast te stellen zijn op afwezig of aanwezig. Ze kunnen dus gebruikt worden voor de passende beoordeling uit artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Als typische soorten aanwezig blijven bij activiteiten, zijn de natuurlijke kenmerken van het gebied blijkbaar niet aangetast.

Artikel 6, derde lid, bepaalt dat voor elk plan of project dat significante gevolgen kan hebben voor een gebied een passende beoordeling wordt gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Toestemming voor het plan of het project kan pas worden gegeven als uit de passende beoordeling zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.

Uit de toelichting in de Leeswijzer, Bijlage 6 (Leeswijzer, 2014) blijkt dat de Europese Commissie stelt dat een ongunstige staat van instandhouding ontstaat als typische soorten dalend zijn. Dit onderbouwt dat rechtstreeks waarnemen van typische soorten gebruikt kan worden als passende beoordeling.

In de leidraad van de Europese Commissie voor de uitleg van artikel 6 van de Habitatrichtlijn (Beheer van Natura 2000-gebieden, de bepalingen van artikel 6 van de Habitatrichtlijn, April 2000) zijn de volgende passages opgenomen: “Verslechtering van de kwaliteit van een habitat treedt op wanneer in een bepaald gebied de door dit habitat ingenomen oppervlakte afneemt of wanneer het met de specifieke structuur en functies die voor de instandhouding van het habitat op lange termijn noodzakelijk zijn, dan wel met de staat van instandhouding van de met dit habitat geassocieerde typische soorten, in dalende lijn gaat in vergelijking met de begintoestand. Deze evaluatie geschiedt in het licht van de bijdrage van het gebied tot de coherentie van het netwerk.” In deze leidraad is verder onder meer bepaald dat “de staat van instandhouding van de natuurlijke typen van habitats en soorten die in een bepaald gebied voorkomen, wordt beoordeeld aan de hand van een reeks criteria die in artikel 1 van de

richtlijn worden omschreven. Die beoordeling geschiedt zowel op het niveau van het individuele gebied als op netwerkniveau.”

In Artikel 1 van de Habitatrichtlijn zijn deze criteria genoemd:

e) staat van instandhouding van een natuurlijke habitat

de som van de invloeden die op de betrokken natuurlijke habitat en de daar voorkomende typische soorten inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de natuurlijke verspreiding, de structuur en de functies van die habitat of die van invloed kunnen zijn op het voortbestaan op lange termijn van de betrokken typische soorten op het in artikel 2 bedoelde grondgebied.

De "staat van instandhouding" van een natuurlijke habitat wordt als "gunstig" beschouwd wanneer:

- het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat en de oppervlakte van die habitat binnen dat gebied stabiel zijn of toenemen, en*
- de voor behoud op lange termijn nodige specifieke structuur en functies bestaan en in de afzienbare toekomst vermoedelijk zullen blijven bestaan, en*
- de staat van instandhouding van de voor die habitat typische soorten gunstig is als bedoeld in letter i);*

i) staat van instandhouding van een soort

het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het in artikel 2 bedoelde grondgebied.

De "staat van instandhouding" wordt als "gunstig" beschouwd wanneer:

- uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven, en*
- het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en*
- er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden;*

Deze beoordeling van habitatsoorten in plaats van habitats gaat dus verder dan aanwezig of afwezig zijn van de soort: van habitatsoorten moet de populatiedynamica goed zijn, in de betekenis van “levensvatbare component”. Dit is zo, als de soort aanwezig is. Wat levensvatbaar is en wat niet, kan alleen blijken in de toekomst, en de toekomst is niet vast te stellen op het moment van waarnemen.

De vermoedelijkheid op lange termijn is niet empirisch vast te stellen. Deze is afhankelijk van de habitat waar de soort verblijft.

Natuurlijk kan een ervaren ecooloog empirisch iets zeggen over populatiedynamica als hij terugkijkt in de tijd. Verandering in populatiedynamica is natuurlijk. Omdat hier in de huidige praktijk via modellering en “toekomstperspectief” zoveel negatieve verwachtingen zijn voor de toekomst rond populatiedynamica en zoveel niet empirische causaliteit wordt toegedicht aan oorzaken rond populatiedynamica, is het beter wetenschappelijk enige afstand te houden van verwachtingen en causaliteit rond populatiedynamica.

Wat empirisch is, is vaststellen of de soort aanwezig is of afwezig is.

Verspreidingsgebied kan vastgesteld worden aan de hand van aanwezigheid.

Habitat kan vastgesteld worden als habitat, onder artikel 1 e.

Bijlage 6 onderbouwt verder dat jurisprudentie leidend is, en dat de rechter een uitspraak heeft gedaan dat typische soorten beschermd moeten worden alsof het Habitatsoorten zijn. Dit is een politieke uitspraak, waar de Europese Commissie op kan reageren met toelichtende teksten. Bijlage 6 concludeert uiteindelijk wel dat er verschil is tussen Habitatsoorten (die bescherming genieten, opgesomd in Bijlage II van de Habitatrichtlijn) en typische soorten:

Dat typische soorten anders behandeld kunnen worden dan soorten van Bijlage II is ook logisch. Immers, als het om de bescherming van individuele soorten zou gaan, dan hadden de typische soorten ook op de bijlage van de richtlijn gestaan. Er is daarom ruimte om een oordeel te baseren op alle typische soorten samen, in plaats van per typische soort apart (pagina 68).

Bijlage 7 bevestigt het idee dat typische soorten gebruikt kunnen worden als passende beoordeling:

De rol van het aspect 'typische soorten' bij vergunningverlening en passende beoordeling is aan een nadere juridische analyse onderworpen. De conclusie daarvan is dat typische soorten een rol moeten spelen bij vergunningverlening en passende beoordeling. Het is echter niet nodig om de typische soorten per soort apart te beoordelen. Een toetsing aan het kwaliteitsaspect typische soorten als geheel volstaat (pagina 69, kader).

Uit het voorbeeld op pagina 69 blijkt dat typische soorten bepalend zijn boven de kwaliteit van een vegetatietype:

N.B.: soms maakt een typische soort gebruik van een in vegetatiekundig opzicht matige vegetatie (bijvoorbeeld een Adder in een pijpenstrootje-vegetatie binnen H4010 - Vochtige heiden). In dat geval mag die vegetatie op die plek worden beschouwd als goed (want hij draagt bij aan een goede kwaliteit).

Met andere woorden: als de typische soort het doet, dan is het goed. De rest (kwaliteit van de vegetatie, abiotische factoren, structuur en functie) is niet gecorreleerd, omdat de natuur grillig is. Je moet ergens vanuit gaan, en dat zijn de typische soorten. Zij zijn uiteindelijk het resultaat van natuurbehoud en mogen niet verslechteren, omdat je daarmee vastgesteld hebt dat de habitat zelf verslechtert.

Op pagina 70 wordt dit bevestigd voor abiotische factoren. Deze abiotische factoren zijn vaak niet vastgesteld, maar als de typische soorten het goed doen, dan kun je ervanuit gaan dat de abiotische factoren goed zijn:

De vegetatietypen en de typische soorten kunnen goed als indicator dienen voor de abiotische kwaliteit. Bij het uitwerken van instandhoudingsdoelstellingen in beheerplannen kan deze samenhang worden gebruikt. Wanneer de vegetatietypen en typische soorten zijn geconcretiseerd in omvang en ruimte, betekent dit ook dat de abiotische randvoorwaarden die daarbij horen (tot op zekere hoogte) kunnen worden afgeleid. Bij de lokalisering van de gewenste kwaliteit van habitattypen (in termen van abiotische aspecten als zuurgraad en dergelijke) kan hier gebruik van worden gemaakt (pagina 70).

3.3.5 Typische soorten waargenomen in De Wieden

In bijlage A zijn de waarnemingen van typische soorten van de habitats in De Wieden uit de Verspreidingsatlas (<https://www.verspreidingsatlas.nl/>) en van de Flora en Fauna verkenner (<https://florafaunaverkenner.nl>) weergegeven in de periode 1980-2005 en 2006-2015 en 2016-2025 opgenomen.

Er zijn 92 mogelijke typische soorten waar te nemen in De Wieden.

Er zijn 73 typische soorten waargenomen tussen 1996 en 2025 in De Wieden. Sommige soorten zijn typische soort voor meerdere habitats, dus die tellen dubbel mee. De watersnip is bijvoorbeeld voor zowel in Blauwgraslanden als in Overgangs- en trilvenen (type B) een typische soort. Zo is de telling afgesproken, het gaat niet per gebied, maar per habitat.

In H3140 - Kranswierwateren, H6430A - Ruigten en zomen “moerasspirea”, H6430B - Ruigten en zomen “harig wilgenroosje” en H91D0* - Hoogveenbossen zijn de typische soorten toenemend.

Het fijnstekelig kransblad, Lange ereprijs, Heemst en de Witte berkenboleet zijn gearriveerd ten opzichte van de periode 1995-2006, dus rond het jaartal van aanmelden.

In H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, H4010B - Vochtige heiden “laagveengebied”, H6410 - Blauwgraslanden, H7140A - Overgangs- en trilvenen “trilvenen”, H7140B - Overgangs- en trilvenen “veenmosrietlanden” en H7210* - Galigaanmoerassen zijn het aantal de typische soorten gelijkblijvend.

Bij de Overgangs- en trilvenen type A is er ondanks het gelijkblijvende aantal wel een soort verdwenen en een soort gearriveerd. De verdwenen soort is Kwelvtsterrenmos. De gearriveerde soort is Gevind moerasvorkje.

Er zijn dus meer habitats die toenemend zijn, dan habitats die afnemend zijn in typische soorten. Dit wijst op een gunstige staat van instandhouding.

3.3.6 Evaluatie van de telling

De conclusie van de telling, dat habitats met toenemende typische soorten een gunstig beeld geven is flinterdun eigenlijk, want tellingen zijn niet hard.

In 1995 werd er veel minder geteld dan in 2025. Tegenwoordig zijn veel vrijwilligers actief met melden, en dat heeft natuurlijk invloed op de telling.

Al met al is dus zelfs het tellen van typische soorten niet hard.

Typische soorten wijzigen zich ook, soms worden er soorten aan toegevoegd. Als dit zeldzame soorten zijn, wordt het moeilijker om de typische soorten af te vinken.

Typische soorten moeten typisch zijn, niet heel zeldzaam. De telling wordt gebruikt om te oordelen over gunstig of ongunstig, en het gaat daarbij om een globaal beeld van de robuustheid van gewone soorten.

Het hangt ook af van hoe goed je zoekt, soms worden in andere databanken alsnog meldingen gevonden van soorten.

Ook kunnen ecologen een gebied in gaan, met bijvoorbeeld specialisatie van korstmossen, en dan gericht gaan zoeken. Dan kun je een soort “vinden”, die er mogelijk al heel lang zat, maar dan lijkt het een toename.

Over het algemeen zitten typische soorten er gewoon, als ze er altijd al gezeten hebben. Alleen korstmossen zijn gevoelig voor luchtconcentraties. Als die veranderen, wijzigen korstmossen zich. Dit heeft ecologisch gezien geen invloed op het functioneren van het ecosysteem als geheel. Korstmossen komen en gaan, maar de andere typische soorten hebben daar geen last van. Als je kortmossen niet relevant acht, gaat het nog beter met de natuur. Zo kun je op allerlei manieren oordelen, uiteindelijk zal iemand door de ooghalen moeten kijken, en dan een oordeel moeten vellen.

Het totale beeld van de robuustheid van gewone soorten is gunstig te noemen. Daarom kun je uit de telling van typische soorten concluderen dat de Staat van Instandhouding voor de Wieden gunstig is.

3.3.7 Een vergelijking met de telling van het Fochteloërveen

De Natuurdoelanalyse van De Wieden telt geen typische soorten. In andere Natuurdoelanalyses is dat wel gebruikelijk. Hierbij een voorbeeld uit de Natuurdoelanalyse van het Fochteloërveen:

Dit is de telling van Binnenlandse kraaiheibegroeiingen (pagina 22):

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Reptielen	Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara ssp. vivipara	Cab	Ja	Ja
Korstmossen	Kronkelheidestaartje	Cladonia subulata	Ca	Nee	Nee
	Open rendiermos	Cladonia portentosa	Ca	Nee	Ja, maar niet in het habitatype
	Rode heidelucifer	Cladonia floerkeana	Ca	Nee	Ja, maar niet in het habitatype
Mossen	Gewoon trapmos	Lophozia ventricosa	Ca	Nee	Ja, maar niet in het habitatype

Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur

Figuur 3a Telling van typische soorten in Binnenlandse kraaiheibegroeiingen, volgens de Natuurdoelanalyse Fochteloërveen.

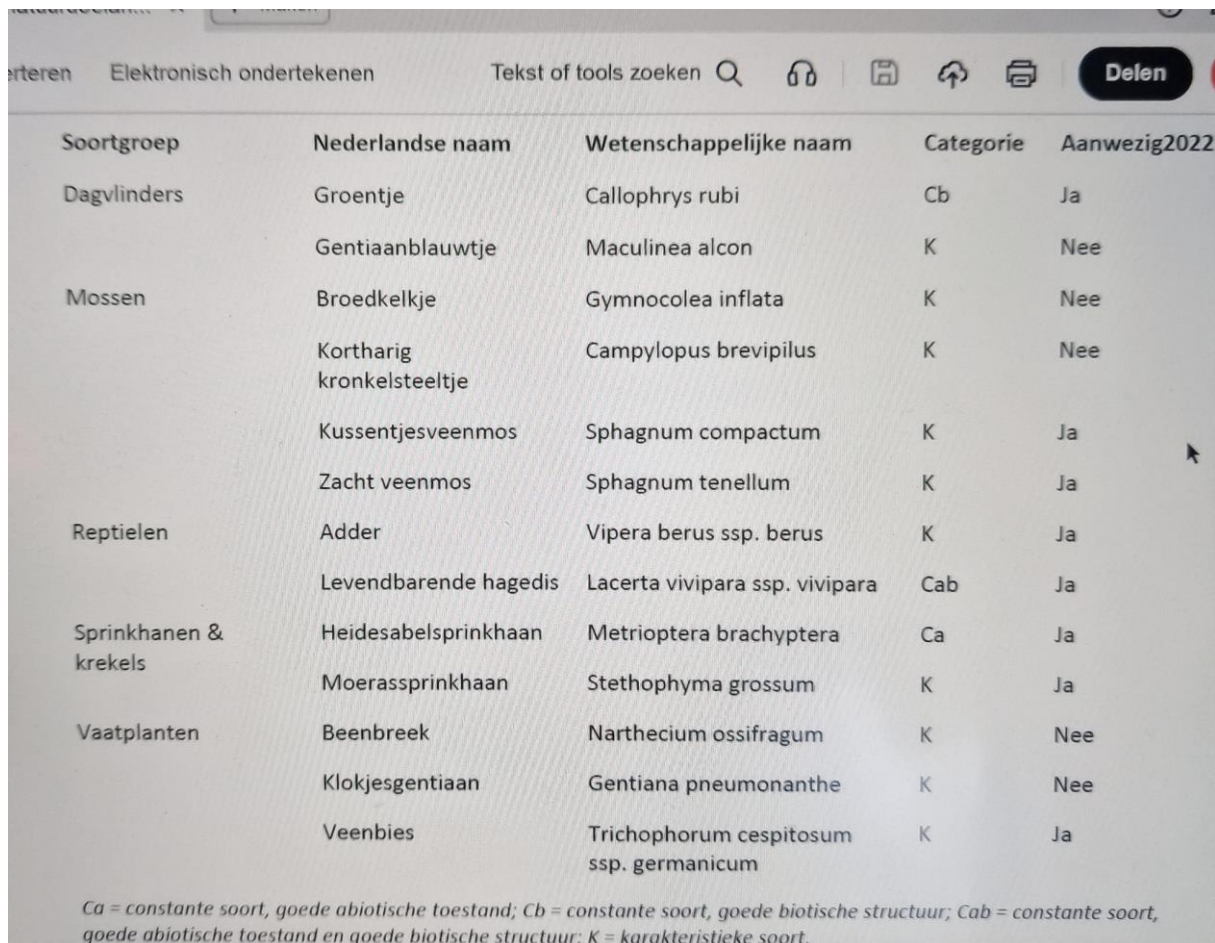
Bij deze telling wordt er een punt van gemaakt dat de soort zich in het verkeerde habitatype bevindt. In de conclusies wordt daarom negatief geoordeeld.

De toename van soorten in 2022 ten opzichte van 2016 geeft een ander beeld dan de telling in de R-DNA van het Fochteloërveen, met andere databases. De R-DNA telt dat de Open rendiermos, Rode heidelucifer en Gewoon trapmos er altijd al waren, ook in 2016, dus dat er geen sprake is van een toename. De toename van de NDA geeft een gunstiger beeld dan het gelijk blijven in de R-NDA. Tellingen per jaar (2016 en 2022) maken de telling heel

afhankelijk van wie er in dat ene jaar een melding heeft gedaan van een waarneming. Het is beter een range van jaren te nemen.

De NDA is sowieso negatief over het habitatype Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen, ook over de mogelijke uitbereiding, en haalt stikstofdepositie aan.

Wel is duidelijk dat de in de huidige situatie aanwezige kraaiheidevegetaties soortenarm zijn en dat typische soorten er vrijwel niet voorkomen. Er is dan ook sprake van een matige kwaliteit. Er zijn aanwijzingen dat het habitatype zich als gevolg van stikstofdepositie uitbreidt, ten koste van struikheidevegetaties (pagina 22).



Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie	Aanwezig2022
Dagvlinders	Groentje	Callophrys rubi	Cb	Ja
	Gentiaanblauwtje	Maculineaalcon	K	Nee
Mossen	Broedkelkje	Gymnocolea inflata	K	Nee
	Kortharig kronkelsteeltje	Campylopus brevipilus	K	Nee
	Kussentjesveenmos	Sphagnum compactum	K	Ja
	Zacht veenmos	Sphagnum tenellum	K	Ja
Reptielen	Adder	Vipera berus ssp. berus	K	Ja
	Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara ssp. vivipara	Cab	Ja
Sprinkhanen & krekels	Heidesabelsprinkhaan	Metrioptera brachyptera	Ca	Ja
	Moerassprinkhaan	Stethophyma grossum	K	Ja
Vaatplanten	Beenbreek	Narthecium ossifragum	K	Nee
	Klokjesgentiaan	Gentiana pneumonanthe	K	Nee
	Veenbies	Trichophorum cespitosum ssp. germanicum	K	Ja

Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cb = constante soort, goede biotische structuur; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort.

Figuur 3b: tellingen van typische soorten in Vochtige heide volgens de NDA, in De Wieden.

In Vochtige heide is in de NDA een soort gemist, de Klokjesgentiaan, en opzichte van de R-NDA. Misschien komt dit door de databank, of misschien komt het omdat er maar in 1 jaartal gekeken is.

Er is niet gekeken naar een toename of afname van soorten. In de telling van de R-NDA geeft dit habitatype een afname van 3 soorten (Gentiaanblauwtje, Broedkelkje en Beenbreek), dus dat is ongunstig.

De conclusie in de NDA is juist positief over Vochtige heide, blijkbaar op basis van een intuïtief gevoel hoeveel soorten er zouden kunnen zitten:

Door de aanwezigheid van zoveel typische soorten kan worden geconcludeerd dat het

habitattype van een goede kwaliteit is en een goede biotische en abiotische structuur bezit (pagina 24).

Dat tellingen verschillend kunnen uitpakken, blijkt uit de volgende figuur. De telling van de R-DNA van het Fochteloërveen, is naast de telling van de NDA gezet in figuur 3c.

R-NDA	Periode 1	Periode 2	Periode 3	NDA	NDA
H4030	96-05	06-15	16-25	2016	2022
Groentje	1	1	1	1	1
Heideblauwtje	1	1	1	1	1
Heivinder	1	1	1	1	0
Kommavinder	1	1	0	1	0
Vals heideblauwtje				0	0
Kronkelheidestaartje	1	1	1	0	0
Open rendiermos	1	1	1	0	1
Rode heidelucifer	1	1	1	0	1
Gekroesd gaffeltandmos	0	0	0	0	0
Glanzend tandmos	0	0	0	0	0
Kaal tandmos	0	0	0	0	0
Levendbarende hagedis	1	1	1	1	1
Zandhagedis	0	0	0	0	0
Blauwleugelsprinkhaan	0	0	0	0	0
Wrattenbijter	0	0	0	0	0
Zadelsprinkhaan	0	0	0	0	0
Zoemertje	0	0	0	0	0
Klein warkruid	0	0	0	0	0
Kleine schorseneer				0	0
Kruipbrem	1	1	1	0	1
Rode dophei				0	1
Stekelbrem	1	1	1	0	1
Boomleeuwerik	1	1	1	1	1
Klapenster	1	1	1	1	1
Roodborsttapuit	1	1	1	1	1
Veldleeuwerik	1	1	1	1	1
Gedrongen schoffemos	0	0	0		
Gewoon trapmos	1	1	1		
Grote wolfsklauw	1	1	1		
Kleine wolfsklauw	0	0	0		
Tapuit	1	1	1		

Figuur 3c: vergelijking van tellingen van typische soorten in de R-NDA en NDA.

Verschillen zijn, los van dat er drie soorten uit gehaald zijn en vijf soorten toegevoegd zijn: de heivinder is in 2016 niet gezien, dus dat lijkt een afname in de NDA. Het kronkelheidestaartje in de NDFF niet gezien, in de Verspreidingsatlas wel. Open rendiermos, Rode heidelucifer, Kruipbrem, Rode dophei en Stekelbrem zijn gearriveerd in de NDA, dus dat lijkt positiever dan in de R-NDA, waar ze in de jaren ervoor wel gezien zijn (of niet meegeteld zijn, namelijk Rode dophei).

De NDA trekt in min of meer los van de telling, samenhang met stikstofdepositie een uiterst negatieve conclusie:

De vergrassing in enkele terreindelen is onder invloed van stikstofdepositie de afgelopen jaren sterk toegenomen, wat effect heeft op de kwaliteit van het habitatype. Opslag en verbraming zijn alleen te onderdrukken met voortdurend beheer. Er is dan ook sprake van achteruitgang van kwaliteit. Op basis van de aanwezige (maar ook verdwenen) typische soorten is de kwaliteit matig te noemen, mede gezien de afhankelijkheid van beheer- en inrichtingsmaatregelen.

Dit komt verder aan de orde in hoofdstuk 6 onder 6.4 “Officiële beoordeling in Natuurdoelanalyse De Wieden”.

Herstellend hoogveen en Actief hoogveen (uit de telling van het Fochteloërveen) laten hetzelfde beeld zien, waarbij de tellingen wel overeenkomen. Voor Actief hoogveen is geen telling weergegeven in de NDA, mogelijk omdat dit overeen komt met Herstellend hoogveen. De conclusies zijn overwegend negatief in de NDA, op basis van het argument van stikstofdepositie, dat verder niet onderbouwd is door de telling van typische soorten.

In hoofdstuk 6 wordt verder ingegaan op beoordeling, dit hoofdstuk heeft het waarnemen weergegeven.

3.4 Abiotische factoren: gewenst of gegeven?

In deze paragraaf gaan we verder in op abiotische randvoorwaarden. Zijn ze te definiëren, zijn ze waar te nemen en zijn ze relevant om de kwaliteit te beoordelen?

3.4.1 Abiotische factoren gedefinieerd

Profielendocumenten geven hele duidelijke omschrijvingen van de abiotische factoren. Dat ziet er dan bijvoorbeeld zo uit:

a. Abiotische randvoorwaarden:									
H4030 Droge heiden									
Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur-a	zuur-b
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout		
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk		
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang		dagelijks kort		regelmatig	incidenteel		niet	

Figuur 4: abiotische randvoorwaarden van de habitat H4030 Droge heide.

Er is verder geen toelichting hoe dit te meten of te kwantificeren. Het is niet goed mogelijk om te kwantificeren. Daarnaast zijn meetwaarden altijd grillig in de natuur: een andere plek of diepte of tijd, geeft andere waarden. Homogeniteit is een aanname bij monsterneming.

3.4.2 Abiotische factoren: gewenst of gegeven?

Een uitgangspunt (aanname) bij abiotische factoren in de Nederlandse Natura 2000 wetgeving is: als de abiotische factoren er zijn, dan kan de habitat zich daar ontwikkelen naar het ideaalplaatje van het profielendocument.

Dus de habitat wordt aangewezen op een bepaalde oppervlakte; doelstellingen worden vervolgens geformuleerd in termen van verbetering; de abiotische factoren zijn dan randvoorwaarden die gecreëerd kunnen worden; waarnemingen worden gedaan langs het ideaalplaatje (ontbrekende soorten) en beoordelingen worden gedaan in termen van ongunstig als het ideaalplaatje niet is verschenen.

Abiotische factoren verworden tot een randvoorwaarde die gecreëerd kan worden: abiotische randvoorwaarden. Dus droogte kan nat worden, zuur kan bekalkt worden, voedselrijk kan voedselarm worden, zoet kan brak worden. Daar waar habitats niet voldoen aan het ideale beeld, moeten abiotische factoren gewijzigd worden, ook als ze altijd al zo waren en de habitat nog nooit ideaal geweest is. De aanname dat dit kan, is een aanname met een verwachting.

Echter, abiotische factoren kunnen ook beschouwd worden als een gegeven, waar men niets aan kan of wil veranderen; dan is de natuur die zich daarop vestigt ook een gegeven. Als die natuur niet precies voldoet aan het ideaalplaatje, omdat de abiotische factoren dat ook niet doen, dan is dat een gegeven. De natuur die dan verschijnt, pas misschien nergens in een profielendocument van een habitatype, maar dat wil niet zeggen dat die natuur ongunstig is. Het is de aanwezige natuur, die er van nature aanwezig is.

De abiotische factoren kan men dus waarnemen als gegeven bij voorkomende natuur, of als randvoorwaarde bij het ideale profiel van het profielendocument.

De profielendocumenten zijn in Nederland opgesteld als ideaalplaatje; de abiotische factoren zijn de randvoorwaarden bij het ideale plaatje.

Als abiotische factoren gewijzigd moeten worden, om ideale natuur te realiseren, zijn ze niet geschikt om te gebruiken als beoordelingsinstrument. Immers, het is een kwestie van uitvoeren, en de ideale natuur ontstaat. Als de natuur niet verschijnt, is de uitvoering nog niet gedaan of niet goed uitgevoerd. Abiotische factoren hoeven dan alleen waargenomen te worden in het kader van uitvoeringsprogramma's die bepaalde natuur moeten realiseren.

Als abiotische factoren beschouwd worden als gegeven, dan zijn ze ook niet relevant voor waarneming waarmee je de Staat van Instandhouding wilt beoordelen. Immers, de natuur die ontstaat op gegeven abiotische randvoorwaarden is de gegeven natuur.

In hoofdstuk 6 is een huidige beoordeling gedaan, met abiotische randvoorwaarden (6.5.1), en zonder abiotische randvoorwaarden (6.5.3).

Bij 6.5.1 kan alvast opgemerkt te worden dat in de huidige beoordeling de natuur wel als ongunstig wordt beoordeeld als de abiotische randvoorwaarden nog niet voldoen aan het ideaalplaatje, mocht deze vraag opgeroepen zijn in bovenstaande tekst.

3.4.3 Dilemma's bij waarnemen van abiotische factoren

Abiotische factoren zijn gedefinieerd als zuurgraad, vochttoestand, zoutgehalte, voedselrijkdom en overstromingstolerantie. In de natuur zijn deze factoren dermate grillig dat ze niet goed meetbaar zijn.

De normen die gesteld zijn bij habitats voor deze factoren zijn niet goed gecorreleerd aan vegetatietype of typische soorten. De natuur gaat zijn eigen grillige gang. Er zijn ranges aan te geven, maar het kwantitatief vaststellen daarvan overvraagt de wetenschap. Een zuurgraad bijvoorbeeld kan af dalen tot een pH van 1,5, waarbij aluminium uitspoelt en ophoopt in een inspoelingslaag tot toxische niveaus. Dit zijn natuurlijke bodemvormende processen, afhankelijk van vegetatieontwikkeling (vegetatie zorgt voor humusopbouw, wat licht verzurend werkt), waar, bij het ontbreken van bufferende processen zoals kalksteen, altijd weer organismen bij ontstaan die daar een overlevingsmechanisme op ontwikkelen.

3.4.4 De abiotische factor stikstof

De abiotische randvoorwaarde “voedselrijkdom” is gerelateerd aan stikstof. Dit is in Nederland kwantitatief gemaakt via het stikstofdepositiemodel AERIUS. De aanname is dat stikstofdepositie antropogeen is, en dat dit invloed heeft op de abiotische randvoorwaarde “voedselrijkdom”. Vervolgens is de stikstofdepositie gemodelleerd via Aerijs, zodat uitgerekend kan worden hoeveel kilo stikstof per hectare per jaar antropogeen wordt toegevoegd aan “voedselrijkdom” via de lucht als “stikstofdepositie”. De uitkomsten van dit model, die iets zeggen over deze stikstofdepositie, zijn dus gemodelleerd en niet empirisch waargenomen.

In de Aanwijzingsbesluiten wordt stikstof genoemd als drukfactor (Leeswijzer, 2014, pagina 20):

5. Instandhouding van het habitatype

Dit onderdeel geeft een beschrijving van de bodemkundige, geomorfologische en hydrologische omstandigheden waaronder het habitatype zich optimaal kan ontwikkelen. De gevoeligheid voor depositie van stikstof wordt voor de relevante habitattypen weergegeven in klassen. De profielen geven geen uitgebreide informatie over het te voeren beheer zowel intern als in de bredere omgeving van de habitattypen, maar beschrijft het (ideale) eindbeeld, het te bereiken effect. Ook kunnen drukfactoren en bedreigingen aangestipt worden. Het moet

Depositie van stikstof wordt berekend via het stikstofmodel AERIUS. In ieder profielendocument wordt in paragraaf 5 aangegeven hoe gevoelig de habitat is voor stikstofdepositie.

De aanname dat stikstofdepositie een drukfactor is, heeft geen wetenschappelijke basis. Stikstof wordt gebonden uit de lucht, door de natuur zelf. Dit is een basiskenmerk van de natuur. Er zijn 19.000 plantensoorten die stikstofbinding kunnen laten plaatsvinden in symbiose met *Rhizobium*. De vlinderbloemenfamilie (*Leguminosae* of *Fabaceae*) is, met deze ruim 19.000 soorten verdeeld over 727 geslachten, met 7% de op twee na grootste familie van bloemplanten. Door stikstofbinding vermeerdert de natuur zich en kan successie (de natuurlijke ontwikkeling van pioniersvegetatie naar bos) plaatsvinden. De wetenschappelijke literatuur geeft geen empirische kwantitatieve hoeveelheid voor deze stikstofbinding (via *Rhizobium*bacteriën) in veldsituaties (Marel, 2024).

Daarnaast wordt stikstofdepositie via oppervlakten en huidmondjes berekend door het stikstofmodel AERIUS, maar AERIUS is niet het wetenschappelijk bewijs dat deze depositie daadwerkelijk plaatsvindt. AERIUS heeft geen empirische basis (Hordijk, 2020) en ook geen statistische basis (Meester, 2025). Er is niet gemodelleerd via huidmondjes, terwijl dit fysiologische proces wel het belangrijkste proces is bij stikstofopname uit de lucht. Er is uitsluitend gemodelleerd via natuurkundige en scheikundige processen, niet via biologische processen (Marel, 2024).

In de Natuurdoelanalyses wordt stikstofdepositie steeds omschreven als een belangrijke antropogene drukfactor. De habitat kan gevoelig genoemd worden voor deze depositie. Concentratiemetingen bewijzen niet dat deze depositie plaatsvindt (Vries, 2003). De publicatie van De Vries laat zien dat er zoveel onzekerheden zijn, dat er geen wetenschappelijke uitspraken gedaan kunnen worden over “het lot van stikstof”. Door dat wel te doen, ontstaat een schijnbeeld dat er depositie is via oppervlak en huidmondjes.

Er zijn geen representatieve depositiemetingen in veldsituaties bekend in de wetenschappelijke literatuur. Alleen concentratie is te meten. Depositie is gemeten via plastic trechters in de publicatie van Tietema (Tietema, 2023), maar daarbij zijn geen fysiologische processen gemeten. De aanname dat de trechter representatief is voor depositie op bladoppervlak is discutabel en heeft geen wetenschappelijke basis.

In de plantenfysiologie is algemeen bekend dat depositie plaatsvindt als er geen emissie is, uitsluitend door huidmondjes. Huidmondjes zijn als het ware de “pomp” die stikstof naar binnen (depositie, opname) pompt of naar buiten (emissie, uitscheiden) pompt. De rest van de depositie, op bladoppervlak of bodemoppervlak is verwaarloosbaar ten opzichte van de depositie (opname) via huidmondjes.

Depositie en emissie wisselen elkaar af in huidmondjes, rond het gewascompensatiepunt. Het gewascompensatiepunt is de stikstofconcentratie waarbij emissie omslaat in depositie.

Emissie en depositie zijn tweerichtingsprocessen (bi-directioneel), met zeer complexe feedbackmechanismen, afhankelijk van vele (fysiologische) factoren (Bash, 2013).

Modellering van deze factoren rond huidmondjes, in relatie tot stikstofdepositie, afgewisseld met emissie, is op veldschaal niet mogelijk, laat staan op gebiedsniveau. Op kleine schaal kan wel gemodelleerd worden (Hanssen, 2017), maar dit staat nog in de kinderschoenen en heeft niet veel empirische grond.

In de plantenfysiologie is algemeen bekend dat planten nutriënten opnemen via de bodem. Opname via de lucht kan voorkomen onder zeer extreme omstandigheden. Deze komen in de natuur niet voor.

Gemodelleerde stikstofdepositie wordt gerelateerd aan zogenaamde Kritische Depositie Waarden. Er is geen wetenschappelijk bewijs voor Kritische Depositie Waarden (Briggs, 2022-1; Briggs, 2022-2).

De abiotische factor stikstof kan dus niet waargenomen worden en heeft geen wetenschappelijke basis.

In hoofdstuk 6 wordt een beoordeling gemaakt van de Staat van Instandhouding van de natuur met en zonder het stikstofmodel AERIUS.

3.4.5 De abiotische factor “mits in kwelgebied” is actueel

Er is een specifieke abiotische factor van toepassing in De Wieden benoemd als “mits in kwelgebied”.

Het beperkende criterium "mits in kwelgebied" wordt in de Definitietabel Habitattypen (Definitietabel, 2009) van Natura2000 gebruikt om te bepalen of een specifiek vegetatietype wél of niet wordt gerekend tot een beschermd habitatype. Het sluit in principe locaties uit waar de benodigde hydrologische omstandigheden (aanvoer van mineraalrijk grondwater) ontbreken, dus die niet in een kwelgebied liggen.

Dus als de abiotische randvoorwaarde van kwel niet aanwezig is, dan is de habitat niet aanwezig. Maar je kunt ook zeggen: de abiotische randvoorwaarde moet verbeterd worden, en dan gaat de habitat zich daar absoluut ontwikkelen. Dus dan wordt de habitat gedefinieerd als aanwezig en dan komt er een verbeterdoelstelling op voor de abiotische randvoorwaarden (met kwelwater of misschien ander water moet kwelwaterkwaliteit krijgen) en dan is de Staat van Instandhouding voorlopig ongunstig.

Het ministerie van LVVN is dus (ambtelijk, vanuit kennis of wetenschap) aan het kiezen of de waterkwaliteit geaccepteerd gaat worden (dan is dat oppervlakte geen natuur), of dat de ze waterkwaliteit gaan verbeteren (dan is dat oppervlakte wel natuur, met een verbeterdoelstelling, die in ongunstige Staat van Instandhouding is).

Deze keuze is niet wetenschappelijk te bepalen, het is een afweging met een bepaalde waarde hoe iets behoort te zijn. Of met een bepaalde waarde iets te accepteren en dus te laten zoals het is.

Het ministerie van LVVN werkt dus momenteel aan een interpretatie van de Definitietabel, wat weer invloed heeft op hoe het natuurgebied vastgesteld wordt: is de habitat wel of niet aanwezig. Dat heeft invloed op de vegetatiekartering en dus op de habitatkartering.

De definitie lijkt wetenschap, maar zodra het geïnterpreteerd moet worden, zijn er aannames en is er een waardegedreven component hoe iets eruit zou moeten zien.

Het verdient aanbeveling deze politieke afweging te agenderen op de politieke agenda in de Tweede Kamer. Fracties in de Provinciale Staten van Overijssel kunnen dit aankaarten bij landelijke fracties in de Tweede Kamer. LVVN zou niet ambtelijk moeten bepalen wat "mits in kwelgebied" betekent, de Kamer moet dit zelf afwegen. Ze zijn aan het inkleuren, en dat is waardegedreven, dus het is politiek. De politiek moet beslissen of omstandigheden verbeterd moeten worden, of geaccepteerd moeten worden.

De Provincie Overijssel kan ook als provincie gezamenlijk de "ecologische wetenschappelijke noodzaak", waar ambtenaren en ecologen zich op beroepen, een halt toe roepen door via BIJ12 een standpunt in te nemen. Onder 7.3 komt deze aanbeveling terug.

3.5 Structuur & functie waarnemen

3.5.1 Wat is Structuur & functie

Naast abiotische en biotische onderdelen is er nog een derde kenmerk dat waargenomen kan worden, dit is de zogenaamde “Structuur & functie”.

Het gaat om de samenhang (structuur) in een habitat en de dynamiek (functie). De leeswijzer geeft aan dat omschrijvingen van Structuur & functie over het algemeen voor zich spreken (Leeswijzer, 2014, pagina 20):

4c. Overige kenmerken van een goede structuur en functie

Dit onderdeel geeft een opsomming van aanvullende biotische, abiotische en landschappelijke kenmerken. Een habitatype heeft een goede kwaliteit als het voldoet aan deze kenmerken. De genoemde punten slaan op kenmerken binnen het habitatype, dus bijvoorbeeld met een verstuivende zeereep bij H2120 wordt de zeereep binnen H2120 bedoeld, en niet die in H2110.

De kenmerken en de bijbehorende beschrijvingen spreken over het algemeen voor zich.

Structuur en functie worden meestal bepaald door een gevarieerde leeftijdsopbouw, een mozaïek van open en gesloten vegetatie en aanwezigheid van verstoringsdynamiek (verstuiwen door wind, hydrologische fluctuatie, afvoeren door begrazing). Een voorbeeld van een goede structuur en functie is “gevarieerde vegetatiestructuur” bij Droge heide.

In het profielendocument van habitat H4030, Droge Heide, is structuur en functie als volgt geformuleerd:

c. Overige kenmerken van een goede structuur en functie:

- *Dominantie van dwergstruiken (> 25%);*
- *Aanwezigheid van hoge, oude heidestruiken;*
- *Gevarieerde vegetatiestructuur;*
- *Lage bedekking van grassen (< 25%) en struweel (< 10%);*
- *Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares.*

Ten opzichte van habitatype H2310 kan de bodem iets voedselrijker zijn, bijvoorbeeld op lemige bodem komt dat voor. Dit is echter niet altijd het geval, bijvoorbeeld op tertiaire zanden is het niet zo. In het beheer dient zoveel mogelijk rekening gehouden te worden met de gewenste bodemcondities en een open vegetatiestructuur. Het achterwege blijven van beheer kan leiden tot verbossing en, in combinatie met vermesting/verzuring, tot vergrassing van de heide.

In bijlage B van dit rapport zijn alle Structuur & functie definities uit de profielendocumenten opgenomen, van alle habitats van De Wieden.

3.5.2 Methode van waarnemen van Structuur & functie

In bijlage B zijn de omschrijvingen van Structuur & functie van alle habitats in De Wieden verzameld uit de profielendocumenten.

De methode voor waarneming van Structuur en functie is overgenomen uit (Prins, 2025-2), pagina 39. Omschreven wordt de (1) Locatie, (2) de Habitat, (3) de Eisen Structuur & functie

zoals omschreven in de profielendocumenten, (5) Belangrijkste afwijking, (6) Dominante oorzaak, (7) Opmerkingen buiten Structuur & functie.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	Structuur & Functie	Veldbezoek, tabel ter invulling								
3				Voldoet						
4	Locatie	Habitat	Eisen Structuur & Functie	Voldoet niet	Belangrijkste afwijking	Dominante oorzaak	Opmerkingen buiten Structuur & Functie			
5		H2310 - Stufzandheiden met struikheide	• Dominantie van dwergstruiken (> 25%) • Overaanwilt van vegetatie en structuur • Aanwezigheid van hoge, rode heidestruiken • Hoge bedekking van mossen en korstmossen (> 30%) • Optimale functionele omgeving: variabel tot lichte heide							
6		H2320 - Binnenlandse kraaiheidebossen	• Dominantie van kraaiheide • Hoge bedekking van mossen en korstmossen (> 30%) • Lage bedekking van grassen (< 30%), struiken (< 30%) en bomen (< 10%) • Optimale functionele omgeving: variabel tot lichte heide							
7		H2330 - Zandstruiken	• Mixtuur van voornamelijk begroeiende duinen of grasland met laagheide met veel open vegetatie • Begroeiende delen bestaan tenminste 40-50% uit voornamelijk heide met laagheide met veel open vegetatie • Hoge bedekking van korstmossen (> 30%) • Erosie en sedimentatie door wind en regenwater • Optimale functionele omgeving: variabel tot lichte heide							
8		H2110 - Zee- en kustgebiedse venen	• Periodiek sterk wisselende waterstanden • Centrale deel van het systeem staat het grootste deel van het jaar onder water • Minerale zandbodem • Geen of weinig dominante eenjarige mossen en/of slaagmosses (< 20%) • Gelegen in een open landschap (geen tot weinig windwerking op de bodem) • Optimale functionele omgeving: variabel tot lichte heide							
9		H2130 - Zee- en kustgebiedse venen	• Periodiek wisselende waterstanden • Zandige of zandige bodem • Geen of weinig dominante eenjarige mossen en/of slaagmosses (< 20%) • Optimale functionele omgeving: variabel tot lichte heide							
10		H2160 - Zee-venen	• Dystroof water (voedselarm en zuur, door humusstoffen vaak bruingeleerd water) • Combinatie van open water en verlandingsvegetatie							

Figuur 5: Voorbeeld van format voor opname in het veld van Structuur & functie.

Belangrijke opmerking hierbij is dat je Structuur & Functie het beste kunt beoordelen aan de hand van vegetatiekarteringen. Je kunt dan zogenaamde vegetatie-eenheden, dus de eenheden waaruit een habitat bestaat, herkennen. Vegetatiekarteringen worden gemaakt aan de hand van vegetatieopnamen **in het veld**.

In De Wieden is dit op een hele goede en systematische wijze gedaan door het ecologische adviesbureau Van der Goes en Groot in 2020, 2021 en 2022. Het zogenaamde “Floveg-rapport” met als titel Vegetatie- en florakartering, De Wieden en Weerribben 2020-2022 is het resultaat van deze intensieve karteringsronde (Goes, 2023). Totaal zijn in De Wieden en de Weerribben door (Goes, 2023) meer dan 11.000 vegetatieopnamen gemaakt. Bij een vegetatieopname zet je met linten een blok uit van 5 bij 5 meter en je neemt op welke vegetatie daar staat. Dus je stelt dat vast met het blote oog, een vergrootglas of bij sommige korstmossen met een microscoop. Het is veel werk dat alleen experts kunnen, maar dan weet je wel wat er aan natuur (flora) te vinden is in het gebied. Uit het rapport (pagina 200):

Van nagenoeg alle gekarteerde vegetatietypen is tenminste één opname gemaakt. Van veel voorkomende typen zijn verspreid over het karteergebied meerdere opnamen gemaakt. Hierbij zijn met name veel opnamen gemaakt van vegetatietypen die kwalificeren voor een habitattypen. Ter ondersteuning van de typologie zijn in totaal 1802 traditionele vegetatie-opnamen op land gemaakt en 9407 watervegetatie-opnamen. In de bijlage 4.1 worden de opnamelocaties op kaart weergegeven. Bijlage 4.2 bevat alle vegetatietabellen van zowel land als water (aparte bijlagen). In bijlage 3 zijn de land en wateropnamen als synoptische tabel terug te vinden.

Er waren al eerder karteringen gedaan, maar met grotere vlakken en ook met inschattingen op afstand omdat het gebied niet goed doorgaanbaar zou zijn. Van der Goes en Groot heeft met noeste arbeid aangetoond dat vegetatie-opnames in het hele gebied wel mogelijk zijn. Uit de

discussie (pagina 219):

De vorige karteringen zijn op een grovere schaal uitgevoerd. Zo meldt EGG: “De Weerribben is een moeilijk terrein om te karteren. Het komt regelmatig voor dat in een kaartvlak de karteerder geen goed overzicht krijgt. Dit komt vooral voor bij slecht of onbegaanbare kraggen en bij hoogopgaande rietvegetaties. Daarom is veelal steekproefsgewijs een inschatting gemaakt van de typen en soorten, door plekken op te zoeken die nog enigszins begaanbaar zijn of – in het geval van hoge rietvegetaties – zo mogelijk eenmaal door het midden en op meerdere plaatsen vanaf de zijde in te lopen.” In 2020-2022 is echter geconcludeerd dat het overgrote deel van het gebied goed te bereiken en begaanbaar is, en dat men alleen moet oppassen voor slappe kraggen langs de randen van percelen, tussen percelen (verlande sloot) of in moerasbossen (met name Moerasvaren-elzenbroekbos).

Door de aangepaste methode zijn nieuwe vondsten gedaan (pagina 224):

Deze kartering leverde dan ook veel nieuwe vondsten op van de eerdergenoemde zeldzame kranswieren en Doorschijnend glanswier in de Wieden, maar bijvoorbeeld ook de ontdekking van nog nooit eerder waargenomen soorten als Rivierfonteinkruid en Fijn hoornblad in de Weerribben.

In het rapport staan de eerdere karteringsrondes genoemd (Goes, 2023, pagina 11):

Object de Weerribben werd in de periode 2006-2009 grotendeels op vegetatie gekarteerd in opdracht van Staatsbosbeheer (PRANGER ET. AL., 2010). Object de Wieden is in de periode 2005-2007 (ALTENBURG EN WYMENGA, 2006; BURO BAKKER, 2007, FLORON, 2005 en VAN DER GOES EN GROOT, 2007) voor het laatst grotendeels op vegetatie gekarteerd, in opdracht van Natuurmonumenten. Daarnaast werden zowel de Weerribben als de Wieden gekarteerd op flora in de periode 2014-2016 door Van der Goes en Groot (OOSTERBAAN, 2015 en OOSTERBAAN, HARTOG & DE BEER, 2016).

In de conclusies staat dat vergelijking met deze karteringen niet goed mogelijk is, omdat er op grovere schaal is gekarteerd en dat nuances dan digitaal niet terug te vinden zijn (pagina 2018):

Tijdens de vorige kartering(en) is op een grovere schaal gewerkt ten aanzien van de vegetatievlakken, waarbij de ribben en smalle trilveenzones in de meeste gevallen niet zijn uit gekarteerd. De vegetaties op de ribben (meestal verruigde gemeenschappen) zijn opgenomen in complexen, waardoor de totale oppervlakten destijds mogelijk minder nauwkeurig zijn ingeschat. Daarnaast kleurt, wanneer in een digitaal bestand een selectie wordt gemaakt op bijvoorbeeld trilveen, een groot deel van de vlakken op, terwijl zich op deze oude vegetatievlakken dan mogelijk slechts 1% van dit habitatype bevindt. Ondanks dit lage percentage zal dan toch het gehele vlak oplichten. Wanneer er kleinschaliger wordt gewerkt en

de vlakken meer worden gesplitst, zoals tijdens deze kartering van 2020-2022, verschijnt er een nauwkeuriger beeld en is de daadwerkelijke oppervlakte en verspreiding direct zichtbaar.

In de discussie op pagina 219 staat ook dat de bezoektijd invloed heeft op de waarneming en dat dit bij verschillende karteringsrondes verschillend is gedaan.

Conclusie is dat voor sommige soorten verschillen in aantallen zijn ontstaan door een verschil in de bezoekperiode (en voor deze soorten dus grotendeels berust op een waarnemerseffect).

Ook is het aantal velduren veel groter geweest bij de karteringsronde van (Goes, 2023), vanwege de mate van detail waarop tegenwoordig gekarteerd wordt en de hoge eisen die tegenwoordig gesteld worden aan karteringen (pagina 219):

Het aantal vegetatievlakken (polygonen) sterk is toegenomen en de grootte van de vlakken is afgenomen t.o.v. voorgaande karteringen. Hoe meer tijd er in een gebied wordt doorgebracht, hoe meer waarnemingen er in een gebied gedaan worden.

Daarnaast is er kritiek van (Goes, 2023) over hoe Galigaanmoerassen in het verleden zijn gekarteerd. Galigaan komt wel veel voor, maar als onderdeel van een ander soort habitat dan Galigaanmoeras. Dus dit verschil van inzicht heeft ook invloed op de conclusies over het voorkomen van Galigaanmoerassen. In De Wieden speelt dit minder, omdat Galigaanvegetaties daar eerder ook al niet kwalificeerden als Galigaanmoeras. Uiteindelijk zijn er wel Galigaanvegetatieopnamen gedaan in De Wieden. Dit geeft inzicht in de discussie tussen experts (pagina 220):

Galigaan-begroeiingen zijn in veel gevallen onderdeel van een trilveenvegetatie. Zo is Galigaan hier doorgaans met relatief lage bedekking (frequent tot abundant) aanwezig of zijn – in het geval van dichtere Galigaan-bestanden – Trilveensoorten als Rood schorpioenmos bedekkend aanwezig. Ook in dit laatste geval is in overeenstemming met de vooraf opgestelde typologie (JONGMAN, 2018) de vegetatie tot een trilveengemeenschap gerekend.

(Goes, 2023) heeft dus eerder gekarteerde H7210 Galigaanmoerassen nu waargenomen als H7140 Overgangs- en trilvenen vanuit haar expertise om in het veld Galigaanmoerassen te herkennen. In het veld is er weinig veranderd, maar in de kartering is een ander habitatype gekarteerd. Het is belangrijk dat zij daar verder geen conclusies aan verbinden dat Galigaanmoeras verdwenen zou zijn, maar dat zij wel pogen om waarnemingen zo goed en duidelijk mogelijk te diagnosticeren naar een gedefinieerd habitatype. De experts zouden vanuit hun expertise kunnen adviseren of de aanwijzing van H7210 Galigaanmoerassen als beschermde habitat nog relevant is in De Wieden of dat er beter beheer moet komen. Galigaanmoerassen verdwijnen door successie naar bos. Dit bos kan verwijderd worden door beheer. De keuze om Galigaanmoerassen te beschermen (via aanwijzing) in De Wieden is een keuze voor dat beheer. Daar moet dan budget voor zijn. Zo kunnen experts en bestuurders samen nadenken over wat in een gebied aangewezen kan

worden en hoe dat vervolgens beheerd moet worden. Dit komt terug in 7.3 onder de democratische aanbevelingen.

De noeste karteerders van Van der Goes en Groot hebben ook een habitat ontdekt die eerder nog niet gekarteerd was. Dit zijn Zwakgebufferde vennen (H3130).

In de Wieden komen lokaal vegetaties voor die kunnen kwalificeren voor habitattype H3130 Zwakgebufferde vennen. Het betreft de vegetatie van Pilvaren (06C1-1, “kwaliteit goed”) en Veelstengelige waterbies en Knolrus (06-2, “kwaliteit matig”). Deze zijn zeker noemenswaardig, ondanks dat het gebied niet is aangewezen voor dit habitattype. Het betreft vlakvormige vegetaties op afgeplagde plaatsen op percelen, mede waardoor de vegetaties zouden kunnen voldoen aan gestelde eisen voor H3130.

Deze habitat zou aangewezen kunnen worden bij De Wieden. Het is ontstaan dóór beheer, dus door afplaggen. Het laat zien hoeveel invloed beheer heeft op wat aanwezig is in een natuurgebied. Blijkbaar is de huidige stikstofconcentratie in het gebied goed om de vennen te laten ontstaan.

Zwak gebufferde vennen hebben een hele lage KDW, dus het heeft via Aerius veel externe werking op bedrijvigheid buiten het gebied. Dit is echter niet wetenschappelijk onderbouwd. Als Aerius niet meer gebruikt wordt voor passend beoordelen, kunnen ecologische experts en bestuurders beter samenwerken om mooie natuur te ontwikkelen te beheren en te beschermen in het gebied. Dit komt terug bij de aanbevelingen in paragraaf “7.3 Democratische aanbeveling voor passend beoordelen”.

Vegetatiekarteringen zijn normaal gesproken beschikbaar in het netwerk van ecologen of via ICT-systemen. Vegetatiekarteringen en de rapportage daarvan komen niet boven in Google voor geïnteresseerden of voor onderzoekers anders dan ecologen (geologen, hydrologen, milieukundigen). Via Provinciale Statenleden kunnen vegetatie- en flora karteringen opgevraagd worden bij ambtelijke staf. Via een WOO kan dit ook. De ecologische onderzoeksbureaus melden wel karteringsrapporten op hun websites, maar maken ze niet met een link openbaar. Dit is ook niet hun taak, zij werken voor opdrachtgevers en dat zijn provincies.

Het verdient aanbeveling om Vegetatie- en Florakarteringen van alle natuurgebieden in Overijssel openbaar te maken. En om via het IPO aan te kaarten dat dit voor heel Nederland zinvol is. Dit komt terug in paragraaf 7.3 over democratische aanbevelingen.

In het rapport van Van de Goes en Groot komt verder aan de orde dat beheerders baat hebben bij de gedetailleerde kartering. Daardoor weten beheerders waar bijzondere vegetatie zich exact bevindt en kan hier op juiste aandacht aan besteed worden bij maaien of anderszins beheren van oppervlakten.

De verfijning van de vlakgrootte in 2020-2022 en het toekennen van minder vegetatietypen per vlak, maakt het voor de opdrachtgever en gebruiker sneller duidelijk waar de betreffende vegetatie- of habitattypen zich bevinden. Ook is doorgaans direct duidelijk waar het type in het veld, op locatie, aanwezig is. Er hoeft niet langdurig gezocht te worden in een groot vlak waaraan het type met bijvoorbeeld 1 of 2%

is toegekend. Voor de beheerder zijn deze kaarten van grotere waarde, omdat bijvoorbeeld verruigde gemeenschappen of vegetaties met veel opslag eenvoudiger kunnen worden opgespoord en aangepakt. We bevelen dan ook aan een kartering op deze schaal uit te voeren en het gebruik van zeer veel typen per vegetatievlak met zeer lage bedekkingen zoveel mogelijk te vermijden (ondergrens 5%).

In dit rapport nemen we deze aanbeveling van harte over in hoofdstuk 5 over maatregelen onder paragraaf “5.3.3 Maatregelen vanuit de habitatkartering”

Voor het beoordelen van Structuur & Functie is daarnaast een veldbezoek gebracht aan De Wieden door een ecooloog die de karteringsrapportage van Van der Goes en Groot (2023) had doorgenomen, samen met een milieukundige (auteur van dit rapport) en twee bestuurders. Daaruit kwam naar boven dat het aanbeveling verdient om met Provinciale Statenleden en andere bestuurders met goede karteringsrapporten in de hand het gebied te bezoeken. Het overdragen van kennis aan bestuurders door middel van waarneming in het gebied, geeft extra inzicht over hoe de natuur gekarteerd is en hoe het beheerd kan worden. Deze aanbeveling komt terug onder “7.3 Democratische aanbevelingen voor passend beoordelen”

3.5.3 Structuur & Functie waargenomen in De Wieden

Al met al is structuur en functie per definitie goed, als de habitat origineel aanwezig is en goed beheerd wordt. De kenmerken van Structuur en functie zijn altijd voldoende aanwezig, als de habitat daadwerkelijk aanwezig is.

Als een habitat niet daadwerkelijk aanwezig is, waar die dat wel zou moeten zijn volgens Natura2000 doelstellingen, is de Structuur & functie ook niet aanwezig, maar dat komt dan door de keuze om een habitat op een bepaalde plek te willen. Dus de IS-UGHT fallacy speelt dan op. De IS-UGHT fallacy (kloof of valkuil tussen hoe het is en hoe het behoort te zijn) wordt nader uitgelegd in paragraaf 6.1: “Het verschil tussen waarnemen en oordelen”.

Het rapport met de vegetatie- en florakartering (Goes, 2023) stelt dat alles wat logischerwijs aanwezig kan zijn, ook aanwezig is (pagina 223):

Bij deze kartering is een zeer breed spectrum aan laagveenvegetaties aangetroffen: elzen- en berkenbroek, grote zeggenvegetaties, trilvenen, veenmosrietlanden, moerasheiden, watervegetaties, voedselrijke en voedselarme graslandvegetaties, blauwgrasland en natte strooiselruigten. Feitelijk is het complete scala aan verlandingstadia en successiefasen aangetroffen.

Daarnaast is (Goes, 2023) positief over de kwaliteit (pagina 223) *De watervegetaties in de Weerribben en de Wieden zijn op veel plaatsen van een (voor Nederlandse begrippen) ongekende kwaliteit. Dit is met name zichtbaar in de uitgestrekte vegetaties van grote fonteinkruiden (Glanzig fonteinkruid), Krabbenscheer, Groot blaasjeskruid en Plat fonteinkruid. Ook vegetaties met Stomp fonteinkruid worden veelvuldig aangetroffen en naast dergelijke*

waterplanten zijn ook meer bijzondere soorten aanwezig, zoals Kleinste egelskop en Kransvederkruid.

Waterkwaliteit is een belangrijk aspect van Structuur & Functie. (Goes, 2023) zegt op pagina 224:

Op grond van de aangetroffen soorten en vegetaties lijkt de waterkwaliteit in een groot deel van het karteergebied hoog. Zeker in vergelijking met andere (kleinere) laagveengebieden in Nederland, waar de karakteristieke watervegetaties in de laatste eeuw grotendeels verdwenen zijn. Toch is er op verschillende locaties binnen beide Natura 2000-gebieden, met name in de Wieden, nog winst te behalen. Op deze locaties komt vaak nutriëntenrijk water binnen of grenst het gebied aan intensief boerenland.

De kwaliteit van het oppervlaktewater is de laatste 15 jaar verbeterd, vooral in de wateren die verder verwijderd zijn van de grote plassen en grote kanalen (de haarvaten van het oppervlakte watersysteem) (pagina 14).

Met name wanneer het oppervlaktewater een lange weg heeft afgelegd in de 'haarvaten van de gebieden' is het van hoge kwaliteit, doordat de meeste voedingsstoffen eruit zijn gefilterd door de aanwezige waterplanten en helofyten. De aanwezige trilvenen in het gebied zijn afhankelijk van dit kwalitatief goede oppervlaktewater (pagina 14).

De waterkwaliteit van de Wieden en Weerribben als geheel is echter nog niet op orde. Met name de fosfaatgehalten van de grote plassen en kanalen zijn nog te hoog (Cusell & Mandemakers, 2017). Dit wordt veroorzaakt door inlaat van fosfaatrijk oppervlaktewater afkomstig uit landbouwpolders rond het gebied (pagina 15).

Bij een mindere kwaliteit van het bevoeiingswater lijkt ook de vegetatie op het perceel te kunnen functioneren als een helofytenfilter; waardoor er vaak achterin het perceel lokaal toch goede omstandigheden zijn voor trilveenontwikkeling. Ook in de Wieden zijn hier voorbeelden van (pagina 229).

Van der Goes en Groot concludeert dat vegetatie het goed doet bij de huidige waterkwaliteit, omdat die in de haarvaten van het watersysteem groeien. De grote meren en plassen staan in verbinding met water van buiten en voldoen niet aan de gestelde normen. Hier wordt Cusell aangehaald, maar die hebben fosfaat gemodelleerd, dus niet gemeten. De evidence van deze rapportage kan bevraagd worden. Ook de oorzakelijke aangenomen verbanden zijn niet causaal onderbouwd met evidence (zie paragraaf "5.2.1 Beheerplan" over fosfaatmodellering).

Ook kunnen de gestelde normen bevraagd worden. Als de vegetatie floreert in de haarvaten, kan de waterkwaliteit in de boezemwateren afgestemd worden op andere actoren. Het voeren van deze discussie wordt aanbevolen in "7.3 Democratische aanbevelingen voor passend beoordelen".

Verder wordt in (Goes, 2023) Structuur & Functie steeds benoemd in relatie tot successie en

het tegengaan daarvan door beheer. Bijvoorbeeld (pagina 229):

Zonder grote beheeringrepen en met uitsluitend maaien en afvoeren treedt uiteindelijk altijd verzuring op waardoor trilvenen (en andere mesotrofe, basenminnende vegetaties) overgaan in zure kleine zeggengemeenschappen als veenmosrietland. Dit komt ook naar voren uit lange meetreeksen (PQ-onderzoek) die zijn gedaan in het kader van het provinciale meetnet (Van der Veen, 2019).

Verder is de exoot Zwarte appelbes een plaag, die geen goede Structuur & Functie geeft (pagina 229):

In de Wieden is Zwarte appelbes nauwelijks aanwezig in broekbossen, maar plaatselijk wel in veenmosrietlanden. In veel gevallen gaat het om kleine, lage haarden met relatief lage bedekking. In deelgebied Stobbekamp ten westen van Beulakerwijde is plaatselijk echter op grote schaal (ruim 1 ha) veenmosrietland gedomineerd door Zwarte appelbes aanwezig. De bedekking van Zwarte appelbes is hier zeer hoog, waardoor de betreffende veenmosrietlanden niet meer kwalificeren voor habitatype H7140B. Gezien de hoogte en dichtheid van de opslag lijken de overwoekerde terreindelen nu niet meer gemaaid te worden. Verwacht wordt dat zich hier binnen een paar jaar een omvangrijk Appelbesstruweel heeft ontwikkeld, waardoor deze exoot zich waarschijnlijk nog sterker zal uitbreiden binnen het gebied. Geadviseerd wordt daarom om Zwarte appelbes hier terug te dringen.

Deze aanbeveling nemen we over en is te vinden in paragraaf “5.3 Conclusies en aanbevelingen over maatregelen”

Aan de hand van de habitatkartering wordt per habitatype een uitspraak gedaan in (Goes, 2023, hoofdstuk 3.8) of een habitat “kwalificeert” voor een gedefinieerde habitat. Hier worden ook uitspraken gedaan over goed of matig. Alle habitats worden gekwalificeerd gevonden in het gebied, in zowel goede als matige kwaliteit. Bijvoorbeeld over Blauwgrasland wordt gezegd (pagina 216):

Voor habitatype Blauwgrasland (H6410) kwalificeert de vorm met Spaanse ruiter en heischrale soorten (16A1-1) en de vorm met Spaanse ruiter, Paddenrus en Stijfstruisriet (16A1-2) vegetatiekundig als “goed”. Ook de vormen met Spaanse ruiter en Paddenrus (16A1-3) en Spaanse ruiter en Tandjesgras (16A1-4) kwalificeren vegetatiekundig als “goed”. De vormen met Blonde zegge (16A1-5) en Knotszegge (16A1-6) zijn zeker noemenswaardig, typen die alleen in de Wieden voorkomen (o.a. langs de Veldweg bij Wanneperveen en ten zuiden van de Reeënweg). Ook Veldrushooiland met Veelbloemige veldbies, Tormentil en/of Ruw walstro (16A2-1) kwalificeert vegetatiekundig als “goed” voor H6410. De overige Blauwgrasland-vormen - met Blauwe knoop, Biezenknoppen en Blauwe zegge (16A-8 t/m 16A-10) kwalificeren vegetatiekundig als

“matig”.

Daarnaast worden dus Zwakgebufferde vennen (H3130) als nieuw ontdekte habitat gekwalificeerd (pagina 215):

In de Wieden komen lokaal vegetaties voor die kunnen kwalificeren voor habitattype H3130 Zwakgebufferde vennen. Het betreft de vegetatie van Pilvaren (06C1-1, “kwaliteit goed”) en Veelstengelige waterbies en Knolrus (06-2, “kwaliteit matig”). Deze zijn zeker noemenswaardig, ondanks dat het gebied niet is aangewezen voor dit habitattype. Het betreft vlakvormige vegetaties op afgeplagde plaatsen op percelen, mede waardoor de vegetaties zouden kunnen voldoen aan gestelde eisen voor H3130.

Vanuit de habitatkartering kan dus gesteld worden dat Structuur & Functie voldoet.

Het veldbezoek bevestigt deze waarneming. Tijdens het veldbezoek zijn Vochtige heide en Galigaanmoerassen niet bezocht.

In figuur 5b zijn de waarnemingen per habitat weergegeven met “voldoet” of “voldoet niet”.

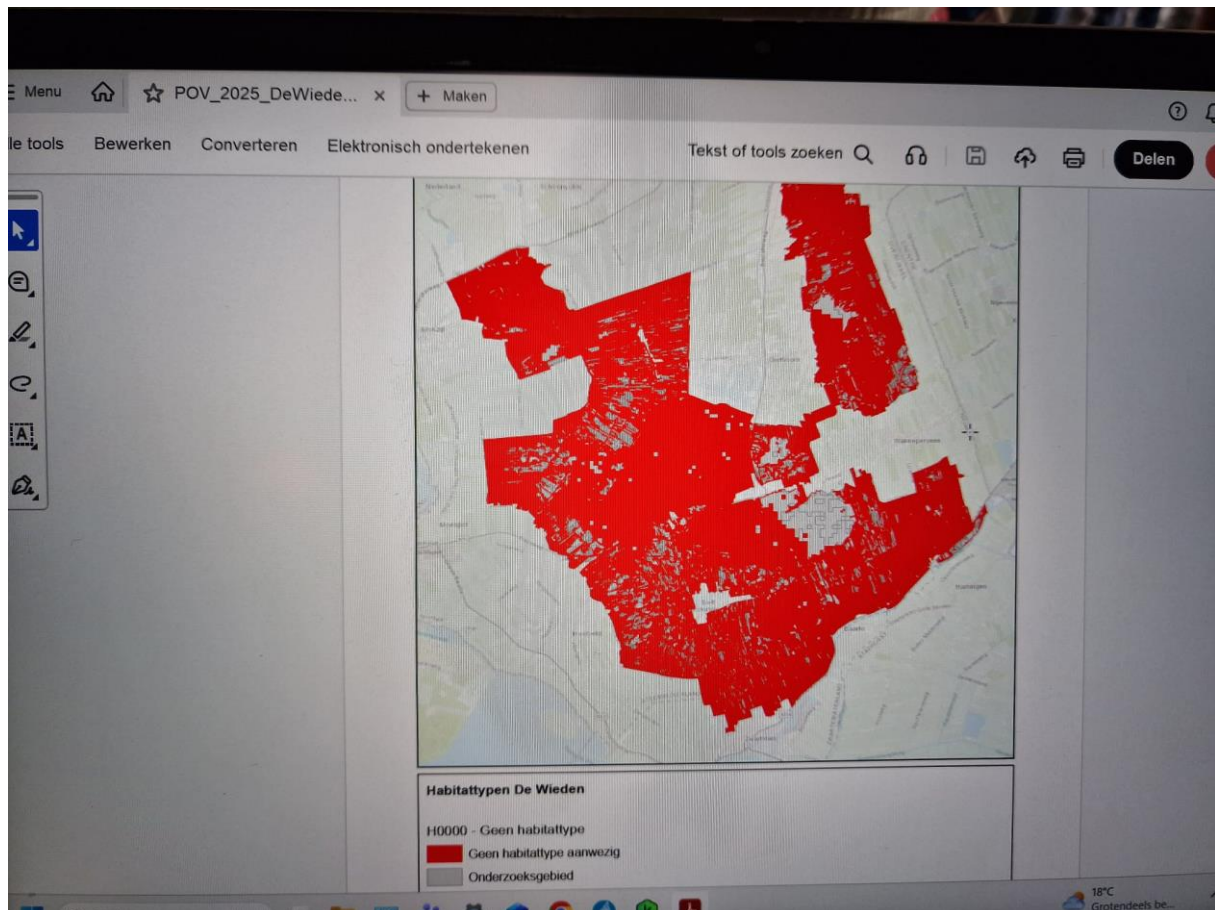
			Voldoet
Locatie	Habitat	Eisen Structuur & Functie	Voldoet niet
	H3140 - Kranswierwateren	• Dominantie van ondergedoken waterplanten met fijne bladeren; • Helder water (doorzicht is tenminste de helft van de diepte); • Goede waterkwaliteit (onvervuild, niet te hoog fosfaatgehalte); • pH > 6,0; • Bedekking bodemoppervlak tenminste een derde en een dergelijke bedekking over ter • Optimale functionele omvang: vanaf honderden m2 (in FGR Hogere Zandgronden en F	
	H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	• Dominantie van drijvende of ondergedoken waterplanten met forse bladeren • Helder water (goed doorzicht); • Goede waterkwaliteit (onvervuild, niet te hoog fosfaatgehalte); • Waterdiepte tenminste 0,8 meter; • Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares	
	H4010B - Vochtige heiden, laagveengebied	• Dominantie van dwergstruiken (> 50%); • Bedekking struiken en bomen is beperkt < 10%; • Bedekking van grassen is beperkt < 25%; • Hoge bedekking van veenmossen (subtype B, en lokaal subtype A); • Hoge soortenrijkdom van mossen en korstmossen.	
	H6410 - Blauwgraslanden	• Hooibeheer (jaarlijks laat in het jaar maaien en materiaal afvoeren); • Toevoer van basenrijk water (door overstromingen met oppervlaktewater of door toest • Opslag van struvelen en bomen < 5%; • Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares; • Het zo nu en dan opbrengen van organisch materiaal kan noodzakelijk zijn om verzurin	
	H6430A - Ruigten en zomen, moerasspirea	• Dominantie van ruigtkruiden; • Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor subtype A en B) en voor sut	
	H6430B - Ruigten en zomen, harig wilgenroosje	• Dominantie van ruigtkruiden; • Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor subtype A en B) en voor sut	
	H7140A - Overgangs- en trilvenen, trilvenen	• Geen of weinig opslag van struweel (< 10%); • Gelaagde vegetatiestructuur met een goed ontwikkelde moslaag (> 30%); • Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten per vierkante meter); • Jaarlijks gemaaid; • Optimaal functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor beide subtypen).	
	H7140B - Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	• Geen of weinig opslag van struweel (< 10%); • Gelaagde vegetatiestructuur met een goed ontwikkelde moslaag (> 30%); • Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten per vierkante meter); • Jaarlijks gemaaid; • Optimaal functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor beide subtypen).	
	H7210* - Galigaanmoerassen	• Aanwezigheid van kensoorten van het verbond Caricion davallianae; • Voldoende dynamiek die snelle strooiselopbouw tegengaat; • Hoge waterstanden; • Optimale functionele omvang: vanaf honderden m2.	
	H91D0* - Hoogveenbossen	• Optreden van veenvorming • Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares • Aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/ of oude hakhoutstoven.	

Figuur 5b. Alle Structuur & Functie kenmerken van alle habitats die beschermd moeten worden in De Wieden, zijn voldoende aanwezig, op de plekken waar dat zo is.

Daarnaast zijn ook H3130 Zwakgebufferde vennen aanwezig met een goede kwalificatie.

Het kwaliteitsaspect Structuur & Functie is dus voldoende.

Mogelijk ten overvloede moet opgemerkt worden dat veel oppervlakte niet aan een van de tien habitats voldoet. Zie figuur 5c. Dus de tien gevraagde habitats voor De Wieden, die beschermd moeten worden, komen maar op een klein gedeelte van het gebied voor. De overige oppervlakten kunnen omschreven worden, maar zijn geen officiële habitat. Ook afgegraven weilanden en voormalige landbouwakkers, vormen niet altijd de beoogde habitats.



Figuur 5c. De rode oppervlakte is oppervlakte die niet voldoet aan een van de 10 omschreven beschermde habitats voor De Wieden. De grijze oppervlakte is wel een omschreven habitat waar de oppervlakte voor kwalificeert.

Hier speelt de discussie over oppervlakte op, en komt men in de discussie over habitatkartering en vergroten en verkleinen van de oppervlakte.

Dat valt buiten de beoordeling van Structuur & functie.

Van der Goes en Groot zegt er dit over (pagina 230):

Veenmos-gedomineerde vegetaties van Snavelzegge en Draadzegge kunnen in veel gevallen gezien worden als relictten van trilveen en hebben dan ook veel potentie voor herstel van trilveenvegetaties indien deze worden geschraapt of opnieuw bevoeid. Bij deze kartering zijn verzuurde Snavelzegge- en Draadzegge-vegetaties apart onderscheiden (veenmosrietlandgroep), waardoor de exacte locaties op de vegetatiekaart gemakkelijk zijn terug te vinden. Ook berkenbroekbossen met Galigaan (eveneens een lokaaltipe) vormt een interessante relictvegetatie, hier vooral met betrekking op het herstel van Galigaanmoeras. Kanttekening ten aanzien van het bovenstaande is dat de huidige Natura2000-wetgeving het bemoeilijkt om een bestaand habitatype om te vormen. Zo mogen bijvoorbeeld veenmosrietlanden, al dan niet ontstaan na verzuring van trilveen, in principe niet worden geplagd/geschraapt omdat hiermee het habitatype (tijdelijk)

verloren gaat.

Steeds is duidelijk dat de kartering (diagnostisering) van de habitat gedaan is aan de hand van wat er daadwerkelijk aanwezig is, dat er natuurlijke successie plaatsvindt en dat je dat met beheer kunt wijzigen. Wat gunstig of ongunstig is, is dan een kwestie van karteren en beheren.

Van der Goes en Groot is zelfs licht kritisch op de Habitatrichtlijn dat je niet met beheer mag spelen om successie terug te brengen in een bepaald stadium, omdat de afgegraven habitat dan verslechtert. Deze beperking kan door de Provincie aangekaart worden in Den Haag en Brussel. Strikte verslechteringsverboden beperken het natuurlijke verloop van successiestadia op dezelfde plek, die steeds weer overnieuw zouden kunnen beginnen met beheer. Als democratische aanbeveling in 7.3 wordt dit meegenomen.

Ook moet opgemerkt worden dat er veel dynamiek is. Het standaardwerk “De vegetatie van Nederland”, (Schaminée, 1995) geeft aan dat in 9 van de 10 gevallen de vegetatie op een plek gewijzigd was na 30 jaar. De natuur doet dat zelf. Vegetatiekarteringen wijzigen dus onder invloed van de tijd.

Ook zijn in een stuk oppervlakte met natuur vaak kleine oppervlakten van meerdere habitats te herkennen. Er is dan een mozaïek van habitats aanwezig. Als het oppervlak voor 1 habitat gekarteerd is, dan lijkt het ongunstig, maar het kan ook het mozaïek van dynamiek zijn.

Hoe je oppervlakten sorteert binnen habitattypen, dus hoe je een stuk veld diagnosticeert als bepaalde habitat, kan invloed hebben op “Structuur & functie”.

3.6 Stapelen van beleidskoppen in de waarnemingsmethode

Er zijn in de aanwijzingsbesluiten vier keuzes gemaakt, die invloed hebben op de waarneming.

1. De doelstelling is verbeteren, naar het ideaalplaatje van de profielendocumenten toe. Door te kijken door de bril van het ideaalplaatje, ontbreken soorten. Het kan zijn dat deze soorten nooit gezien zijn in het gebied, en dat het ook niet realistisch is om deze soorten te verwachten (zie paragraaf 2.3.3).
2. Successie is niet toegestaan, terwijl dit de natuurlijke neiging is van de natuur. De natuur is continue bezig zichzelf te vermeerderen; stikstofbinding is daarvan de basis. Door successie te negeren, worden vermeerderende omstandigheden waargenomen als afwijkend (zie paragraaf 2.6.5).
3. Als een soort verdwijnt in een gebied, of zelfs uitsterft in Nederland, Europa of wereldwijd, kan men de Staat van Instandhouding van een gebied aanmerken als ongunstig. Dit zegt echter niet veel over de Staat van Instandhouding van het hele gebied. Soorten kunnen uitsterven en er worden ook steeds weer nieuwe soorten gevonden. De Staat van Instandhouding blijft gunstig als een soort uitsterft. Uitsterven kan gezien worden als normale vorm van natuurlijke successie (zie paragraaf 3.3.3).
4. Abiotische factoren worden waargenomen als randvoorwaardelijk gebrek, niet als te accepteren gegeven (zie paragraaf 2.6.2 en paragraaf 3.4.2).
5. Door de aanname dat stikstofdepositie een bestaande drukfactor is, wordt deze gezien als abiotische factor. Vervolgens wordt stikstofdepositie waargenomen als bepalende destructieve invloed, door berekeningen met een model. In werkelijkheid zijn er soorten die zelf stikstof binden (zie paragraaf 3.4.4 “De abiotische factor stikstof” en paragraaf 4.2.3).

“Wetenschappelijke discussie over droge depositie) en zo de stikstofhoeveelheid in een habitat vergroten. Er hoopt zich een hoeveelheid natuurlijk gebonden stikstof op in het microbiom van de bodem, waar het ook weer mineraliseert tot opneembaar stikstof.

6. Afwezige typische soorten die nog nooit in een gebied gezien zijn, zijn in feite niet afwezig. Door ze mee te tellen als afwezig, wordt de Staat van Instandhouding ongunstiger. Door afwezige typische soorten niet mee te tellen en te kijken of het aantal typische soorten gelijk is gebleven, ontstaat een realistischer beeld van de Staat van Instandhouding (zie paragraaf 3.3.3).

Waarnemen volgens de manier Natura 2000 is:

1. met verbeterdoelstelling;
2. successie is afwijkend;
3. als één soort uitsterft is de habitat ongunstig;
4. abiotische factoren zijn een antropogene randvoorwaarde;
5. stikstofdepositie is een drukfactor, vastgesteld via een model;
6. afwezige typische soorten worden inconsequent meegeteld.

Op deze manier zijn de Natuurdoelanalyses samengesteld. Dit is een belangrijke constatering. De manier van waarnemen heeft invloed op de uitkomst.

Waarnemen volgens de manier Natura3000 is uitgewerkt in paragraaf 6.2.2.

Hierbij zijn punt 2 en 3 verwerkt:

2. successie is normaal;
3. uitsterven van één soort verandert de Staat van Instandhouding niet.

Er zijn dan nog vier punten over die gekozen kunnen worden bij beoordeling van de Staat van Instandhouding:

1. zonder verbeterdoelstelling (zie 6.3.1);
4. abiotische factoren zijn een gegeven (zie 6.3.2);
5. stikstofdepositie is geen drukfactor, modelleren is niet mogelijk (zie 6.3.3);
6. afwezige typische soorten tellen niet mee (zie 6.3.4).

Al met al zijn er dus 16 manieren om waar te nemen, als we deze vier manieren allemaal variëren ten opzichte van elkaar. We beperken dit tot twee manieren.

In hoofdstuk 6 wordt mét (6.5.1, huidig en 6.5.2 huidig consequent toegepast) en zonder (6.5.3) deze vier punten een beoordeling gemaakt.

Mét deze vier punten de natuur beoordelen, is de huidige concept Natuurdoelanalyse van de provincie, waar de Ecologische Autoriteit op heeft gereageerd.

Door zonder deze vier punten de natuur te beoordelen ontstaat een Realistische Natuurdoelanalyse, zoals ontwikkeld in dit rapport. De provincie zou die kunnen vaststellen.

4 Causale drukfactoren

4.1 De wetenschappelijke functie van causaliteit

In de wetenschap is causaliteit een belangrijk begrip. Het is de oorzakelijkheid. Het verwijst naar de oorzaak van waargenomen gebeurtenissen. Oorzaak en gevolg zijn voor iedereen bekende fenomenen, maar in dit tijdperk waarin modellen de werkelijkheid weergeven, is het goed om bij oorzaak en gevolg stil te staan.

De definitie van oorzakelijkheid is volgens Wikipedia, vrij vertaald zonder weergave met formules (Wikipedia Oorzakelijkheid, 2025):

Twee gebeurtenissen A en B, waarbij B later is gebeurd dan A, hebben een causale relatie in dien B niet gebeurd zou zijn als A niet gebeurd zou zijn.

Het probleem is echter dat causaliteit nooit te bewijzen valt, als A een eenmalige gebeurtenis is, omdat A immers in het verleden ligt. Dit geldt met name als A een toevallige samenloop van omstandigheden is.

Alleen als A ook op een later tijdstip reproduceerbaar is, met idem tot gevolg B, kan er een redelijk solide bewijs geleverd worden. Er doen zich dan verschillende gevallen voor:

- B supervenieert over A, dat wil zeggen, A is een noodzakelijke maar niet voldoende voorwaarde voor het veroorzaken van B (zie verder onder Superveniëntie in Wikipedia).

- A determineert B, in dat geval is A noodzakelijk én voldoende om B te veroorzaken (zie verder onder Determinisme in Wikipedia).

- A is een doelloorzaak van B, dat wil zeggen dat A heeft als doel om B te realiseren, er is dus sprake van opzet. Ook dan is het echter niet zeker of B als gevolg of bereikt zal worden (determinatie): A heeft immers alleen maar de intentie om B te veroorzaken, zonder garantie op succes. Er is dan ook geen sprake van superveniëntie (als Frans Ferdinand niet was vermoord was in 1914, was de Eerste Wereldoorlog misschien toch gevolgd). Dat roept de vraag op of die intentie van A eigenlijk wel een wezenlijk kenmerk is van A. Stel dat bijvoorbeeld A een levend wezen is, die door een toevallige mutatie een eigenschap heeft gekregen waardoor A een hogere overlevingskans heeft, dan is die conclusie alleen achteraf vast te stellen en is bovendien sterk afhankelijk van toevallige omstandigheden waarin A moet zien te overleven. Indien de overleving succesvol is, kun je de mutatie achteraf wel als doelloorzaak aanmerken, maar dat is een subjectief oordeel dat je alleen achteraf kunt vaststellen.

Het is belangrijk in de wetenschap om causaliteit vast te stellen op basis van empirisch waarnemen, zowel bij deterministische oorzaken (A is de enige oorzaak) als superveniërende oorzaken (A is één van meerdere oorzaken samen).

A kan ook geen oorzaak zijn van B, ook als er wel een correlatie tussen afname van A en afname van B. Het bekende voorbeeld is de afname van het aantal ooievaars in Duitsland en de afname van geboorten van mensenbaby's aldaar.

4.2 Oorzakelijkheid in de stikstofcrisis

4.2.1 Oorzakelijkheid landbouw, stikstofdepositie en natuurverslechtering

Tot nu toe zijn er wetenschappelijk geen oorzakelijke verbanden gelegd tussen natuurbehoud en stikstofdepositie.

Er is een oorzakelijk verband gelegd tussen stikstofdepositie en landbouwactiviteiten, maar alleen op korte afstand tot de bron. Dus rond stallen is aantoonbaar via biomonitoren (tarweplanten in een pot) aangetoond dat planten stikstof uit de bron opnemen (Santing, 2012; Tietema, 2023; Sommer, 2009). Dit komt omdat de concentraties rond stallen bij activiteiten zoals mest mixen, tijdelijk verhoogd kunnen zijn ten opzichte van de rest van de omgeving. Onder deze hoge concentraties, boven het gewascompensatiepunt, nemen planten stikstof op uit de lucht en is er dus sprake van stikstofdepositie.

Bij lage concentraties, tot grotere afstand van de bron, is niet aangetoond dat planten stikstof opnemen uit de lucht.

Daarnaast is ook niet aangetoond dat concrete stikstofconcentraties invloed hebben op de Staat van Instandhouding in de natuur.

Het drietrap verband dat als aanname onder ARIUS ligt, van landbouwactiviteiten via stikstofdepositie naar natuurverslechtering (ongunstige Staat van Instandhouding) is niet empirisch gecorreleerd en ook niet oorzakelijk.

Het model AERIUS zelf is op geen enkele manier een oorzakelijk bewijs dat landbouwactiviteiten via stikstofdepositie de natuur verslechteren. De auteurs van het model AERIUS pretenderen dat ook niet (Vries, 2003; Vries, 2023). Het is dus hun aanname.

4.2.2 Wat is stikstofdepositie

Er zijn twee soorten depositie: natte depositie en droge depositie.

Natte depositie is depositie van stoffen die opgelost in regenwater uit de lucht op de bodem vallen.

Droge depositie is depositie van stoffen die via een verschil in concentratie van een plek met lage concentratie naar een plek met hoge concentratie diffunderen. Daarbij kunnen ze hechten aan oppervlakten. Daarnaast kunnen huidmondjes van vegetatie stoffen actief opnemen uit de lucht. Dit is een fysiologisch proces dat ook onderdeel is van droge depositie.

Over natte depositie is wetenschappelijk niet veel discussie, omdat het meetbaar is. De concentratie in regenwater kun je vaststellen, en zo kun je aan de hand van het aantal millimeter regen dat valt op een bepaald oppervlakte de natte depositie vaststellen. De natte depositie in Nederland is ongeveer 10 kg ammoniak per hectare per jaar (Lantinga, 2014). Dit komt overeen met $5,6 \times 10^2$ mol ammoniak per hectare per jaar. Dat is verwaarloosbaar ten opzichte van stikstofbinding door de natuur zelf en de stikstof die beschikbaar komt via mineralisatie van organische stof in een bodem. Stikstofbinding door de natuur zelf en mineralisatie uit organische stof is niet te meten en lastig te schatten, maar zal grofweg altijd boven de 50 tot 100 kg per hectare per jaar liggen, afhankelijk van de vegetatie.

Over droge depositie is wel veel wetenschappelijke discussie. Droge depositie is niet meetbaar. Er zijn proefopstellingen die het pretenderen, maar die zijn discutabel. Zie bijvoorbeeld Tietema, die een plastic trechter gebruikt als meetinstrument van droge depositie (Tietema, 2023), maar een plastic trechter heeft natuurlijk geen huidmondjes.

4.2.3 Wetenschappelijke discussie over droge depositie

Droge depositie op niet-levende oppervlakten is verwaarloosbaar ten opzichte van de depositie door huidmondjes. Alleen onder vochtige omstandigheden lost ammoniak op in het vocht dat op bladeren ligt en dan kan droge depositie een bijdrage leveren. Het kwantificeren van deze fluxen is de wetenschap overvragen. Een plant krijgt van vele kanten (bodem (mineralisatie en demineralisatie), stikstofbinding, water, lucht) stikstof aangevoerd, dus men kan niet goed vaststellen welke stikstof in de plant via de lucht (huidmondjes of bladoppervlak) is aangevoerd.

Zie bijvoorbeeld publicaties als (Delaria, 2020) die gaat over NO_x en de pH in het blad bijvoorbeeld opvoert als variabele. In deze publicatie zijn weer vele publicaties aangehaald die elkaar tegenspreken of er emissie uit of depositie in planten is, onder alle verschillende omstandigheden die voorkomen (temperatuur, pH, concentratie in lucht en blad, soort plant, luchtvochtigheid). Zie ook de meer Nederlandse publicatie van (Melman, 2025), waar fluxen gemeten zijn en vergeleken zijn met een ontworpen model. De stap van flux naar hoeveelheid per hectare is dan modelmatig gezet, maar niet te valideren, omdat deze hoeveelheid niet empirisch vast te stellen is. Een veel oudere studie van (Duyzer, 1994) komt tot de conclusie dat de opname van een Douglasbos twee keer zo hoog is als de Kritische Depositie Waarde van het bos.

Het is verder niet vast te stellen of deze stikstof antropogeen is of natuurlijk. De natuurlijke stikstofbinding door de natuur zelf, en stikstof die via organische stof mineraliseert is vele malen hoger dan mogelijke antropogene stikstof die via huidmondjes de plant binnen zou kunnen komen in natuurgebieden. Alleen bij hele hoge concentraties, die boven het gewascompensatiepunt liggen, neemt een plant in de natuur stikstof op uit de lucht. Die concentraties komen in de natuur niet voor.

Concluderend kunnen we stellen dat droge depositie een proces dat voornamelijk loopt via huidmondjes, en dat kwantificeren van de hoeveelheid droge depositie per jaar in de natuur via deze huidmondjes niet goed mogelijk is. Dat er antropogene stikstof wordt opgenomen is zeer onwaarschijnlijk, en niet vast te stellen.

Het stikstofmodel AERIUS geeft wel een uitkomst voor droge depositie. In dit model zijn huidmondjes niet meegenomen, er is uitsluitend gewerkt met een concentratieflux. De uitkomsten van het model zijn niet empirisch en kunnen dat dus ook niet worden. Van een causaal verband is al helemaal geen sprake.

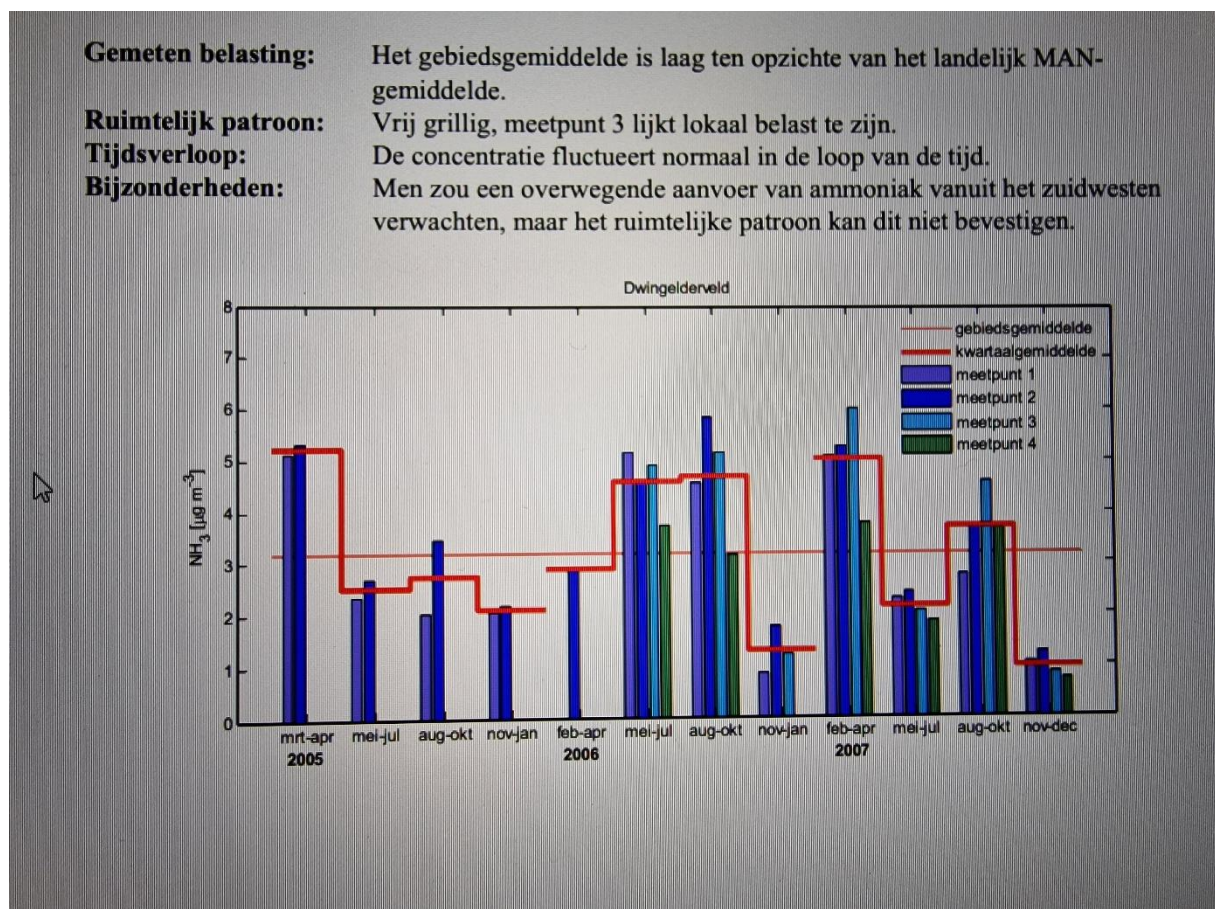
In hoofdstuk 6 wordt een beoordeling gemaakt van de Staat van Instandhouding van de natuur met en zonder het stikstofmodel AERIUS.

4.2.4 Gewascompensatiepunt

Bij droge depositie speelt ook het gewascompensatiepunt een rol. Dit punt is de concentratie waarbij een plant stikstof gaat opnemen (depositie) in plaats van uitstoten (emissie) als de concentratie in de omgeving stijgt, of juist gaat uitstoten (emissie) in plaats van opnemen (depositie) als de concentratie in de omgeving daalt. Het is dus het omslagpunt tussen depositie en emissie.

Als de concentratie in de omgeving onder het gewascompensatiepunt ligt, stoten planten stikstof uit. Ze emitteren dan stikstof (ammoniak, NH_3). Het gewascompensatiepunt van vaatplanten ligt rond de 12 microgram stikstof per kubieke meter lucht (Rabbinge, 2023). In een studie van (Santing, 2012), die metingen heeft gedaan aan vijf boerderijen noordelijk van De Wieden, werd een gewascompensatiepunt gevonden van 14,5 microgram ammoniak per kubieke meter lucht.

Concentraties in natuurgebieden liggen veel lager dan die 12 of 14,5 microgram per kubieke meter lucht. Ze liggen rond de 6 microgram per kubieke meter lucht, zoals bijvoorbeeld gemeten door (Stolk, 2009), op pagina 51 van dit rapport is een grafiek te vinden voor het Dwingelderveld. De Wieden komt in deze studie niet voor, daarom is gekeken naar de grafiek van het (enigszins nabijgelegen) Dwingelderveld. Het beeld is in alle natuurgebieden, vergeleken met het gewascompensatiepunt van 12 microgram per kuub lucht voor vaatplanten, ongeveer hetzelfde. Zie figuur 6.



Figuur 6, de ammoniakconcentratie op het Dwingelderveld, zoals gemeten met het MAN-netwerk.

Als de concentratie lager is dan het gewascompensatiepunt, betekent dit dat er in het geheel geen droge depositie plaats kan vinden in De Wieden. Er kan dus ook geen causaal verband zijn met landbouwactiviteiten.

4.2.5 Afstand tot de bron

Verder is er nog een discussie rondom droge depositie en dat is de afstand tot de bron. Als je een stikstofconcentratie meet op een bepaalde plek (dus concentratie is te meten), dan kun je veronderstellen dat die stikstof uit een bron komt. Dat kan alles zijn. Je kunt uit een concentratie niet afleiden waar de moleculen die de concentratie vormen vandaan komen. Dan moet je tussen het meetpunt en een bron tegelijkertijd meten, en dan het verloop van de concentratie in beeld brengen. Tot nu toe wordt dat niet gedaan in de wetenschappelijke discussie over stikstof. Een bedrijf dat concentratieverloop slim en snel kan meten is Geocura.

Empirische metingen die proberen depositie te meten, rond bronnen laten zien dat ammoniak niet ver komt. Een afstand van 50 tot 400 meter wordt gevonden in de publicatie van (Santing, 2012). Zoals gesteld is het heel lastig om droge depositie vast te stellen; in deze studie is gewerkt met biomonitoren, die in een stikstofloos substraat waren gezet, zodat opgenomen stikstof wel uit de lucht móet komen. Biomonitoren zijn planten die kunnen functioneren als “standaardplant” voor het opnemen van stikstof uit de lucht. In dit geval was dat zomergerst.

Dat biomonitoren dicht bij een stal aantoonbaar stikstof opnemen uit de lucht bij concentraties hoger dan hun gewascompensatiepunt, wil niet zeggen dat de natuur op afstand, in de omgeving van die stallen, verslechtert. Zelfs als die natuur binnen 500 meter van de stal ligt, is niet aangetoond dat die natuur is verslechterd door de aanwezigheid van de stal met vee. De concentratie in die natuur binnen de 500 meter zone is meestal lager dan de concentratie van het gewascompensatiepunt van vaatplanten. Dus het kan enkele dagen per jaar voorkomen dat de concentratie boven het gewascompensatiepunt komt, bijvoorbeeld bij mest mixen of mest uitrijden. Het is niet vastgesteld dat de natuur daarvan in ongunstige Staat van Instandhouding komt. Daarvoor moet de Staat van Instandhouding vastgesteld worden door directe waarneming met verrekijker en vergrootglas, aan de hand van typische soorten voor de gedefinieerde habitat (zie 6.4.3).

In (Sommer, 2009) is aangetoond met biomonitoren dat binnen 150 tot 200 meter van een kippenboerderij de biomonitoren daadwerkelijk stikstof afkomstig uit de kippenboerderij hebben opgenomen. Het is niet aangetoond dat deze stikstof extra is opgenomen ten opzichte van de stikstof die normaal uit de bodem opgenomen zou worden. De biomonitoren in het experiment staan niet in de natuur, maar in een landbouwperceel. De concentraties in de biomonitoren en de plantensoort hebben invloed op de eventuele opname uit de lucht. Sommer legt geen relatie met de biomonitor als onderdeel van de natuur en de Staat van Instandhouding daarvan.

Daarmee is dus niet aangetoond dat stikstofconcentraties invloed hebben op de staat van instandhouding.

Zones kunnen dus achterwege gelaten worden.

Indien zones onderdeel zijn van een politieke onderhandeling, kunnen zones dus ook in de natuur gelegd worden, ze hoeven er niet buiten te liggen.

(Sommer, 2009) komt tot een berekende droge stikstofdepositie van 1,7 kilo per hectare per

jaar in Denemarken, via het OML-DEP model. In Nederland komt Aeries tot 14 kilo per hectare per jaar, voor droge depositie (24 kg/ ha/jr totale depositie minus de meetbare 10 kg/ha/jr is 14 kg/ha/jr). Omdat het niet mogelijk is om dit getal na te meten, is het beter om rechtstreeks naar de Staat van Instandhouding van de natuur te kijken.

De Wieden is een goed voorbeeld van het ontwikkelen van Zwakgebufferde vennen, die ontstaan zijn, of zich handhaven, zonder dat er zones waren (Goes, 2023, de vegetatiekartering). Juist op deze manier kan dus empirisch vastgesteld worden, via waarneming van vegetatie, dat zones geen invloed hebben op de Staat van Instandhouding.

In deze paragraaf wordt nadrukkelijk antwoord gegeven op onderzoeksvraag F over de zonering. Er is geen causaliteit aangetoond tussen activiteiten buiten het Natura2000 gebied en de Staat van Instandhouding. Zones zijn derhalve niet zinvol.

4.3 Causaliteit in de Leeswijzer bij de profielendocumenten

4.3.1 Kwaliteit is typische soorten en structuur & functie

In de Leeswijzer van de profielendocumenten is een aparte bijlage die uitlegt dat causaliteit belangrijk is op gebiedsniveau. Dit is bijlage 7, getiteld “Werkwijze kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau” (Leeswijzer, 2014).

Uit de huidige jurisprudentie blijkt een goede ecologische onderbouwing steeds nadrukkelijker van belang.

Niet alleen ecologische onderbouwing is belangrijk, ook milieukundige onderbouwing is cruciaal. Zonder causale onderbouwing zijn rationele beoordelingen niet mogelijk. De milieukundige onderbouwing is tot nu toe niet geleverd met een empirische causaliteit (zie 4.2).

De werkwijze of methodologie die een ecologische causale onderbouwing moet garanderen, staat omschreven in deze bijlage 7 van de Leeswijzer.

De ecologische onderbouwing moet gedaan worden via de kwaliteitsaspecten van de profielendocumenten. Die zijn in Nederland:

- vegetatie-eenheden
- abiotische randvoorwaarden
- typische soorten
- structuur & functie.

Zie bijvoorbeeld het profielendocument van H4030 Droge Heide (Natura 2000, 2008). Hieronder gaan we nader in op deze begrippen.

“Vegetatie-eenheden” zijn het definiërende aspect van het habitatype. Het zegt nog niks over kwaliteit, of de oorzaak van kwaliteit, het zegt iets over wat het habitatype is. Het is een logisch aspect in deze opsomming, anders is niet duidelijk waar de habitat uit bestaat.

Het aspect “vegetatie-eenheden” wordt toegevoegd aan de kwaliteit via de Europese Interpretatie Manual:

De habitattypen zelf worden via een Europese Interpretatie Manual gekoppeld aan vegetatie-eenheden.

De onderbouwing dat “typische soorten” en “structuur & functie” de kwaliteit bepalen is als volgt onderbouwd:

Conform de definities van de Habitatrichtlijn gaat het bij de kwaliteit van habitattypen om ‘structuur en functie’ en ‘typische soorten’ (artikel 1 onder e).

Artikel 1 e van de habitatrichtlijn zegt:

“e) staat van instandhouding van een natuurlijke habitat

de som van de invloeden die op de betrokken natuurlijke habitat en de daar voorkomende typische soorten inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de natuurlijke verspreiding, de structuur en de functies van die habitat of die van invloed kunnen zijn op het voortbestaan op lange termijn van de betrokken typische soorten op het in artikel 2 bedoelde grondgebied.

De "staat van instandhouding" van een natuurlijke habitat wordt als "gunstig" beschouwd wanneer:

- het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat en de oppervlakte van die habitat binnen dat gebied stabiel zijn of toenemen, en*
- de voor behoud op lange termijn nodige specifieke **structuur en functies** bestaan en in de afzienbare toekomst vermoedelijk zullen blijven bestaan, en*
- de staat van instandhouding van de voor die habitat **typische soorten** gunstig is als bedoeld in letter i;”*

Onder die letter i staat hetzelfde, maar dan voor soorten.

Concluderend is het dus goed ecologisch onderbouwd vanuit de Habitatrichtlijn dat “typische soorten” en “structuur & functie” de kwaliteit van een habitatype bepalen.

De “abiotische randvoorwaarden” zijn tot zo ver geen aspect van kwaliteit.

Het aspect “abiotische randvoorwaarden” wordt in bijlage 7 van deze Leeswijzer toegevoegd door oneigenlijk gebruik van artikel 6.2 van de habitatrichtlijn:

Artikel 6 lid 2 refereert aan ‘ecologische vereisten’ van habitattypen.

Dit artikel 6.2 zegt:

6.2. De Lid-Staten treffen passende maatregelen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen voor zover die factoren, gelet op de doelstellingen van deze richtlijn een significant effect zouden kunnen hebben.

“Maatregelen” en “Storende factoren” (richtlijn tekst) worden dus vertaald naar “ecologische vereisten” (Nederlandse tekst in bijlage 7) in deze tekst van de Leeswijzer. In de volgende paragraaf wordt dit uitgediept en weerlegd.

4.3.2 Storende factoren zijn geen ecologische vereisten

“Maatregelen” en “Storende factoren” zijn duidelijk antropogeen (bouwen, vissen, jagen, landbouwen, mijnbouw), maar ecologische vereisten zijn een abiotisch kenmerk van de leefomgeving. Dat is iets heel anders. Ecologische vereisten zijn abiotische factoren (bijvoorbeeld zuurgraad, voedingstoestand, zoutgehalte, grondwaterstand).

Deze Nederlandse vertaling gebruikt dus de term “ecologische vereisten” en voegt daar mee “abiotische randvoorwaarden” toe aan kwaliteit van habitattypen. Dit is een kunstgreep die niet te onderbouwen is met de Habitatrichtlijn. Abiotische randvoorwaarden zijn niet antropogeen. Er is tot nu toe geen empirisch bewijs dat abiotische randvoorwaarden antropogeen beïnvloed zijn. Vervolgens worden dan abiotische randvoorwaarden beoordeeld met het stikstofmodel AERIUS. Met het niet empirische en niet causale stikstofmodel AERIUS worden vergunde actoren verantwoordelijk gehouden voor abiotische randvoorwaarden. Via het AERIUS-model worden vergunde actoren “toerekenbaar” gemaakt, terwijl ze dat empirisch gezien niet zijn.

De “storende factoren” zijn in de Habitatrichtlijn uitgewerkt in de drukfactorenlijst, in een Excel-sheet, te vinden via een link in bijlage 1 van dit rapport (Matthijssen, 2024). De titel van het rapport benadrukt dat het gaat om een Nederlandse vertaling van Europese drukfactoren lijsten naar Nederlandse lijsten: “Standaardlijsten drukfactoren en maatregelen. Voorstel voor een Nederlandse standaardlijst van drukfactoren en herstelmaatregelen en vertalingen naar de Europese codelijsten”.

Er is duidelijke kritiek geformuleerd op de Europese lijst met drukfactoren en die zijn meegenomen de vertaling naar de Nederlandse lijst met drukfactoren.

In Europees verband zijn alleen bronnen en concreet aanwijsbare antropogene handelingen als drukfactoren benoemd, zogenaamde “bedreigingen” (threads, pressures). De Nederlandse kritiek is dat dit geen goed uitgangspunt is. In Nederland zijn ook zogenaamde “knelpunten” (stresses, states) een drukfactor, dus ongenoegen van een habitat, waarbij geen oorzaak bekend is.

In tegenstelling tot de classificatie die gebruikt wordt door de EC, worden drukfactoren in de Nederlandse documenten (beheerplannen, natuurdoelanalyses, etc.) beschreven als knelpunten (DPSIR: ‘state’), zonder daarbij per se te refereren naar de oorzaak. Ook zijn de drukfactoren in de Nederlandse documenten vaak tot een groter detailniveau uitgewerkt dan de IUCN-lijst van ‘stresses’. Deze gedetailleerde beschrijving van knelpunten en de gevoeligheid van ecosystemen daarop, maakt het mogelijk om passende maatregelen te vinden om systemen te herstellen. In de Nederlandse documenten worden zowel bron- als effectgerichte maatregelen beschreven, terwijl maatregelen in de lijst van EC-maatregelen enkel brongericht zijn.

Er wordt dus duidelijk gemaakt dat Nederland een eigen koers vaart en bedreigingen met een oorzaak niet voldoende vindt om de natuur te beschermen. Ook knelpunten moeten aangepakt worden in Nederland.

Er wordt dus een knelpunt genoemd, zonder dat de oorzaak bekend is. Ook is niet vastgesteld of het ongenoegen van de habitat een antropogene oorzaak heeft, of voortkomt uit natuurlijke oorzaken. Ook kan het ongenoegen een definitie kwestie zijn, omdat een natuurlijke habitat gedefinieerd is met een matige Staat van Instandhouding, ten opzichte van het ideale beeld in het profielendocument, terwijl in werkelijkheid de natuurlijke abiotische randvoorwaarden

daar niet aan kunnen voldoen. Vervolgens moeten de abiotische randvoorwaarden “verbeteren” in het aanwijzingsbesluit of wijzigingsbesluit van een natuurgebied en worden via woorden als “vermesting” en “verzuring” en “stikstofdepositie” met modellering vergunde actoren toerekenbaar gemaakt in beheersplannen en natuurdoelanalyses.

De Nederlandse manier van werken met “knelpunten”, zonder empirische oorzaak, geeft de mogelijkheid om breder maatregelen te nemen, volgens het rapport. Hier is duidelijk de Europese manier van werken losgelaten.

Het detailniveau is nog een extra argument van Nederland om zonder kennis van oorzaken te werken:

Ook zijn de drukfactoren in de Nederlandse documenten vaak tot een groter detailniveau uitgewerkt dan de IUCN-lijst van ‘stresses’. Deze gedetailleerde beschrijving van knelpunten en de gevoeligheid van ecosystemen daarop, maakt het mogelijk om passende maatregelen te vinden om systemen te herstellen. In de Nederlandse documenten worden zowel bron- als effectgerichte maatregelen beschreven, terwijl maatregelen in de lijst van EC-maatregelen enkel brongericht zijn.

Hierbij wordt niet genoemd dat voor dat detailniveau modellen gebruikt worden. Het meest verstrekkende model hierbij is AERIUS, dat met hexagonen werkt van 1 hectare. De gedetailleerde beschrijvingen van AERIUS als “knelpunt” en de gevoeligheid van ecosystemen (wat dus niet empirisch is, het is een voorspellend (!) model) die het model beschrijft, dwingen inderdaad maatregelen af tot ver buiten het natuurgebied: de vergunningverlening ligt vrijwel overal in Nederland stil. De commissie Hordijk (Hordijk, 2020) heeft aangegeven dat dit model niet geschikt is voor het doel waarvoor ze gebruikt wordt, juist vanwege dat detail niveau.

Om te benadrukken dat het beoogde detailniveau leidt tot gemodelleerde drukfactoren, wordt hier de conclusie uit het rapport van Hordijk weergegeven:

Robuustheid resultaten AERIUS-berekening

De mate van detail in AERIUS-berekeningen is volgens het adviescollege niet in balans met de grote onzekerheden die het gevolg zijn van onze beperkte kennis van de fysisch-chemische processen die alleen sterk versimpeld kunnen worden meegenomen. Processen als uitstoot, verspreiding en depositie zijn bij de modellering altijd een versimpeling van de werkelijkheid. Als voorbeeld rekent AERIUS de verdunning en depositie tussen de bron en het ontvangende hexagoon uit afhankelijk van een beperkte steekproef van het tussenliggende landgebruik, hetgeen veel detail impliceert. Daarentegen is de onzekerheid in de depositieberekeningen zelf zeer groot. Verder wordt er gerekend met een beperkt aantal landgebruiksklassen, hetgeen de werkelijkheid niet kan benaderen. Deze manier van berekenen levert daardoor een schijnzekerheid op. Hier lopen wetenschap en beleid te sterk door elkaar: omdat het technisch gezien mogelijk is in groot detail te rekenen, wordt dit in het beleidsinstrument toegepast zonder een goede afweging of de berekening de werkelijkheid weergeeft en het bijdraagt aan de totale kwaliteit van de berekening. Daarnaast komt een dergelijke methode de transparantie van het AERIUS-systeem niet ten goede, wat leidt tot veel vragen bij de gebruikers. Het adviescollege beoordeelt dat de huidige rekenmethodiek die wordt toegepast binnen AERIUS leidt tot schijnzekerheid en onvoldoende robuust is.

Conclusie doelgeschiktheid AERIUS

Het adviescollege concludeert samenvattend dat de huidige rekenmethodiek die wordt

toegepast binnen AERIUS op dit moment niet doelgeschikt is. De mate van detaillering in de berekening van de depositie is niet in balans met de onzekerheid van de verschillende factoren die de depositie bepalen en er is ongelijkheid in de beoordeling van verkeersbijdrage ten opzichte van andere bronnen.

De Nederlandse vertaaltabelen leiden hiermee tot beoordelingen van de natuur via gemodelleerde drukfactoren, zonder empirische gronden, met verstreckende maatregelen tot gevolg.

In dit rapport wordt in Hoofdstuk 6 een beoordeling gedaan zonder abiotische randvoorwaarden, dus zonder ecologische effecten, alleen op basis van antropogene drukfactoren, zoals bouw, landbouw, mijnbouw, jagen en visserij, die plaatsvinden in natuurgebieden. Hierbij is het uitgangspunt dat artikel 6.2 van de Habitatrichtlijn niet bedoeld is om abiotische randvoorwaarden op te nemen als aspect van kwaliteit van habitattypen. Ook is het niet de bedoeling om abiotische randvoorwaarden antropogeen te maken, dat wil zeggen via maatregelen de natuurlijke staat van abiotische randvoorwaarden te wijzigen.

Het aspect “kwaliteit van habitattypen” is bij de alternatieve beoordeling, in overeenstemming met de Habitatrichtlijn, in Hoofdstuk 6, beperkt tot “typische soorten” en “structuur & functie”.

4.3.3 Causaliteit tussen abiotische randvoorwaarden en typische soorten

In de Leeswijzer (Leeswijzer, 2014) is een causaliteit benoemt die gebruikt mag worden. Er wordt gesteld dat typische soorten een indicator zijn van de abiotische randvoorwaarden (zuurgraad, vochttoestand, voedselrijkdom, zoutgehalte, overstromingstolerantie, grondwaterstand) en dat men via typische soorten de abiotische randvoorwaarden kan afleiden:

De vegetatietypen en de typische soorten kunnen goed als indicator dienen voor de abiotische kwaliteit. Bij het uitwerken van instandhoudingsdoelstellingen in beheerplannen kan deze samenhang worden gebruikt. Wanneer de vegetatietypen en typische soorten zijn geconcretiseerd in omvang en ruimte, betekent dit ook dat de abiotische randvoorwaarden die daarbij horen (tot op zekere hoogte) kunnen worden afgeleid. Bij de lokalisering van de gewenste kwaliteit van habitattypen (in termen van abiotische aspecten als zuurgraad en dergelijke) kan hier gebruik van worden gemaakt.

Met deze onderbouwing hoeven abiotische randvoorwaarden niet kwantitatief beoordeeld te worden. De kwantificering van abiotische randvoorwaarden (LNV, 2024) is wetenschappelijk zeer discutabel en valt buiten de beschouwing van dit rapport. Door bovenstaande redenering over causaliteit is dit ook niet nodig, vegetatietypen (definiërend) en typische soorten zijn een afdoende indicator voor kwaliteit en zijn ook een indicator voor abiotische randvoorwaarden.

4.4 Natuurlijke successie

Door interne oorzaken is de natuur constant aan verandering onderhevig. Er is geen blijvende natuur, de natuur evolueert. Dat is een wezenlijk kenmerk van de natuur. Op een kale bodem ontstaat pioniersvegetatie, zoals bijvoorbeeld Melde. Vandaaruit ontstaat organische stof, hoe

weinig ook in het begin, op de kale bodem. Dit ontwikkelt zich tot grasachtige vegetaties, en via struiken en losse bomen die ontspruiten uit natuurlijk aangevoerde zaden ontstaat op de lange duur een oerbos.

Climaxvegetatie is de vegetatie die ontstaat wanneer men een gebied gedurende lange tijd (jaren tot eeuwen) onaangeroerd laat. Het is de stabielste vorm die op die plaats mogelijk is. Dit betekent dat de soortensamenstelling (levensgemeenschappen) in de tijd dan onveranderlijk is. Individuen uit de levensgemeenschappen zullen sterven en worden vervangen door individuen van dezelfde soort. Door ingrijpen van de mens zijn er echter steeds minder van dergelijke climaxvegetaties te vinden. In Nederland en België waren de climaxvegetaties meestal een gemengd eiken- en beukenbos of hoogveen. Andere voorbeelden van climaxvegetatie zijn regenwouden of woestijnen.

De nutriënten voor het vormen van vegetatie komen vrij uit de bodem (Fosfaat, Kali, Calcium, Zink, ect.) en door binding uit de lucht (Stikstof). De natuur bindt dus zelf stikstof uit de lucht, met behulp van stikstofbindende bacteriën (Rhizobium). Het edelgas N_2 wordt dan omgezet in een voor planten opneembaar ion, NH_4^+ .

De vegetatie die afsterft en humificeert tot organische stof heeft een verzurende werking. De natuur zelf veroorzaakt dus een lichte verzuring, waardoor nutriënten vrijkomen in bodems. Dit heet bodemverwerking, vegetatie draagt bij aan bodemvormende processen. Stikstof komt in eerste instantie niet vrij uit bodemmateriaal, maar wordt gebonden uit de lucht door stikstofbindende bacteriën. Als er eenmaal een laag humus is gevormd in een bodem, ook wel organische stof genoemd, dan komt daar stikstof uit vrij door demineralisatie.

Dit proces is het wezenlijke kenmerk van de natuur en heet natuurlijke successie.

In Natura 2000-gebieden wordt de natuur beschermd en gedefinieerd met de soorten die aanwezig waren in het referentiejaar (vaak 1998 of 2004). Natuurlijke successie is in principe niet toegestaan in de Habitatrichtlijn. Zo zouden de habitats H4010 (Vochtige heide) en H4030 (Droge heide) normaal gesproken evolueren tot bos. Door antropogene invloeden zijn heidevelden eeuwenlang heide gebleven, omdat de mens organische stof afvoerde en aanbracht op nabij de heide gelegen akkers (de zogenaamde Esgronden, met metershoge lagen organische stof). Ook turf en riet zijn afgevoerd, waardoor in gebieden met hoogveen en moerassen met riet de successie tot stilstand kwam. Precies die stilstand moeten we nu antropogeen in stand houden.

Om de biodiversiteit te verhogen is het interessant om in Natura 2000-gebieden natuurlijke successie tot stilstand te brengen, omdat het extra soorten oplevert die niet in oerbossen voorkomen.

Het afvoeren van natuurlijk gebonden stikstof is daarbij een belangrijke maatregel. Natuurlijke successie tegengaan betekent dus stikstof afvoeren.

Natuurlijke successie tot stilstand brengen en stikstof afvoeren zijn dus causaal met elkaar verbonden.

De redenatie dat een gedeelte van de natuurlijk gebonden stikstof antropogeen veroorzaakt is door vergunde actoren, en dat dit de natuur verslechtert, is niet aan de orde. Natuurlijke successie is een wezenlijk kenmerk van de natuur; het betekent dat stikstof in een gebied vermeerderd door natuurlijke bacteriële stikstofbinding. Dit is geen verslechtering maar een natuurlijk gebeurtenis. Als die ongewenst is vanuit antropogeen gestelde doelen (biodiversiteit, andere habitattypen dan bos) zal stikstof antropogeen afgevoerd moeten

worden (maaïen, beweiden met afvoer van de potstalmest van schapen, plaggen, chopperen), om de “natuurlijke” toestand van het jaar 1998/2004 in stand te houden.

De causaliteit rond natuurlijke successie zal in acht genomen moeten worden om de gewenste antropogene doelen uit het jaar 1998/2004 te halen.

4.5 Causaliteit rond verzuring en vermesting

4.5.1 Verzuring

In de Natuurdoelanalyses wordt verzuring genoemd als causaal gevolg van stikstofdepositie. Stikstofdepositie is echter aangewezen vanuit het voorspellende model AERIUS, dat geen causaliteit impliceert, maar ten onrechte wel verklarend wordt gebruikt.

Verzuring is daarnaast ook geen bewijs van stikstofdepositie. Verzuring is een normaal optredend proces, onder invloed van vegetatie.

In hoofdstuk 4.4 is natuurlijke successie omschreven als wezenlijk kenmerk van de natuur, waarbij vegetatie zich in principe langzaam maar zeker vermeerdert. Vegetatie sterft af en humificeert tot organische stof. Dit is altijd een licht verzurend proces. Waar natuur evolueert (wat altijd het geval is, natuurlijke successie), is verzuring dus aan de orde.

De vegetatie zelf is een belangrijke variabele bij verzuring. Zo verzuurt een naaldbos sterker dan een loofbos. Naaldbossen werden ook aangeplant vanuit productieoogpunt, dus als bosbouwactiviteit. Als je redeneert vanuit productie, is het zinvol om naaldbossen te bekalken om verzuring tegen te gaan. Dit werd in het verleden ook gedaan door bosbouwers die naaldbomen als productiebos beheerden.

Nu deze naaldbossen vaak niet meer gebruikt worden voor productie, is het logisch dat verzuring optreedt. Het is een antropogene afweging om deze verzuring te stoppen en kalk te gebruiken in de natuur. Het levert soms interessant soorten op, die de biodiversiteit verhogen, alhoewel er dan dus wel een antropogene invloed is (bekalken) en de “natuurlijkheid” minder is.

Om juist verzuring zelf als antropogeen te verklaren, aan de hand van antropogene stikstofdepositie, heeft geen empirische grond. Verzuring zelf is natuurlijk. Bekalking is een antropogene handeling, op basis van antropogene doelen voor de natuur.

4.5.2 “Vermesting”

De term “vermesting” is suggestief. Het duidt op nutriëntenrijkdom in de natuur, waarbij mest als oorzaak wordt benoemd.

De causaliteit bij “vermesting” is niet wetenschappelijk aangetoond. Natuurlijke successie door stikstofbinding veroorzaakt voedselrijkdom, wat ten onrechte met de term vermesting wordt aangeduid.

Het kan zijn dat via waterstromen nutriënten uit landbouwgebieden worden aangevoerd in natuurgebieden. Dit kan causaal vastgesteld worden door concentraties te meten op verschillende plekken op dezelfde tijd. Via het concentratieverloop kunnen bronnen geduid

worden. Deze meetmethode is uitgewerkt door Aquacura (Aquacura, 2026). Het water is dan verrijkt met nutriënten uit omliggende landbouwgebieden, maar een waterloop kan de omliggende bodem niet verrijken.

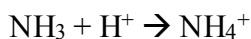
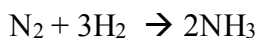
Een kort college over natuurlijke stikstofbinding is hier op zijn plaats.

Wetenschappelijk kan gesteld worden: natuurlijke stikstofbinding door de vlinderbloemige familie van bloemplanten (*Leguminosae* of *Fabaceae*) leidt tot natuurlijke successie.

Natuurlijke successie is de spontane en voorspelbare opeenvolging van planten- en diersoorten in een gebied, waarbij de vegetatie verandert van pioniersoorten naar een stabiel eindstadium, een zogenaamde climaxvegetatie, vaak een bos.

Fabaceae (vlinderbloemigen) zijn met ruim negentienduizend soorten verdeeld over 727 geslachten, met 7% de op twee na grootste familie van bloemplanten. De familie komt over bijna de hele wereld voor.

Fabaceae spelen een belangrijke rol omdat zij als een van de belangrijkste plantenfamilie stikstof kunnen binden in de lucht. Al het leven op aarde is hiervan afhankelijk, omdat eiwitten in levende organismen stikstof bevatten. De meeste soorten vlinderbloemigen leven in mutualistische symbiose met stikstofbindende bacteriën van het geslacht *Rhizobium*. Deze bacteriën bevatten nitrogenase, het enzym dat het gasvormige stikstof (N_2) uit de bodem met protonen laat reageren tot ammonium dat de plant kan gebruiken in z'n stofwisseling door aminering van α -ketoglutaraat tot glutaminezuur:



Dit is op zijn beurt een grondstof voor de synthese van andere aminozuren, van nucleotides en andere stikstofhoudende plantaardige verbindingen. In ruil voorziet de plant de bacteriën van koolhydraten, eiwitten en juist voldoende zuurstof om de stikstofbinding niet te remmen. Plantaardige hemoglobines helpen de *Rhizobium* om zuurstof voor hun celademhaling beschikbaar te hebben, terwijl de vrije zuurstofconcentratie laag genoeg is om niet het stikstofbindende enzym nitrogenase te remmen.

Naast stikstofbindende planten zijn er ook stikstofbindende bacteriën die los leven, dus geen *Rhizobium* zijn. Hier zijn de belangrijkste groepen en voorbeelden:

1. Aërobe (zuurstofminnende) vrijlevende bacteriën

Deze bacteriën hebben zuurstof nodig en komen veel voor in de bodem.

- Azotobacter: De bekendste en belangrijkste soort, komt voor in neutrale tot alkalische bodems.
- Beijerinckia: Vaak gevonden in tropische bodems.
- Azospirillum: Deze bacteriën leven vaak in de buurt van plantenwortels (rhizosfeer) en binden stikstof, met name nuttig voor grassen en granen.

2. Anaërobe (zuurstofmijdende) vrijlevende bacteriën

Deze bacteriën binden stikstof in omgevingen zonder zuurstof.

- Clostridium (bijv. *Clostridium pasteurianum*): Een zeer bekende anaërobe, stikstofbindende bodembacterie.
- Rhodospirillum: Een fotosynthetische bacterie die ook stikstof bindt.

3. Cyanobacteriën (blauwalg)

Deze bacteriën gebruiken fotosynthese en komen voor in zowel water als op natte bodems.

- Anabaena: Kan in water leven en stikstof binden, soms in symbiose maar vaak vrij.
- Nostoc: Vrijlevende cyanobacteriën die stikstof binden, vaak in "geleiachtige" kolonies.

4. Overige vrijlevende stikstofbinders

- Bacillus: Sommige soorten in deze groep kunnen stikstof binden.
- Klebsiella: Bacteriën die stikstof kunnen binden in de bodem.

Belangrijk verschil: In tegenstelling tot *Rhizobium* (die in wortelknolletjes van vlinderbloemigen leeft), moeten deze bacteriën zelf hun energievoorziening regelen door organisch materiaal in de bodem af te breken of via fotosynthese.

Natuurlijke stikstofbinding is een normaal natuurlijk verschijnsel. Vermesting is een frame dat de herkomst van stikstof in natuur suggereert uit mest, maar dit is niet empirisch bewezen of causaal vastgesteld.

4.6 Europese drukfactoren

4.6.1 De Europese lijst met drukfactoren

Alleen de Europese drukfactorenlijst is openbaar te vinden, in het Nederlandse rapport “Standaardlijsten drukfactoren en maatregelen”. De link in Bijlage 1 van dit rapport werkt (Matthijssen, 2024). Er is ook een directe link zie (Drukfactoren, 2023) in de literatuurlijst. De Nederlandse drukfactorenlijst en vertaallijsten die de link leggen van de Europese naar de Nederlandse lijst zijn niet vindbaar.

Deze Europese lijst bestaat uit de hoofdstukken A tm M en X.

A is Landbouw met factor A01 tot en met A25. Het gaat om landbouwactiviteiten, ontginning, beweiding en bemesting (“waste management practices in agriculture” genoemd) of het aanleggen van dammen in natuurgebieden, dus duidelijk aanwezige handelingen van actoren. B is bosbouw, met factor B01 tot en met B26. Het gaat om bosbouwactiviteiten in natuurgebieden.

C is mijnbouw, voor mineralen, veen en olie, factor nummer C01 tot en met C13. Hier gaat het om handelingen in het natuurgebied.

D is voor hernieuwbare energiebronnen en de infrastructuur die erbij hoort, in het natuurgebied, zoals windmolens en zonneparken. De factor D01 tot en met D14 zijn hier genoemd.

E is voor wegen, factoren E01 tot en met E09, dus aanleggen in het natuurgebied. In Nederland is dit ondenkbaar. Zie bijvoorbeeld de formulering onder E01:

Construction and operation (e.g. collisions, traffic, noise, light, fencing associated with roads, use of salt for snow cleaning etc.) of road and related infrastructure (e.g. bridges, viaducts, tunnels) and related pressures such as animal mortality, habitat fragmentation, improved access to sites via roads and paths.

F is voor wonen, industriële gebouwen, sport, recreatie en dammen. Factor F01 tot en met F17 zijn genoemd, nog steeds in het natuurgebied.

G is voor vis en jacht, factor G01 tot en met G23. Hier is ook genoemd het verlaten van aquacultuur velden, dus onbeheerd achterlaten van kweekvijvers van vissen. Zulke drukfactoren zijn in Nederland ondenkbaar.

G22 Abandonment of freshwater or marine aquaculture, e.g. harming aquatic species by lost and discarded gillnets and trammel nets, or leading to hypersaline, acid and eroded soils.

H is voor militaire activiteiten, factor H01 tot en met H08. Interessant dat ook hekwerken als drukfactor worden gezien, in Nederland is dit nog niet het geval. De wolf zorgt voor een sterke toename van hekwerken, die deels onder spanning staan. Dit kan gevolgen hebben voor andere beschermde soorten en ook voor de beweiding van heide door schapen.

H06 Closure or restricted access to sites, like fencing of open sites, closure of caves, natural galleries and other types of restricted access to a habitat or site related to protection of private property and human safety.

I is voor exotische soorten en exotische ziekten in de natuur. Factor I01 tot en met I04 zijn omschreven. Het gaat om exoten in natuurgebieden.

J is voor klimaatverandering. J01 tot en met J14 zijn omschreven.

K is voor gemengde drukfactoren; K01 tot en met K06 zijn omschreven. Dit is een opvallende categorie, omdat het meer lijkt op de Nederlandse interpretatie. Als de oorzaak gemengd is en niet bekend is, moet hier gerapporteerd worden. Er is ook een nieuwe drukfactor toegevoegd aan de Europese lijst, in 2019, dit is K04: atmosferische stikstof depositie.

This pressure is to be used when atmospheric nitrogen deposition is identified as the key contributing pressure but the source of which is either mixed or from too many sources to identify a main source. Nitrogen compounds can be either gaseous form or dry deposition (particulate matter) or precipitation (wet deposition). Sources can be natural (e.g. volcanic, oceanic, biological decay), biogenic (e.g. agricultural fertilisers) or industrial (e.g. fuel combustion, coal and power plants, settlements) and can be either point or diffuse sources. Where the main source can be identified, this should be reported under the relevant sector and not under mixed source pollution.

Er is geen empirische grond voor de drukfactor “atmosferische stikstof depositie”.

L gaat over wateronttrekking. Factor L01 tot en met L06 zijn benoemd.

M gaat over natuurrampen, zoals storm, overstromingen of brand, factor M01 tot en met M07 zijn benoemd.

X gaat over drukfactoren uit het buitenland of onbekende drukfactoren; factor X01 tot en met X05. Er is zelfs een drukfactor “geen bewezen drukfactoren”. Hier wordt de link met een oorzaak weer duidelijk gemaakt.

X04 There are no proven pressures or threats.

Totaal zijn er dus 177 drukfactoren benoemd. Iedere zes jaar kan de lijst wijzigen.

De drukfactoren zijn gerelateerd aan maatregelen. Dus om drukfactoren tegen te gaan, moeten maatregelen genomen worden. Er is geen Europese standaard lijst met maatregelen, bij de Europese lijst met drukfactoren.

4.6.2 Drukfactoren waarnemen

Drukfactoren zijn in algemene zin menselijke activiteiten. Deze zijn normaal gesproken verboden in Natura 2000-gebieden in Nederland. Het is verboden om grond te ontginnen, dus

landbouwactiviteiten op te starten (A), evenals bosbouwactiviteiten (B), mijnbouwactiviteiten (C), of activiteiten voor energiewinning (D). Ook wegen (E) of wonen en industrie (F) is ondenkbaar. Visserij en jacht (G) zijn strikt omschreven en militaire activiteiten (H) worden beheerd via de ADC-toets. De ADC-toets staat activiteiten toe van groot openbaar belang, indien die gecompenseerd worden. Dit is in Nederland goed geregeld. Exotische soorten (I) worden in Nederland goed gemonitord en bestreden. De klimaatverandering (J) is een gegeven en daar is beleid op. Onder overige drukfactoren (K) is stikstofdepositie toegevoegd, onder invloed van Nederland. Stikstofdepositie is alleen te definiëren in modellen, en deze modellering komt uit Nederland. De modellering is ontwikkeld in Wageningen in samenwerking met de DEPAC-module uit Leiden en is zonder peer review operationeel gemaakt door het RIVM. Dit is dus gemodelleerde stikstofdepositie, alleen gemodelleerd in Nederland en België (België heeft de modellering overgenomen) en is niet als drukfactor empirisch waargenomen. Wateronttrekking (L) is in Nederland goed geregeld. De natuurrampen (M) zijn natuurlijke overmacht en dus onderdeel van de natuur zelf. Onbekende drukfactoren (X) zijn niet bekend.

Om drukfactoren passend te beoordelen moet in omgevingsvisies, omgevingsplannen en bestemmingsplannen worden nagegaan of er plannen zijn die ondenkbare drukfactoren toch toestaan. Dit is gedaan in bijlage C.

De conclusie is dat er geen toekomstige drukfactoren zijn gevonden in omgevingsplannen en bestemmingsplannen waar De Wieden onder valt. De Wieden valt in de Overijsselse gemeente Steenwijkerland en Zwartewaterland. Enkele randen vallen in de gemeente Staphorst en de gemeente Noordoostpolder (Flevoland). De Overijsselse omgevingsverordening zijn bekeken en de Omgevingsplannen van de vier gemeente. Er zijn geen toekomstige drukfactoren toegestaan in deze verordeningen en plannen.

Het verdient aanbeveling om omgevingsplannen en bestemmingsplannen waar Natura 2000-gebieden in vallen te beoordelen op toekomstige drukfactoren. Dan kan een passende beoordeling worden gemaakt of drukfactoren gaan ontstaan.

5 Effectieve maatregelen

5.1 Maatregelen in relatie tot doel, waarnemen en drukfactoren

Na alle discussie over de definitie van de natuur (hoofdstuk 2); hoe je vervolgens de gedefinieerde natuur kunt waarnemen (hoofdstuk 3) en hoe causaliteit en drukfactoren werken op de natuur (hoofdstuk 4), kunnen ook maatregelen genomen worden in de natuur.

Maatregelen zijn altijd antropogeen.

5.1.1 Maatregelen in relatie tot doelen

De bedoeling van maatregelen is om de natuur tot stilstand te laten komen in het jaar 1998, omdat de aanwezige soorten uit 1998 tot doel gekozen zijn voor de habitatrichtlijn.

Maatregelen staan dus in relatie tot het doel, waarbij het doel is om veranderlijke natuur te conserveren in het jaar 1998. De Wieden is aangewezen voor de Vogelrichtlijn in 1996, en voor de Habitatrichtlijn in 1998. Over het algemeen is dan 1996 genomen als doeljaar.

Het is dus ook mogelijk om geen maatregelen te nemen, als de natuur aan zijn wilde veranderlijke aard wordt overgelaten. In dit rapport noemen we dat Natura3000. Hier wordt kort op ingegaan in paragraaf 6.2.2, bij beoordelen. In dit hoofdstuk over maatregelen komt Natura3000 niet aan de orde.

5.1.2. Maatregelen in relatie tot waarnemen

Maatregelen zijn gerelateerd aan hoe je waarneemt.

Wat je waarneemt is gedefinieerd. Je kunt definiëren aan de hand van doelen (hoe de natuur behoort te zijn) of aan de hand van wat je waarneemt (hoe de natuur is). De huidige definitie van natuur is gerelateerd aan doelen die nog gerealiseerd moeten worden.

Als de natuur aan de definitie voldoet, hoeft je geen verbeterende maatregelen meer te nemen. Dit staat dan los van of de natuur verandert. In de definitie van veranderende natuur is “zich ontwikkelend” opgenomen.

Als de natuur gedefinieerd is aan de hand van doelen, die nog niet gerealiseerd zijn, moeten wel maatregelen genomen worden.

Er zijn doelen gesteld voor “kwaliteit”. ‘Het moet dan duidelijk zijn wat de ideale kwaliteit is. Dus de huidige kwaliteit moet dan verbeteren richting een ideaal gedefinieerde kwaliteit en daar kun je maatregelen voor nemen.

Als je kwaliteit wilt vaststellen aan de hand van “typische soorten” en “structuur & functie”, dan kunnen daar maatregelen op genomen worden, om bepaalde typische soorten en een bepaalde structuur en functie aanwezig te laten zijn. Als je ook “abiotische randvoorwaarden” waarneemt en meeneemt in de vaststelling van kwaliteit, dan kunnen daar ook maatregelen op genomen worden.

In hoofdstuk 3 is betoogd dat abiotische randvoorwaarden een gegeven zijn en geen aspect van kwaliteit. Vanuit die zienswijze kunnen er dan ook geen maatregelen genomen worden om abiotische randvoorwaarden te veranderen naar een bepaald idee van kwaliteit. Zoals bijvoorbeeld 75 centimeter grond afgraven om een bepaald abiotisch effect te bereiken.

Als abiotische randvoorwaarden een gegeven zijn, kan er dus niet op ingegrepen worden en kunnen ze ook niet mislukken, in de zin van ongunstig zijn in het kader van de Staat van Instandhouding. Zowel niet van nature, als niet na antropogene maatregelen.

Er kunnen maatregelen genomen worden die “typische soorten” verbeteren, door middel van antropogene verplaatsing. Er is echter wetenschappelijk debat onder ecologen of dit dan natuurlijk is. Er zijn tegenstanders en voorstanders van antropogene verplaatsing. Antropogene verplaatsing wordt in de ecologie “translocatie” of “herintroductie” genoemd. Herintroductie duidt erop dat een soort een keer waargenomen is in het gebied en daarna is verdwenen en dus ge-her-introduceert (opnieuw geïntroduceerd) moet worden. Voor zover bekend heeft dit niet plaatsgevonden in De Wieden.

Typische soorten die gedefinieerd zijn als typische soort voor een habitat, komen er niet altijd van nature voor. Typische soorten hebben niet altijd een landelijke dekking voor habitats. Ze zouden dan geïntroduceerd kunnen worden, dus antropogeen toegevoegd kunnen worden. In de ecologische wetenschap is dit niet gebruikelijk om te doen.

Een uitgebreide weergave van het debat over translocatie (antropogene verplaatsing) is te vinden in (Vanreusel, 2017).

Ook in het kader van structuur&functie kunnen maatregelen genomen worden. Een kenmerk van structuur & functie is bijvoorbeeld verjonging van de vegetatie. Hier kan antropogeen iets aan gedaan worden door kap van oude bomen en struiken.

5.1.3 Maatregelen in relatie tot drukfactoren

Verder zijn maatregelen gerelateerd aan drukfactoren. In paragraaf 4.3.3 zijn deze uitgebreid aan de orde geweest. Er is debat over causaliteit, dus wordt er gewerkt met een aanwijsbare oorzaak of is er geen oorzaak aanwijsbaar bij de drukfactor.

De drukfactor zelf kan ook niet empirisch waargenomen zijn (stikstofdepositie), dan is een oorzaak zeker niet vast te stellen.

Als er geen oorzaak bekend is bij een drukfactor, kan er niet op een effectieve manier een maatregel genomen tegen de drukfactor.

Als er geen oorzaak bekend is, kan de drukfactor óf empirisch zijn óf modelmatig omschreven zijn.

Als een drukfactor empirisch is, kan de oorzaak zodanig diffuus zijn, dat de oorzaak niet exact aangewezen kan worden, maar er wel moet zijn. Dan is het lastig om effectief maatregelen te nemen, immers, men weet niet wat opgeheven of ongedaan gemaakt moet worden.

Als een drukfactor alleen modelmatig omschreven is, zonder empirisch bewijs, is de drukfactor niet werkelijk.

5.2 Maatregelen in Beheerplan, Gebiedsanalyse en Natuurdoelanalyse

5.2.1 Beheerplan De Wieden

Opbouw van het Beheerplan

Voor alle natuurgebieden zijn maatregelen voor de eerste keer omschreven in de wettelijk verplichte beheerplannen.

Het eerste beheerplan van De Wieden dateert uit 2017 (Beheerplan, 2017). Iedere zes jaar moeten beheerplannen herzien worden. In 2022 is het beheerplan De Wieden verlengt met een addendum (Addendum, 2024), waarbij maatregelen zijn toegevoegd voor: fosfaatreductie oppervlaktewater, de grote karekiet en bestrijding invasieve exoten.

Bij de herziening moet een participatieplan uitgevoerd worden.

In De Wieden worden grote herstelwerkzaamheden uitgevoerd, dit vergt een PIP: Provinciaal Inpassingsplan. Daarvoor was ook een MER (Milieu Effect Rapportage) nodig.

In deze paragraaf diepen we dit nader uit, en beginnen bij het begin: het Beheerplan van 2017.

Het Beheerplan voor De Wieden is vastgesteld in 2017, en gewijzigd in 2019. (Beheerplan, 2017).

De opbouw van het Beheerplan is vergelijkbaar met de opbouw van deze Realistische Natuurdoelanalyse (RNDA), met een accent op beheersmaatregelen. Hoofdstuk 4, 5, 6, 7 en 8 zijn gericht op maatregelen. Zie tabel 3.

Opbouw Beheerplan t.o.v Realistische Natuurdoelanalyse.	
RNDA De Wieden	Beheerplan De Wieden
2. Bestaanbare soorten	3. Instandhoudingsdoelen
3. Empirisch waarnemen	2. Gebiedsbeschrijving
4. Causale drukfactoren	
5. Effectieve maatregelen	4. Plannen, beleid
	5. Bestaande activiteiten
	6. Instandhoudingsmaatregelen
	7. Sociaaleconomisch perspectief
	8. Uitvoeringsprogramma
6. Wetenschappelijk beoordelen	9. Kader voor vergunningverlening, toetsing en handhaving

Tabel 3: Hoofdstuktitels, opbouw rapport Beheerplan De Wieden ten opzichte van de RDNA.

Doelen via kernopgaven

In de doelen van het Beheerplan zijn voornamelijk “verbeteringen” tot doel gesteld, zoals blijkt uit de kernopgaven.

De kernopgaven voor De Wieden zijn aangegeven op pagina 44 van het Beheerplan. Deze kernopgaven komen inderdaad overeen met wat in het Doelendocument gesteld is (zie paragraaf 2.3.2 van deze R-NDA).

De Wieden heeft 6 kernopgaven:

- 4.08 Evenwichtig systeem. Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kranswierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), zwarte stern A197, platte schijfhoren H4056 en vissen zoals onder andere bittervoorn H1134, grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149 en insecten zoals de gestreepte waterroofkever H1082. Hiervoor geldt een wateropgave;*
- 4.09 Compleetheid in ruimte en tijd. Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen (trilvenen en veenmosrietlanden) H7140A en H7140B met onder meer grote vuurvlieder H1060, groenknolorchis H1903 en vochtige heiden (laagveengebied) H4010B, blauwgraslanden H6410, galigaanmoerassen H7210* en hoogveenbossen H91D0*, in samenhang met gemeenschappen van open water. Hiervoor geldt een wateropgave;*
- 4.11 Plas-dras situaties. Plas-dras situaties voor smienten A050 en broedvogels zoals porseleinhoen A119 en kwartelkoning A122;*
- 4.12 Overjarig riet. Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging voor rietmoerasvogels, zoals roerdomp A021, purperreiger A029, snor A292 en grote karekiet A298. Hiervoor geldt een wateropgave;*
- 4.15 Vochtige graslanden. Herstel inundatie, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden H6410, mede als leefgebied van de watersnip A153. Hiervoor geldt een wateropgave;*
- 4.16 Rui- en rustplaatsen. Voldoende ruiplaatsen en rustgebieden voor watervogels, zoals fuut A005, ganzen en kuifeend A061.*

De eerste twee kernopgaven gaan over evenwichtigheid en compleetheid. Dit zijn vage verbeterdoelstellingen.

De opgave voor Plas-dras en de opgave voor Vochtige graslanden en de opgave voor Vochtige graslanden gaan over dilemma's rond de waterstand, dus peilbeheer.

De opgave voor Rui- en rustplaatsen zijn een gegeven situatie.

De kernopgave is dus vooral een dilemma rond de waterstand.

Causale drukfactoren worden "knelpunten"

Er is een knelpuntenlijst waaruit geput is. Er is gerefereerd naar documenten waar die lijst uit komt (via "KWR/EGG, 2007. Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebied De Wieden" en via "Provincie Overijssel, 2009. Werkdocument Natura 2000 De Wieden & Weerribben. Provincie Overijssel, Zwolle, versie 12 aug. 2009"), maar deze documenten zijn niet meer beschikbaar. Er is wel een landelijke knelpuntenanalyse (Aggenbach, 2006), maar daar staan deze knelpunten niet in.

In deze paragraaf worden knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen benoemd. Voor de stikstofgevoelige habitattypen en -soorten komen deze uit de PAS-gebiedsanalyse, voor niet stikstofgevoelige habitattypen en -soorten zijn de knelpunten overgenomen uit de werkdocumenten. Beide documenten zijn gebaseerd op de meest actuele kennis vanuit de literatuur en de bij het opstellen van de documenten en dit Natura 2000-

beheerplan betrokken partijen (pagina 49).

De genoemde knelpunten zijn:

- knelpunt 1: onvoldoende waterkwaliteit (pagina 49);
- knelpunt 2: gebrek aan jonge successiestadia (pagina 52)
- knelpunt 3: tegennatuurlijk peilbeheer (pagina 53);
- knelpunt 5: wegzijging van water naar de ondergrond (pagina 53)
- knelpunt 4: pleziervaart (pagina 54);
- knelpunt 11: onvoldoende beheer (pagina 54);
- knelpunt 12: intensief maaibeheer (pagina 54);
- knelpunt 13: schrapen van rietlanden (pagina 56).
- knelpunt van de gebiedsanalyse: atmosferische stikstofdepositie (pagina 56).

Knelpunten worden besproken als dilemma: het Beheerplan erkent dat maatregelen tegen elkaar inwerken, zie bijvoorbeeld (pagina 53/54):

Wegzijging hoeft overigens niet altijd een probleem te zijn. Voor trilvenen kan wegzijging zelfs gunstig zijn, omdat de wegzijging leidt tot een grotere aanvoer van basenrijk oppervlaktewater en een betere doordringing van het oppervlaktewater in de waterlaag onder de drijvende kragge. Door Van Wirdum (1991) is voor de Stobbenribben aangetoond dat wegzijging naar de ondergrond een belangrijke factor vormt voor de aanvoer van basenrijk oppervlaktewater onder de kragge. Dat wordt door Cusell et al. (2013) genoemd als voornaamste oorzaak dat in de Stobbenribben, gelegen in een wegzijgingsgebied aan de rand van de Weerribben, de basenstatus van het aanwezige trilveen veel beter is dan in een tweetal trilveencomplexen meer in het centrum van het gebied.

Uit deze tekst blijkt ook dat toevoer van basen tegenwerkt als het gaat om het niet willen toelaten van nutriënten als stikstof en fosfaat.

Al met al is het tegengaan van knelpunten een kwestie van spelen met dilemma's rond het peilbeheer en rond nutriënten. Een natuurbeheerder kan het daarbij nooit goed doen voor alle habitats tegelijk. De typische soorten zijn allemaal aanwezig, dus blijktbaar worden die keuzes slim gemaakt.

Democratie of wetenschap

Knelpunt 1, 3 en 5 gaan over de waterstand, dus peilbeheer. Dit peilbeheer wordt democratisch besloten in, in dit geval, het Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDO Delta), wat in 2016 ontstond uit een fusie van twee Waterschappen.

Een waterstand is altijd een dilemma, ook in de natuur. Je kunt het nooit voor alle habitats precies goed doen.

Als er een tekort aan water is, waardoor er water ingelaten moet worden uit agrarische wateren, dan heeft dat invloed op de nutriënten, de waterkwaliteit. Dus waterkwaliteit hangt ook samen met het peilbeheer.

Daarnaast is de vereiste waterkwaliteit een abiotische randvoorwaarde die lastig te kwantificeren is. Bij dezelfde concentraties van nutriënten worden verschillende natuurwaarden gevonden.

Daarnaast worden ganzen als bron van stikstof en fosfaat; denitrificatie als verlies van stikstof niet genoemd. Als bij bepaalde nutriëntenconcentraties wordt gewezen naar oorzaken, zijn

deze niet causaal vastgesteld.

De heersende voedselrijkdom kan ook geaccepteerd worden als bestaande abiotische randvoorwaarde.

Ook kan gekozen worden voor het inlaten van minder voedselrijk water, en het gebied meer regengevoed te maken, maar dit heeft invloed op de waterstand in het gebied.

Knelpunt 2, 4, 11, 12 en 13 zijn dilemma's rondom beheer, waaruit blijkt dat beheren lastige dilemma's geeft. Hoe vaak er gemaaid wordt, de maaidiepte, het maaitijdstip en of het maaisel afgevoerd wordt, heeft allemaal invloed op vegetatie en men kan nooit alle vegetatie precies goed bedienen.

Trilvenen zijn een belangrijke habitat in De Wieden. Daarbij moeten verschillende stadia van verlanding aanwezig zijn. Petgaten moeten uitgegraven om vegetatie te verjongen en dan moet verlanding op gang komen. Er moet geleidelijk een drijvende bodem (kragge) gevormd worden. Dit zijn de trilvenen. Hierop groeit het riet. Dit spel vereist specialistische kennis van de beheerder en wordt in De Wieden naar vermogen uitgevoerd.

Knelpunt 4 is daarnaast ook recreatief, waarbij het een politieke afweging is om natuur open te stellen of niet. Het onberoerd en ongerept laten van de natuur is bij pleziervaart niet mogelijk, maar dat is geen eis van de Habitatrichtlijn. De Habitatrichtlijn vraagt om schade te herstellen. Schade moet causaal definieerbaar zijn en los staan van beroeren.

Het knelpunt van stikstofdepositie is besproken in hoofdstuk 4.2 van deze R-NDA en niet causaal aantoonbaar.

In hoofdstuk 3 van het Beheerplan wordt per habitat besproken wat de knelpunten zijn, waarbij gemodelleerde stikstofdepositie steeds genoemd wordt. Zie bijvoorbeeld pagina 70:

In de Wieden blijft er zowel in 2020 als in 2030 op het gehele areaal sprake van een matige overbelasting. Stikstofdepositie blijft voor dit habitattype dan ook een belangrijk knelpunt.

Dit heeft geen wetenschappelijke grond.

Oordeel negatief, zonder onderbouwing

De habitats worden besproken en ook beoordeeld in het Beheerplan, waarbij steeds heel negatief geoordeeld wordt over de gedefinieerde habitattypen.

Zie bijvoorbeeld Trilvenen (pagina 72):

Knelpuntanalyse

Bedreigingen voor de ontwikkeling en het behoud van veenmosrietlanden zijn:

- Verzuring en vermesting door stikstofdepositie;*
- Verzuring en verdroging door voortgaande verlanding en afnemende invloed oppervlaktewater;*
- Verbossing en verruiging door onvoldoende beheer*
- Schrapen van rietlanden.*

Het negatieve oordeel is steeds gebaseerd op stikstofdepositie en peilbeheer. Stikstofdepositie heeft geen wetenschappelijke grond, en peilbeheer is een dilemma.

De negatieve knelpuntanalyse van het Beheerplan leidt tot het nemen van steeds meer maatregelen en ook steeds meer extreme maatregelen zoals het wijzigen van het peilbeheer en

het stilleggen van de vergunningverlening met behulp van Aeries.

Als er een kennisleemte is, wordt uitgegaan van de negatiefste mogelijkheid (pagina 72):

Kennisleemten

De trend in oppervlakte en kwaliteit is niet duidelijk, waardoor een negatieve trend niet kan worden uitgesloten. Daarom wordt in deze gebiedsanalyse uitgegaan van een negatieve trend.

Trends zijn niet altijd vast te stellen, het kan zijn dat wetenschap hier overvraagd wordt. De gedefinieerde habitat wordt verwacht, daar wordt dan een trend in gezocht, maar dat is moeilijk objectief te benaderen in een gebied van duizenden hectaren (9018 ha voor de Habitatrictlijn). Natuurlijke successie is onderdeel van de trend.

Planvorming en regelgeving

In hoofdstuk 4 van het Beheerplan worden alle bestaande Europese, Nederlandse en provinciale plannen omschreven. Uit die plannen kunnen maatregelen voortvloeien. Er zijn totaal 31 bestaande plannen opgesomd: 2 Europese richtlijnen, 6 Nederlandse wetten en plannen, 7 provinciale plannen, geen Waterschapsplannen en 2 gemeentelijke plannen van de twee gemeenten die oppervlakte in De Wieden hebben. Dit is de gemeente Steenwijkerland en Zwartewaterland. In de gemeente Noordoostpolder (Flevoland) en Staphorst liggen enkele randen van het gebied De Wieden.

Van al deze plannen is de Omgevingsverordening een belangrijk sturend middel is voor de provincie Overijssel:

Omgevingsverordening

Eén van de instrumenten voor de doorwerking van het beleid uit de Omgevingsvisie is de verordening. Uitgangspunt van de Omgevingsverordening is dat er niet meer geregeld wordt dan nodig is voor het belang zoals dat in de Omgevingsvisie is verwoord. De omgevingsverordening is opgesteld vanuit het uitgangspunt 'decentraal wat kan, centraal wat moet'. Dat wat elders geregeld wordt (bijvoorbeeld door het rijk) wordt niet dubbel geregeld in deze verordening.

De meest recente Provinciale Omgevingsverordening (POV) op dit moment is (Provincie Overijssel, 2026).

In hoofdstuk 5 van het Beheerplan worden bestaande activiteiten (afvalverwerking, zandwinning, wegen, luchtvaart, recreatie, landbouw, bedrijvigheid) geëvalueerd. Dit zijn altijd politieke afwegingen en kunnen niet vanuit wetenschappelijke kennis beoordeeld worden. De keuze om een habitat te beschermen met verbeterdoelen, is niet wetenschappelijk te onderbouwen. Wetenschap gaat over waarneming.

Drastische maatregelen

In hoofdstuk 6 van het Beheerplan wordt de realisatie van Natura 2000 doelen omschreven, aan de hand van maatregelen. Er zijn 14 maatregelen omschreven (pagina 145):

Flexibel peilbeheer

Defosfatering

Baggeren

Actief biologisch beheer

Verminderen mestuitspoeling
Graven van nieuwe petgaten
Afsluiten van water voor de scheepvaart
Natuurontwikkeling Blauwgraslanden

Op habitatniveau, het echte beheren zijn de volgende maatregelen genoemd:

Zomer-maaibeheer
Rooien van bos
Begreppelen percelen en aanleg/herstel sloten
Selectief schrapen van rietlanden
Herstelbeheer bestaande blauwgraslanden op ribben
Maatregelen gericht op tegengaan effecten atmosferische depositie

Dit wordt momenteel allemaal gedaan in de Wieden, al jarenlang.

Twee grote besluiten zijn vastgesteld, die de werkzaamheden een juridische grond geven:

-Het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) De Wieden fase 2 werd op 26 maart 2025 vastgesteld door Provinciale Staten van Overijssel. Het plan regelt de juridische en planologische inpassing van natuur- en waterherstelmaatregelen voor het Natura 2000-gebied.
-Peilbesluit door Waterschap Drents Overijsselse Delta (vastgesteld op 8 april 2025) en een ontgrondingsvergunning.

Op de website van de provincie is hierover informatie te vinden:

<https://www.overijssel.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natura-2000-n2000/alle-natura-2000-gebieden-in-overijssel/wieden-weerribben>. Onder “Vooruitblik De Wieden” staan vier kopjes die de werkzaamheden samenvatten.

-Natuurgebieden in verbinding

Om populaties van de zeldzame grote vuurvliinder weer samen te brengen, hebben we een verbindingszone gemaakt om het leefgebied in De Wieden en Weerribben met elkaar te verbinden. In de nieuwe drassige oevers en moerasgebieden kunnen specifieke planten groeien die van belang zijn voor rupsen en vlinders. Hiervan profiteren ook andere insecten.

-We hebben variatie aangebracht

We hebben oude petgaten opengemaakt. Een petgat is een rechthoekige veenput (pet) die ontstaat door het uitgraven van veen. Dit gebeurde vanaf de 16e eeuw om turf te winnen. Petgaten groeien na verloop van tijd dicht. Dat heet ook wel verlanding. Door de verschillende stadia van verlanding ontstond bijzondere natuur. Deze cyclus beginnen wij opnieuw.

Op sommige plekken is te veel bos ontstaan. Daarom hebben we nieuwe petgaten en greppels gegraven. Ook gaan we vaker maaien en riet schrapen. Zo behouden we variatie in de bijzondere moerasnatuur in het gebied. De werkzaamheden zijn uitgevoerd in samenwerking met de provincie en Waterschap Drents Overijsselse Delta.

-Meer leefgebied voor moerasvogels

Het verspreidingsgebied voor verschillende broedvogels nam in de loop van de tijd erg af. Met de aanleg van drassige oevers en moerasgebieden is er meer leefgebied ontstaan voor onder andere de roerdomp, purperreiger en bruine kiekendief.

-Natuur door particulieren

In een aantal gebieden binnen De Wieden is op de gronden van particulieren nieuwe natuur gerealiseerd. Omdat er op de gronden niet meer bemest en gemaaid mag worden, ontstaan er bloemrijke graslanden. Dat is een gunstige leefomgeving voor vlindersoorten zoals het paapje. Ook veel andere planten en dieren profiteren van deze verbeterde leefomgeving.

De wenselijkheid van wat binnen het natuurgebied wordt afgegraven en ontwikkeld kunnen mensen van mening over verschillen. Het is niet erg om de wensen van ecologen hier te laten prevaleren. Wat voor buiten het natuurgebied wordt besloten (of percelen binnen het gebied die van oudsher geen habitat zijn) zoals het peilbesluit en een bemestingsverbod en vergunningverlening, heeft invloed op actoren buiten het gebied. Hier mogen de wensen van ecologen niet leidend zijn, omdat het wensen zijn. Het is waardegedreven. Een wens kan nooit wetenschappelijk zijn.

Wensen en wetenschap goed uit elkaar houden is een rol voor de Provinciale Staten en Waterschappen, die waardegedreven afwegingen moeten maken. Die politieke vrijheid hebben ze en zou als zodanig gebezigd moeten worden.

Rolvastheid tussen wetenschap en politiek is de sleutel van het stikstofsloot (zie 5.4.3 aanbevelingen voor maatregelen).

Overige hoofdstukken en vergunningverlening zit vast

In hoofdstuk 7 van het Beheerplan wordt ingegaan op sociaaleconomische effecten. Het beheerplan is vastgesteld voor het juridisch vervallen van de PAS op 29 mei 2019, dus het Beheerplan is positief over sociaaleconomische gevolgen.

In hoofdstuk 8 wordt het uitvoeringsprogramma besproken.

Als laatste wordt in hoofdstuk 9 de beoordeling besproken, zodat vergunningverlening kan plaatsvinden. Dit Beheerplan uit maart 2017 zet al de lijnen voor een vastlopende vergunningverlening, wat nu in 2026 nog steeds het geval is.

De effectenindicator geeft aan welke verstoringsfactoren in het betreffende Natura 2000-gebied tot negatieve effecten kunnen leiden. Via het rekeninstrument van het PAS (AERIUS) kunnen de stikstof gerelateerde effecten van activiteiten bepaald worden (pagina 194).

Verlenging met addendum in 2024, met een extra model over fosfaat

In 2024 is het Beheerplan verlengt, en is er een Addendum (Addendum, 2024). bij vastgesteld.

Het Addendum stelt maatregelen voor drie problemen:

- nutriëntenbelasting met fosfaat
- de karrekiet bevorderen
- exoten verwijderen

Een studie van Cusell (Cusell, 2023) kwantificeert het fosfaatprobleem met een model. Het is wetenschappelijk gezien knap om een model te ontwikkelen dat overal in De Wieden de fosfaatconcentratie voorspelt. Het model is gekalibreerd met Chloride, omdat daar geen biologische processen bij spelen. Chloride is een zout dat makkelijk oplost, zonder dat allerlei biologische processen in bodem en water de concentratie beïnvloeden, dus die concentratie is makkelijk te voorspellen. Door metingen met Chloride kon de stroming van het water gemodelleerd worden en die stroming is gebruikt om de fosfaatconcentratie ook te berekenen. Voor biologische processen die spelen bij fosfaat (het komt los uit bodems, het staat onder invloed van pH qua oplosbaarheid, ganzen spelen een rol, rivierkreeften woelen de bodem los) zijn zogenaamde “retentiefactoren” toegepast.

De data zijn vervolgens vrij hard gebruikt om bronnen aan te wijzen. De kritiek op deze onderzoeksmethode is:

1. De retentiefactoren zijn de zwakte in het model. Aannames zijn dan oorzaak van de aanwijzing van de bron, terwijl het lijkt alsof het model een bewijs is voor de bron.
2. Biologische processen zijn niet meetbaar. De factoren die van invloed zijn op de fosfaatconcentratie, zoals ganzen en bodemwoeling door brasem en rivierkreeft kun je niet loskoppelen van de inlaat. Uit losgewoelde bodems kan extra fosfaat vrijkomen. Op veldniveau kun je de factoren niet loskoppelen, dus je kunt je model niet valideren.
3. Ganzen en andere vogels vreten gras in de polders en kunnen uitwerpselen loslaten in het natuurgebied. Dus de input via wilde vogels is deels uit de landbouw. Dit kan niet losgekoppeld worden op veldniveau om de oorzaak te kwantificeren. Vogels vreten overal gras, ook gras dat geteeld wordt op kunstmest. Zonder dat zouden er minder vogels zijn.
4. De volgende aanname speelt een rol:
Uit diverse onderzoeken blijken met name de nutriënten- en basenhuishouding bepalend te zijn. Zo mag het oppervlaktewater mag niet te veel fosfor (P) bevatten (maximaal 0,04 mg/l). Te veel fosfor in deze systemen leidt tot een dominantie van ongewenste mossen en vaatplanten, die resulteren in een kwalitatief matig trilveen of een ander verruigd vegetatietype (o.a. [2])
De literatuurverwijzing 2 is een studie naar stikstof, maar dat speelt geen rol in zulke natte omstandigheden (denitrificatie).
5. De basenhuishouding is de pH. Een aanname is:
Ook moet het oppervlaktewater voldoende basen bevatten, met calcium (Ca) als een belangrijke gidsparameter. Bij te weinig aanvoer van basen treedt sterke(re) verzuring op in trilvenen, met als gevolg dat het trilveen versneld overgaat naar veenmosrietlanden en veenheiden. In de Nederlandse situatie is een Ca-concentratie van minimaal 50 mg/l gewenst (tenzij er sprake is van bevoeiing van de kragges; dan mag de Ca-concentratie wat lager zijn, tot circa 35 - 40 mg/l) [3].
Het kwantificeren van deze concentraties en pH om de ontwikkeling van een habitat te voorspellen, is wetenschappelijk niet goed te onderbouwen. Er zijn vele factoren die de ontwikkeling van bijvoorbeeld een trilveen bepalen; een losse waarde van een concentratie hoeft niet limiterend te zijn.
6. Het rapport zelf, van Cusell, dat de modellering omschrijft, is niet openbaar te vinden. Er is wel een rapport over kennislacunes: (Cusell, 2013), waar verwezen wordt naar hoofdstukken.
In deze samenvatting staat over stikstof: *Ook van de externe N-belasting blijft een fors deel in het gebied achter. Bijna de helft van de N-input is afkomstig van atmosferische depositie, en de rest komt vooral uit de vijf grote polders. De hoge N-input is ongunstig, omdat in grote delen van het gebied de P-beschikbaarheid relatief hoog is, waardoor stikstof de limiterende factor voor plantengroei is geworden. Een beetje extra stikstof kan dan een sterk effect op de vegetatie hebben. Daarnaast kan een hoge N-aanvoer leiden tot hoge concentraties van het toxische ammonium, zoals in bepaalde petgaten het geval is. Verder leidt de hoge atmosferische depositie waarschijnlijk tot extra verzuring in basenrijke trilvenen, waardoor extra aanvoer van calcium en bicarbonaat nodig is.* Wetenschappelijk gezien is het niet mogelijk de externe

N-belasting te onderscheiden van de interne N-belasting, als al sprake is van belasting, laat staan de herkomst ervan te benoemen als atmosferisch.

7. De conclusies dat de P-concentratie in de polders omlaag moet om verlanding te bevorderen is waardegedreven. Het kan geen conclusie zijn vanuit de wetenschap en gebracht worden als een “kennislacune”.

Deze conclusie staat ook in een ongedateerde en zonder auteur geschreven samenvatting: <https://pas.commissiemer.nl/files/nl/3599/samenvatting-eindrapport-waterkwaliteit-wieden-weerribben-def.pdf>.

Bovenstaande onzekerheden doen niets af aan het advies om zo snel mogelijk in te zetten op het realiseren van P-reducerende maatregelen op de genoemde 7 locaties. Dit onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat dit in elk geval nodig is om te komen tot duurzaam behoud en herstel van de ecologische kwaliteit van de bijzondere laagveengebieden Wieden en de Weerribben.

Vanuit de wetenschap kunnen deze adviezen niet gegeven worden. Met name onderstaande tekst is stuitend: *Op basis van onze gebiedskennis en het onderzoek dat het NMI heeft uitgevoerd (bijlage III) lijkt doorspoeling (met extern water) in de meeste polders niet een belangrijke bron te zijn, maar de aanvoer van P-rijk kwelwater kan dat wel zijn, vooral in de diepere polders. Hoewel het voor de te nemen maatregelen niet veel uitmaakt waar de P precies vandaan komt (de P dient nu eenmaal uit het polderwater te worden gehaald om de ecologische doelen in de boezem op een duurzame wijze te garanderen), lijkt het ons verstandig om via vervolgonderzoek toch meer inzicht te krijgen in de oorsprong van de verhoogde P-concentraties in het polderwater van de verschillende polders. Hiermee kan ook inzicht worden verkregen in de mate waarin en de termijn waarop dit kan worden beïnvloed;*

En:

uit het onderzoek blijkt dat de RWZI mogelijk toch een grotere invloed op de P-belastingen in de boezem heeft dan eerder was verondersteld (6 % van de totale belasting). Vooral in de laatste jaren is de Pconcentratie in het groeiseizoen flink hoger dan voorgaande jaren. We adviseren om de oorzaak van deze verhoogde P-concentraties in het geloosde uitlaatwater te achterhalen en waar nodig maatregelen te nemen om deze concentratie weer te verlagen tot het eerdere niveau.

Het addendum gaat verder in op het bevorderen van de Grote Karekiet en het bestrijden van de Amerikaanse en Californische rivierkreeft.

De Rivierkreeft zit al 25 tot 30 jaar in het gebied en heeft invloed op de vegetatie, niet alleen door directe vraat, maar ook door het omwoelen van de bodem. Het ligt niet in de lijn der verwachting dat de rivierkreeft het gebied overneemt.

Er worden in Nederland studies uitgevoerd naar hoe de rivierkreeft bestreden kan worden, met redelijk succes.

Daarnaast worden exoten op de lange duur een normaal onderdeel van de Nederlandse natuur, in evenwicht met bestrijding en natuurlijke vijanden. Exoten kunnen niet 100% verwijderd worden uit de Nederlandse natuur.

Het wegvangen van de kreeft zou afdoende bestrijding kunnen zijn. Vissers in De Wieden vangen de kreeft en verkopen de vangst, echter de onvolwassen vangst moet wettelijk gezien teruggegooid worden. Daardoor vermeedert de rivierkreeft zich. Vissers zouden de kleine

kreeften kunnen verwijderen als dit toegestaan wordt.

Er zijn ook natuurlijke vijanden waarmee de kreeft in een natuurlijk evenwicht komt.

De rivierkreeft is nog niet overgelopen naar Weerribben. Dit zou actiever tegengegaan kunnen worden door het plaatsen van kreeftengoten. Ook dit is nog niet gedaan.

5.2.2 PAS Gebiedsanalyse

Opbouw van het rapport

De PAS Gebiedsanalyse is gemaakt in 2017 (Gebiedsanalyse, 2017). De vergunningverlening was vastgelopen, en de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) moest de vergunningverlening weer op gang brengen door maatregelen tegen verslechtering van de natuur aan te kondigen en te beoordelen op effectiviteit.

De Gebiedsanalyse De Wieden (Gebiedsanalyse, 2017) volgt niet de lijn van deze Realistische Natuurdoelanalyse (RDNA) met doelen als uitgangspunt (2) en dan via waarnemen van de bestaande realiteit (3), drukfactoren (4), maatregelen tegen drukfactoren (5) en dan beoordelen (6). Doelen, waarnemingen en beoordelingen staan door elkaar. In de inleiding wordt een niet causale drukfactor (stikstofdepositie) tot doel verheven, waarna het rapport de focus op stikstofdepositie niet meer loslaat.

Opbouw PAS-Gebiedsanalyse ten opzichte van de RDNA	
RNDADe Wieden	PAS Gebiedsanalyse De Wieden
2. Doelmatige soorten	
3. Empirisch waarnemen	3.1 Algemene gebiedsbeschrijving
	7. Monitoring (....en bijsturing)
4. Causale drukfactoren	2. Inleiding (doel en probleemstelling)
	3. Gebiedsanalyse
5. Effectieve maatregelen	4. Gebiedsgerichte uitwerking maatregelenpakket
	6. Samenvatting pakket voor alle instandhoudingsdoelen in het gebied
	8. Kosten en borging
6. Wetenschappelijk beoordelen	5. Beoordeel relevantie en situatie flora/fauna
	7. (Monitoring en....) bijsturing
	9. Beoordeling effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom in het gebied
	10. Ontwikkelingsruimte en eindconclusie PAS analyse De Wieden

Tabel 4: Hoofdstuktitels, opbouw rapport Gebiedsanalyse De Wieden ten opzichte van de RDNA.

Gebiedsanalyse stelt dat instandhoudingsdoelen gehaald worden

De conclusie van de PAS Gebiedsanalyse was dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald, als de maatregelen werden uitgevoerd. In deze twee teksten werd dat aangegeven:

In deze paragraaf worden allereerst de maatregelen zelf besproken, daarna wordt per habitatype ingegaan op de toepassing van de maatregelen als onderdeel van de herstelstrategie voor het habitatype. Deze opzet is gekozen omdat veel maatregelen op meer dan één type van toepassing zijn. De analyse beperkt zich tot die habitatypen 35 waarvan de KDW wordt overschreden (zie §3.1.3 onder 'atmosferische depositie'), en tot maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelen voor deze typen te behalen, rekening houdend met de te hoge depositie (pagina 81).

*Op basis van bovenstaande onderbouwing kunnen de Natura 2000-gebieden De Wieden en Weerribben worden ingedeeld in de categorie 1b: **Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald**. Behoud is 20 geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitatypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen (pagina 118).*

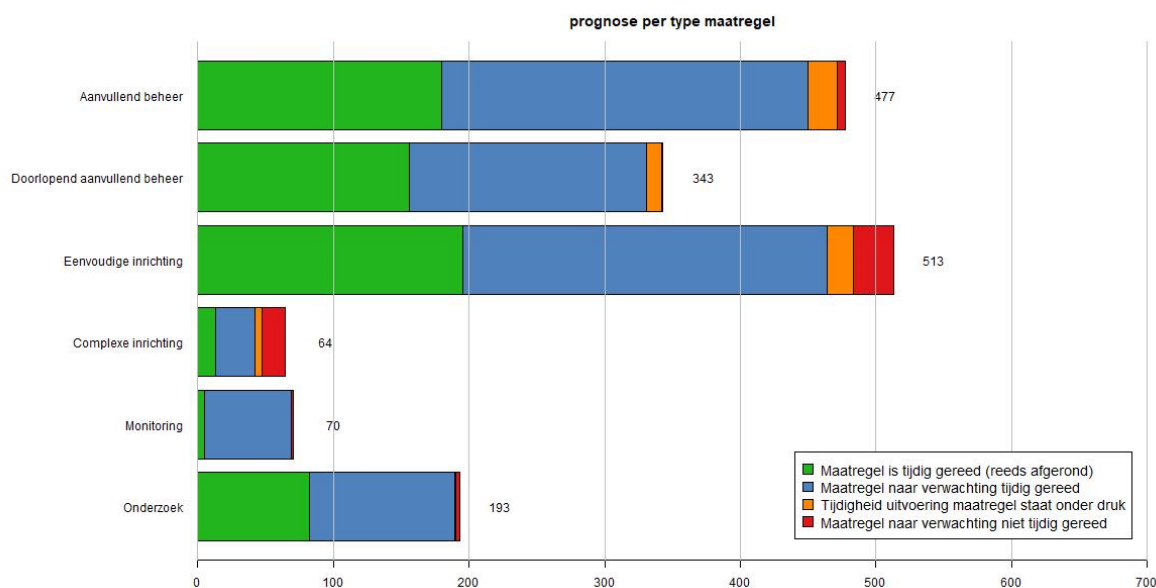
Gebiedsanalyse vervallen

Het is bekend dat de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) door de rechter op 29 mei 2029 is afgekeurd, zodat er vrijwel geen vergunningen meer konden worden uitgeschreven. De argumentatie van de Raad van State was dat maatregelen wel beloofd zijn, maar nog niet uitgevoerd. Dus er was geen zekerheid en dit is verboden, volgens de rechter.

Door latere jurisprudentie is de vergunningverlening steeds verder op slot komen te zitten, onder anderen door de uitspraak van 18 december 2024, waarbij intern salderen ook niet meer uitvoerbaar was voor projecten met een economisch verdienmodel.

De beheersmaatregelen worden echter goed uitgevoerd. Plaggen, chopperen, maaien en beweiden zijn in goede handen van de Terrein Beherende Organisaties. Dit wordt bevestigd door een studie uit 2021 die de maatregelen evalueert (Bij12, 2021).

Onderstaande figuur uit het rapport (pagina 19) geeft aan dat maatregelen onder het kopje "aanvullend beheer" en onder "doorlopend aanvullend beheer" goed uitgevoerd worden. Dit zijn de ecologische maatregelen.



Figuur 7 Prognose tijdig gereedkomen uitvoering herstelmaatregelen per maatregeltipe, per 31-3-2020.

De beheersmaatregelen die voedselrijkdom (ook vanuit gemodelleerde stikstofdepositie) verhelpen, worden dus goed uitgevoerd. De PAS-maatregelen zijn dus uitgevoerd, de belofte is nagekomen. De grond waarop de rechter de Programmatische Aanpak Stikstof heeft verboden, bleek dus achteraf onnodig. Toch ligt de vergunningverlening nog steeds stil en is het bevoegd gezag nooit teruggekomen op deze uitspraak. Het verdient aanbeveling om wel terug te komen op deze uitspraak (zie 5.4.4 onder aanbevelingen voor maatregelen).

5.2.3 Natuurdoelanalyse

Natuurdoelanalyse is een nieuw concept

Naast een Beheerplan moet er ook een wettelijke Natuurdoelanalyse (Natuurdoelanalyse, 2023) gemaakt worden.

Een Natuurdoelanalyse (NDA) meet en beoordeelt de huidige ecologische toestand van een beschermd Natura 2000-gebied en analyseert knelpunten.

Het is wetenschappelijk gezien goed dat er een analyse is, via de Natuurdoelanalyse, los van de maatregelen in het Beheerplan.

Tot de verplichting van een Natuurdoelanalyse (NDA) is besloten in 2021, als gevolg van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) (Dijk, 2025). De provincies moesten de eerste grote ronde van concept natuurdoelanalyses uiterlijk op 1 april 2023 opleveren. In een bestuurlijk overleg van november 2024 is besloten om de NDA's een permanent, cyclisch onderdeel te maken van het natuurbeleid. Ze worden voortaan elke 6 jaar gelijktijdig met de evaluatie van de Beheerplannen vernieuwd. Daarnaast zijn ze uitgebreid naar alle Natura 2000-gebieden, dus niet meer alleen de stikstofgevoelige natuurgebieden. Van Dijk (Dijk, 2023) is helder over de cyclus: ambtelijk en bij bestuurders en maatschappelijke organisaties wordt informatie opgehaald.

Ambtelijke informatie en informatie uit participatie zijn leidend, democratische organen

kunnen dan niet zelf afwegen. Het verdient aanbeveling dat Provinciale Staten wel zelf afwegingen maken bij het vaststellen van de Natuurdoelanalyses: wensdoelen kunnen geschrapt worden als ze invloed hebben op de staat van instandhouding en consequenties bij voorgestelde maatregelen kunnen politiek gewogen worden. Natuurdoelanalyses kunnen niet louter gezien worden als kennisbron (zie 5.4.3 aanbevelingen bij maatregelen).

De Natuurdoelanalyses zijn in concept gemaakt. De Ecologische Autoriteit geeft een beoordeling over het concept (zie paragraaf 5.2.5), en dan kan de Natuurdoelanalyse definitief gemaakt worden. Dat is tot nu toe niet gebeurd. De Provincie kan ook deze Realistische Natuurdoelanalyse vaststellen (zie 5.4.3 aanbevelingen bij maatregelen).

In de Natuurdoelanalyse staat toch ook maatregelen beschreven, en in het Beheerplan staan toch ook beoordelingen, dus de rapporten overlappen elkaar. Formeel is de Natuurdoelanalyse een beoordeling van de Staat van Instandhouding en het Beheerplan gaat over de uit te voeren maatregelen.

Natuurdoelanalyse is bias

De Natuurdoelanalyses focussen nog meer dan de Gebiedsanalyses op stikstof. De wetenschappelijke lijn van een doel stellen (2), via waarnemen wat er is (3), naar drukfactoren (4) en maatregelen tegen die drukfactoren (5); en dan beoordelen (6), is niet herkenbaar. Empirisch waarnemen, causale drukfactoren en beoordeling lopen in met name hoofdstuk 3 van de Natuurdoelanalyse “Beoordelingskader vegetatie en soorten” door elkaar. De gemodelleerde drukfactor stikstofdepositie wordt steeds aangewezen als oorzaak voor een slechte Staat van Instandhouding, en die Slechte staat van Instandhouding worden vervolgens vastgesteld vanwege de gemodelleerde drukfactor stikstofdepositie. Dit is een cirkelredenering.

Letterlijk de eerste regel van het rapport zegt (pagina 3):

De natuurdoelanalyses laten zien dat de natuurdoelen voor een groot deel van de Natura 2000-gebieden de komende jaren nog niet gehaald kunnen worden. Dit volgt uit stikstofberekeningen, gegevens over de natuur en veldwaarnemingen.

De waarnemingen zijn steeds gedaan met de aanname dat stikstofdepositie een rol speelt. Er worden geen experimenten gedaan die causaliteit aantonen.

In hoofdstuk 3 benoemen we de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied, waarbij ook ingegaan wordt op de gewenste en huidige omgevingscondities.

In hoofdstuk 3 worden geen waarnemingen omschreven, alleen omgevingscondities die een overmaat aan stikstof laten zien. Er wordt verwezen naar het originele Beheerplan, dat via de aangegeven link via zes keer doorklikken alleen te vinden is met kennis van zaken. Daarom hierbij de directe link: <https://repository.officiële-overheidspublicaties.nl/Datacollecties/2025/dc-2025-7874/1/bijlage/dc-2025-7874.pdf> (zie ook de literatuurlijst van deze R-NDA).

In het Beheerplan wordt in hoofdstuk 3 (zoals gezegd, zie 5.2.1) niets gedaan met directe waarneming. Er worden geen typische soorten geteld, er wordt direct verwezen naar stikstofdepositie (pagina 70):

*H3140 Kranswierwateren Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde
Zowel in de referentiesituatie (2014) als in 2030 is er geen sprake van overbelasting van de KDW van dit habitattypen in de Natura 2000-gebieden De Wieden en Weerribben.*

Knelpuntanalyse

Bedreigingen voor de ontwikkeling en het behoud van kranswierwateren zijn: - Vermesting (te hoge fosfaatlast, mogelijk ook te hoge stikstoflast); - Vertroebeling (door bodemwoelende vis, scheepvaart en/of waterrecreatie); - Mechanische beschadiging door scheepvaart.

Kennisleemten

Beperkt, vooral kennis over waterkwaliteit in kleinere meer geïsoleerde wateren. Een nadere invulling van dit onderdeel is niet in het kader van het PAS van toepassing.

De habitatsoorten zelf worden wel waargenomen, zelfs met geschatte aantallen, maar dit is geen criterium voor kwaliteit van de habitat. De typische soorten zijn een criterium voor kwaliteit. Als de habitat goed is, dan kunnen de beschermde soorten floreren. Je kunt beschermde soorten niet los beschermen van de habitat waarin ze voorkomen, dus de habitat moet goed zijn.

Het is niet mogelijk om de huidige en toekomstige stikstofdepositie te beschrijven. Daarnaast is gemodelleerde stikstofdepositie toerekenbaar aan gemodelleerde actoren (bronnen), maar in werkelijkheid is dit niet mogelijk. Het stikstofmodel AERIUS maakt gebruik van fudging factors, zoals omschreven in hoofdstuk 4.2 van dit rapport "Oorzakelijkheid in de stikstofcrisis".

De Natuurdoelanalyses gaan volledig aan deze wetenschappelijke werkelijkheid voorbij en schrijven een groot gedeelte van hun analyse toe aan modelmatige stikstofdepositieberekeningen, zonder causale verbanden aan te geven.

Opbouw Natuurdoelanalyse

De Natuurdoelanalyse is breder van opzet dan het Beheersplan en de PAS Gebiedsanalyse. Het beheersplan focust op maatregelen en de PAS Gebiedsanalyse focust op stikstofmaatregelen. De Natuurdoelanalyse neemt het geheel van waarnemen (ook van een nulsituatie of referentiesituatie) mee, en daarnaast ook drukfactoren, maatregelen en beoordelen van de Staat van Instandhouding.

Opbouw Natuurdoelanalyse ten opzichte van Realistische Natuurdoelanalyse	
RND De Wieden	Natuurdoelanalyse De Wieden
2. Doelmatige soorten	3. Instandhoudingsdoelstellingen en omgevingscondities.
3. Empirisch waarnemen	2. Kenschets De Wieden
4. Causale drukfactoren	4. Drukfactoren
5. Effectieve maatregelen	5. Overzicht herstelmaatregelen
6. Wetenschappelijk beoordelen	6. Beoordeling verwacht effect natuurherstelmaatregelen
	7. Conclusie

Tabel 5: Hoofdstuktitels, opbouw rapport Natuurdoelanalyse De Wieden ten opzichte van deze RDNA.

In hoofdstuk 2 wordt een omschrijving gegeven van het gebied, maar verder is er geen

hoofdstuk gewijd aan systematisch waarnemen in het gebied.

In hoofdstuk 3 van de Natuurdoelanalyses worden de trends geschetst in tabellen, maar de T0 ontbreekt. Zowel oppervlakte als kwaliteit wordt negatief beoordeeld, aan de hand van opgestelde tabellen, waar bewijs voor ontbreekt.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 drukfactoren benoemd, met de nadruk op stikstofdepositie, zonder causale onderbouwing.

Drukfactoren worden benoemd als aanname, niet als causaliteit.

Normale natuurlijke processen worden geproblematiseerd met gechargeerd jargon (pagina 26):

Het cumulatieve effect van stikstof en droogte

Uit recent onderzoek naar oude droge heides met veel organische stof in het bodemprofiel (Bobbink et al., 2019), is aannemelijk geworden dat door aanhoudende periodes van extreme droogte flinke hoeveelheden opgeslagen immobiel stikstof versneld kunnen vrijkomen in de vorm van ammonium en nitraat ("stikstofbom"). Dit kan serieuze gevolgen hebben voor de natuur- en waterkwaliteit: door extra vermesting van de wortelzone voor de vegetatie en soortensamenstelling van die heide zelf, door uitspoeling naar het grondwater voor grondwaterafhankelijke natuur in de omgeving en door sterk verhoogde nitraatconcentraties voor de geschiktheid van grondwater voor drinkwaterwinning. Het risico voor deze "stikstofbom" geldt met name voor oude heidevegetaties, zoals H4030 Droge heide. Parallel aan dit verschijnsel bij heides, zou dit ook kunnen opgaan voor andere habitats op droge bodems met relatief veel organische stof in het bodemprofiel. Hier is echter nog geen onderzoek naar gedaan.

De voorgestelde maatregelen in de Natuurdoelanalyse kun je niet los zien van de gevolgde vaststellingsmethode. De vermeende drukfactoren uit hoofdstuk 4 vragen om ferme maatregelen.

5.2.4 Maatregelen en beoordeling in de Natuurdoelanalyse

Maatregelen in de Natuurdoelanalyse

Deze vaststellingsmethode van oorzaken heeft natuurlijk invloed op de maatregelen die bedacht worden, omschreven in hoofdstuk 5 van de Natuurdoelanalyse getiteld "Overzicht Herstelstrategieën".

Dezelfde maatregelen als in het Beheerplan worden neergezet. Wat ten tijde van het Beheerplan nog niet bedacht was, en wat nu wel wordt overwogen is het installeren van een defosfateringsinstallatie. Via ijzer wordt fosfaat gebonden en kan het later afgevoerd worden. In het rapport (Arcadis, 2004) wordt defosfatering genoemd in tabel 6 op pagina 39.

De Natuurdoelanalyse is vrij beknopt. Het Addendum bij het Beheerplan (Addendum, 2024) kwam ongeveer tegelijk uit met de Natuurdoelanalyse (Natuurdoelanalyse, 2023) en zijn op dezelfde onderzoeken gebaseerd. Zie onder 5.2.1 Beheerplan De Wieden, waar het Addendum aan toegevoegd is.

Uiteindelijk komen de maatregelen neer op peilbeheer (dus verhogen van de waterstand),

verlagen van stikstofdepositie en verlagen van de fosfaatconcentratie in het oppervlaktewater. Alle drie deze maatregelen zijn met modellen onderbouwd en niet causaal vastgesteld.

Peilbeheer en verlagen stikstofdepositie en verhogen waterkwaliteit hebben enorme consequenties buiten het gebied, tot en met het stilleggen van de vergunningverlening. Wat er aan afgravingen of uitgraven van petgaten of milder beheer gedaan wordt binnen het gebied is voor actoren buiten het gebied niet van belang. Het instellen van rustgebieden kan wel gevolgen hebben voor recreanten.

Beoordeling in de Natuurdoelanalyse

Uiteindelijk blijft de beoordeling van de Staat van Instandhouding negatief, ondanks schrappen, plaggen, afgraven, uitgraven, begreppelen, ontbossen en peilbeheer (pagina 32):

Schrappen en plaggen van kraggen en het graven van greppels en behoefte van trilveen, veenmosrietland en blauwgrasland laten wisselende successen zien. Van belang blijft de aanvoer van basenrijk oppervlaktewater. Begreppelen van percelen zorgt voor een betere indringing van basenrijk water in de kragges. Dit draagt lokaal zeker bij aan het behoud van trilveen (H7140A). De kwaliteit van de trilvenen die zich ontwikkelen onder invloed van begreppeling is echter niet overal optimaal.

Het verwijderen van bos en het graven van trekgraten in de omgeving van Dwarsgracht en Zwartsluis, om verlanding vanuit open water weer mogelijk te maken (terugzetten successie), is recent uitgevoerd en over de effecten valt dan ook nog weinig te zeggen. Van belang is ook hier dat de trekgraten in verbinding staan met het basenrijkere boezemwater.

Ook de verwachting in de toekomst is negatief (pagina 35):

Wanneer de stikstofdepositie in grote delen van De Wieden niet omlaag wordt gebracht blijft het perspectief voor met name de habitattypen H4010B-Vochtige heiden (laagveengebied) en H7140BOvergangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) ongunstig en zullen we deze habitattypen op lange termijn niet in stand kunnen houden.

Als het fosfaatgehalte in het boezemwater niet omlaag wordt gebracht zal de successie vanuit open water richting waardevolle, kwalitatief goede trilveenvegetaties niet of nauwelijks plaats kunnen vinden. Er moet dus al op korte termijn een begin worden gemaakt aan de verbetering van het ingelaten polderwater.

Dit is geredeneerd vanuit de oorzaken, terwijl die oorzaken niet causaal vastgesteld zijn. Over de daadwerkelijke wijzigingen van oppervlakte is geen waarneming beschikbaar (pagina 32):

Op dit moment wordt de rapportage van de vegetatiekartering die in 2020-2022 door Van der Goes en Groot is uitgevoerd afgerond (verwachte oplevering in april 2023). Dan weten we meer over de huidige oppervlakte en kwaliteit van de verschillende habitattypen.

Dit zou dan een eerste vegetatiekartering zijn. De referentiesituatie T0 uit 1996 voor de Vogelrichtlijn, of 1998 voor de Habitatrichtlijn, is afwezig. Deze moet dan gereconstrueerd worden, maar dat is natuurlijk iets anders dan een daadwerkelijke waarneming. Met een reconstructie kun je alle kanten op, en dat heeft invloed op de vaststelling van de Staat van Instandhouding.

Ook de daadwerkelijke wijzigingen in kwaliteit zijn niet met waarnemingen gestaafd: nergens in het rapport zijn typische soorten geteld (zie 3.3) of is systematisch gekeken naar Structuur & Functie zoals aangegeven in de profielendocumenten (zie 3.5).

De provincie erkent dat de vergunningverlening vast zit

Op de website van de Provincie Overijssel is erkenning dat de vergunningverlening vast zit.

Op deze link <https://www.overijssel.nl/onderwerpen/omgeving/toekomst-voor-ons-platteland/doelen-3x3-aanpak/natuurdoelanalyses> staat onder het kopje over de Provincie Noord Brabant de volgende tekst:

Overigens hanteerde Overijssel al de lijn dat het verlenen van vergunningen waarbij effecten van stikstof aan de orde zijn (zoals bij het extern salderen) niet mogelijk was op basis van uitspraken van de Raad van State.

Gedeputeerde Staten besloten daarom al eerder dat het slechts in uitzonderlijke gevallen mogelijk is dergelijke vergunningen te verlenen. Gedacht moet dan worden aan vergunningsplichtige activiteiten waar de natuur en/of klimaat substantieel veel baat bij heeft. De NDA's brengen geen wijzigen in deze specifieke afwegingssituatie.

Door de uitspraak van 18 december 2024 en de Greenpeace uitspraak worden ook vergunningsplichtige activiteiten die stikstofreductie opleveren niet meer vergund. Zie bijvoorbeeld de vergroening van Tata Steel in Zuid-Holland.

5.2.5 Beoordeling Natuurdoelanalyse door Ecologische Autoriteit

De Ecologische Autoriteit heeft de Natuurdoelanalyse beoordeeld (Ecologische Autoriteit, 2024).

Het advies van de ecologische autoriteit is vierledig samengevat (pagina 1):

- *De oppervlakte en kwaliteit van de natuur in De Wieden is achteruitgegaan voor zeker zes stikstofgevoelige habitats. Voor vijf habitattypen is verdere verslechtering niet uit te sluiten en zijn de natuurdoelen binnen bereik.*

De Ecologische Autoriteit geeft zelf ook aan op pagina 8 dat hiervoor de onderbouwing ontbreekt:

De NDA's van Overijssel bevatten geen informatie over (of verwijzing naar) de referentiesituatie en doen ook geen poging deze te reconstrueren.

De Ecologische Autoriteit adviseert om de drie ijkmomenten in de NDA te beschrijven. Werk de instandhoudingsdoelstellingen uit naar omvang (oppervlakte/populatie), kwaliteit, plaats (waar) en tijd (wanneer). Als de situatie bij aanmelding niet beschikbaar is, moet deze worden gereconstrueerd. Geef daarbij in de NDA aan op welke informatie deze reconstructie zich baseert.

De ontwikkeling (trends) van de oppervlakte en kwaliteit van habitats en leefgebieden vanaf de referentiesituatie af te zetten tegen de (nader uitgewerkte) instandhoudingsdoelstellingen (pagina 8).

De volgende hoofdconclusie gaat over gebrek aan inzicht:

- *Voor herstel van de natuur, ook op de lange termijn, is het belangrijk dat het inzicht in het gebied wordt vergroot, met name op het gebied van water en bodem.*

Op pagina 9 wordt duidelijk dat de causaliteit van knelpunten niet vaststaat:

De Ecologische Autoriteit adviseert om alle relevante knelpunten in beeld te brengen en gedetailleerd te beschrijven. Ga ook in op achterliggende oorzaken van de knelpunten en relateer deze aan het verkregen systeeminzicht.

De Ecologische Autoriteit constateert dat:

- *Niet duidelijk wordt hoe de maatregelen voortkomen uit de knelpuntenanalyse.*
- *Nog niet is gestart met uitvoering van de meeste (met name de complexe en externe) maatregelen.*
- *Niet duidelijk wordt of en hoe maatregelen geborgd zijn en op welke termijn geprogrammeerde maatregelen uitgevoerd worden.*
- *Niet blijkt wat de effectiviteit van de maatregelen is.*

De Ecologische Autoriteit adviseert desondanks wel te starten met maatregelen, en suggereert dan wel causale analyses onder hydrologische herstelmaatregelen en bronmaatregelen voor stikstofreductie:

Zo snel mogelijk te starten met het treffen van maatregelen waarvan al bekend is dat ze ecologisch gezien effectief zijn, zoals hydrologische herstelmaatregelen en bronmaatregelen (voor stikstofreductie) en waarvan de ecologische neveneffecten gering zijn.

Hydrologische herstelmaatregelen en bronmaatregelen voor stikstofreductie zijn gemodelleerd en niet causaal bewezen.

Het volgende hoofdkritiekpunt is vergelijkbaar met het vorige punt:

- *De NDA brengt niet alle problemen van het gebied in beeld, en kijkt bij sommige problemen niet naar de onderliggende oorzaken daarvan. Daardoor wordt ook niet duidelijk welke maatregelen deze oorzaken kunnen wegnemen.*

De Ecologische Autoriteit ondersteunt vervolgens de conclusies en urgentie bij maatregelen, zelfs buiten het gebied, waarvan ze geconstateerd heeft dat die niet onderbouwd zijn:

- *De NDA geeft aan dat zowel bronmaatregelen als maatregelen in het gebied nodig zijn voor natuurherstel. De Ecologische Autoriteit ondersteunt de eindconclusie en stelt dat uitvoering van deze maatregelen urgent is. Voor duurzaam systeemherstel zijn daarnaast ook maatregelen buiten het gebied nodig.*

De Ecologische Autoriteit is niet kritisch op het toepassen van modellen die niet empirisch gemaakt kunnen worden, omdat de uitkomst van het model niet meetbaar is. Zowel voor waterstand, als voor waterkwaliteit als voor stikstofdepositie is gebruik gemaakt van modellen en is de wetenschap niet eenduidig over de invloed daarvan op de Staat van Instandhouding. Achteruitgang is een aanname, op basis van vermeende oorzaken.

Er wordt wel geadviseerd om te monitoren, om modellen te kalibreren (pagina 14):

Besteed daarbij aandacht aan monitoring van de grondwaterkwantiteit en -kwaliteit in en om het gebied. Niet alleen om stijghoogtes in beeld te krijgen, maar ook om trends in kwel/wegzijging te zien en ter kalibratie van grondwatermodellen.

De Ecologische Autoriteit beveelt ook aan om stikstofdepositie te onderbouwen en daarbij naar typische soorten te kijken. Dat is precies wat deze R-NDA doet, van harte aanbevolen om deze R-NDA vast te stellen (pagina 15):

De NDA geeft uitvoerig aandacht aan de ontwikkeling van de stikstofdepositie op verschillende habitattypen, maar geeft weinig inzicht in de effecten daarvan op de kwaliteit ervan. Vul de NDA daarom aan met een beschouwing van de invloed van de overschrijding van stikstofdepositie op deze habitattypen, mede in relatie tot andere bronnen van vermessing (zie hierboven). Betrek bij deze onderbouwing het voorkomen van indicatorsoorten voor verzuring en/of vermessing, de huidige staat van de habitattypen en historische gegevens over typische soorten en de bodemgesteldheid.

Uiteindelijk volgt een ambivalent advies, waarbij verslechtering wordt aangenomen, maar ook erkend wordt dat het niet is aangetoond, en verregaande maatregelen het gevolg zijn (pagina 17):

De Ecologische Autoriteit onderschrijft de conclusies uit de NDA en heeft, gezien de nog steeds optredende verslechtering, het dringende advies om de aanvullende maatregelen voor systeemherstel en stikstofreductie volledig uit te werken en vervolgens uit te voeren. Daarbij moet maximaal ingezet worden op maatregelen die het systeemherstel, zoals aangegeven in de kernopgaves voor het gebied, ondersteunen. Daar waar knelpunten ten aanzien van ander belangen optreden of dreigen op te treden, moet de NDA dit op wetenschappelijke wijze in kaart brengen en maatregelen beschrijven om dit op te lossen.

Daar waar wetenschappelijke evidence ontbreekt, is het advies niet anders dan politiek te noemen.

Vermeende vraat door watervogels en exoten kan de hoofdoorzaak zijn van de vermeende verslechtering. Tegengaan van vermeende stikstofdepositie kan dan zinloos zijn, maar kost miljarden. Dan nog is de vraag of watervogels en enige exoten niet gewoon geaccepteerd kunnen worden als natuurlijk. Dit zijn allemaal overwegingen die Provinciale Staten kunnen hebben bij het vaststellen van den Natuurdoelanalyse.

Beperken van de invloed van vraat door watervogels en exoten. Door middel van beheer kunnen de negatieve effecten van watervogels en exoten in sommige gevallen verminderd of weggenomen worden (pagina 17).

Deze maatregel wordt genoemd naast grote gebiedsprocessen met enorme invloed op de omgeving van het natuurgebied, maar effecten van oorzaken kunnen in een praktijksituatie (veldsituatie) niet los van elkaar gemeten worden. Effecten zijn sowieso onmeetbaar als er geen referentiesituatie is gekarteerd qua oppervlakte en gemonitord qua typische soorten en Structuur & Functie.

5.3 Conclusies en aanbevelingen over maatregelen

5.3.1 Maatregelen vanuit Beheerplan, Gebiedsanalyse, Natuurdoelanalyse

De genoemde beheersmaatregelen die in het gebied uitgevoerd worden, hebben effect op de aanwezige soorten in het gebied. Ook typische soorten kunnen hierdoor beïnvloed worden. Zolang de typische soorten aanwezig zijn, is er voldoende kwaliteit en is er geen reden om kritisch te zijn op deze maatregelen, vanuit de natuur gezien.

Vanuit sociale en economische factoren, en ook vanuit overheidsfinanciën is er wel kritiek mogelijk op maatregelen. Maatregelen kunnen simpelweg achterwege gelaten worden als de typische soorten aanwezig zijn.

De huidige doelen, die gesteld zijn met de intentie van verbeteren en vergroten, veroorzaken maatregelen. Los van deze discussie over doelen, en ondanks de maatregelen, zijn typische soorten nog steeds aanwezig. Door de huidige maatregelen kunnen huidige doelen zelfs bevorderd worden, maar dat is niet vastgesteld.

De kwaliteit van het gebied kan gemeten worden aan de hand van typische soorten en dit is ook een maatstaf voor de effectiviteit van maatregelen.

De huidige maatregelen die gepland zijn vanuit de chaotische analyses van het Beheersplan (Beheerplan, 2016), de Gebiedsanalyse (Gebiedsanalyse, 2017) en de Natuurdoelanalyse (Natuurdoelanalyse, 2023)) worden goed uitgevoerd en kunnen geen kwaad voor de typische soorten.

De zogenaamde “bronmaatregelen” waar het Beheerplan, de Gebiedsanalyses en Natuurdoelanalyse via chaotische analyse van drukfactoren en oneigenlijk gebruik van artikel 6.2 van de habitatrichtlijn op uit komen, zijn zeer schadelijk voor vergunde actoren buiten het gebied. De vergunningverlening ligt stil, omdat het stikstofmodel AERIUS wettelijk verplicht is om beslissingen over vergunningverlening te nemen. Dit is onnodig. Het stilleggen van de vergunningverlening heeft geen invloed op de typische soorten, of anderszins de kwaliteit van de natuur (structuur & functie).

Daarnaast daalt de productie van de landbouw als het peilbeheer wordt gewijzigd. De verhoging van de waterstand heeft enorme consequenties buiten het gebied.

Ook maatregelen die bemesting verbieden hebben vanzelfsprekend enorme invloed op de productie van de landbouw.

Economische gevolgen zijn desastreus.

5.3.2 Maatregelen vanuit Realistische Natuurdoelanalyse

In de lijn van deze Realistische Natuurdoelanalyse van bestaande doelen (hoofdstuk 2), via empirisch waarnemen (hoofdstuk 3) en causale drukfactoren (hoofdstuk 4) komen we bij de effectieve maatregelen van dit hoofdstuk. Wat zou men in een Realistische Natuurdoelanalyse aan maatregelen willen nemen?

In principe hoeft een natuurbeheerder niets te doen, als deze uitgaat van Natura 3000. Dan evolueert de natuur naar bos, door natuurlijke successie, afhankelijk van de Fabaceae en klimaat en bodemgesteldheden.

Uitgaande van de Natura 2000 doelen moet je habitats die verder evolueren via natuurlijke

successie dus blokkeren met maatregelen, en dan moet je organisch materiaal afvoeren via beweiden, maaien, plaggen en chopperen. Dit gebeurt over het algemeen goed in De Wieden.

Als je vanuit de doelstelling om te verbeteren en te vergroten (dus verder gaan dan “in stand houden”, dat wil zeggen “niet verslechteren”) ook maatregelen wilt nemen, dan stuit je soms op locaties met bodemgesteldheden met veel oud voedsel die niet terug-evolueren naar pioniershabitats. Het loswoelen van fosfaat door rivierkreeften en brasem is hier een voorbeeld van in De Wieden. Ook de natuur zelf voert meer fosfaat aan via vogels, uit omliggende percelen. Verder komt bij het uitgraven van petgaten ook fosfaat vrij. Ook de aanvoer vanuit omliggende landbouwpercelen is niet altijd terug te dringen naar een ongerepte situatie. De huidige habitats zijn ontstaan bij deze concentraties, dus bij een verslechteringsverbod is de huidige concentratie goed genoeg.

Het niet halen van het verbeterdoel ligt dan aan het onbestaanbare doel voor die locatie, niet aan de natuur of de maatregelen zelf.

Dat de typische soorten zich handhaven in De Wieden is vanuit de Realistische Natuurdoelanalyse een reden om de overvloed aan maatregelen effectief en niet schadelijk te noemen. De ecologen die werken met maatregelen vanuit Beheerplan, Gebiedsanalyse en Natuurdoelanalyse zijn vanuit de Realistische Natuurdoelanalyse gezien in feite bezig met “tuinieren”, maar dit kan dus geen kwaad voor de typische soorten, uitgaande van Natura 2000 doelstellingen.

De bronmaatregelen zijn echter vanuit de Realistische Natuurdoelanalyse zeer schadelijk voor de sociale en economische cohesie in het gebied tot 25 kilometer rond De Wieden. De vergunningverlening ligt hier vrijwel stil. Dit is op geen enkele manier de bedoeling van de Habitatrichtlijn. Artikel 2, lid 3 vermeldt in algemene zin dat bij de uitvoering van de richtlijn rekening moet worden gehouden met economische, sociale en culturele behoeften en regionale en lokale kenmerken.

Artikel 2.3. *In de op grond van deze richtlijn genomen maatregelen wordt rekening gehouden met de vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, en met de regionale en lokale bijzonderheden.*

Bij andere ecologische uitgangspunten voor de natuur zijn de maatregelen niet nodig. Ze kunnen ook achterwege gelaten worden. De uitgangspunten zijn een waardegedreven politieke keuze. De maatregelen zijn dus geen wetenschappelijke noodzaak.

Op het gebied van hydrologie heeft begreppeling plaatsgevonden en is de grondwaterstand verhoogd door middel van een nieuw peilbesluit van het Waterschap Drents Overijsselse Delta. Het peilbesluit is niet drastisch en lijdt niet tot grote problemen bij boeren. De Wieden lijken een scherpe badkuip, waar de waterstand los van de omliggende polders geregeld kan worden.

In de Baarlingerpolder speelt een verhoging van een peilbesluit van 70 cm. Hier is wel discussie over. De omliggende gebruikers van gronden hebben dan veel last van de hydrologische maatregelen voor de grondwaterstand waarvan de effecten op de verlanding of andere beoogde effecten niet empirisch vastgesteld zijn.

In deze Realistische Natuurdoelanalyse wordt aanbevolen de grondwaterstanden af te

stemmen op het gebruik van de omliggende gebruikers. De natuur wordt daar niet aantoonbaar slechter van.

5.3.3 Maatregelen vanuit de habitatkartering

Het adviesbureau Van der Goes en Groot heeft De Wieden uitgebreid gekarteerd door middel van veldwaarnemingen. Daar is de Zwarte appelbes waargenomen als exoot. Er wordt aanbevolen om die te bestrijden (zie 3.5.3 Structuur & Functie waargenomen in De Wieden). In (Goes, 2023):

In de Wieden is Zwarte appelbes nauwelijks aanwezig in broekbossen, maar plaatselijk wel in veenmosrietlanden. In veel gevallen gaat het om kleine, lage haarden met relatief lage bedekking. In deelgebied Stobbekamp ten westen van Beulakerwijde is plaatselijk echter op grote schaal (ruim 1 ha) veenmosrietland gedomineerd door Zwarte appelbes aanwezig. De bedekking van Zwarte appelbes is hier zeer hoog, waardoor de betreffende veenmosrietlanden niet meer kwalificeren voor habitatype H7140B. Gezien de hoogte en dichtheid van de opslag lijken de overwoekerde terreindelen nu niet meer gemaaid te worden. Verwacht wordt dat zich hier binnen een paar jaar een omvangrijk Appelbesstruweel heeft ontwikkeld, waardoor deze exoot zich waarschijnlijk nog sterker zal uitbreiden binnen het gebied. Geadviseerd wordt daarom om Zwarte appelbes hier terug te dringen.

Deze aanbeveling wordt hier overgenomen.

In het rapport van Van de Goes en Groot komt verder aan de orde dat beheerders baat hebben bij de gedetailleerde kartering. Daardoor weten beheerders waar bijzondere vegetatie zich exact bevindt en kan hier op juiste aandacht aan besteed worden bij maaien of anderszins beheren van oppervlakten.

De verfijning van de vlakgrootte in 2020-2022 en het toekennen van minder vegetatietypen per vlak, maakt het voor de opdrachtgever en gebruiker sneller duidelijk waar de betreffende vegetatie- of habitatypen zich bevinden. Ook is doorgaans direct duidelijk waar het type in het veld, op locatie, aanwezig is. Er hoeft niet langdurig gezocht te worden in een groot vlak waaraan het type met bijvoorbeeld 1 of 2% is toegekend. Voor de beheerder zijn deze kaarten van grotere waarde, omdat bijvoorbeeld verruigde gemeenschappen of vegetaties met veel opslag eenvoudiger kunnen worden opgespoord en aangepakt. We bevelen dan ook aan een kartering op deze schaal uit te voeren en het gebruik van zeer veel typen per vegetatievlak met zeer lage bedekkingen zoveel mogelijk te vermijden (ondergrens 5%).

In dit rapport (zie paragraaf 3.5.2 over methode om Structuur en Functie waar te nemen) nemen we deze aanbeveling van harte over.

In de habitatkartering (Goes, 2023) is beheer steeds de doorslaggevende factor voor het

kwalificeren van een vegetatie op een bepaalde oppervlakte voor een bepaalde gedefinieerde habitat die in het gebied beschermd moet worden. Zie 3.5.3 over structuur en functie.

5.4 Overige aanbevelingen voor maatregelen

In paragraaf 5.3.2 is te lezen dat vanuit een Realistische Natuurdoelanalyse zonder verbeterdoelstellingen geen maatregelen nodig zijn die abiotische randvoorwaarden wijzigen. Er zijn nog meer kansen te overwegen.

5.4.1 Hydrologie

De Gebiedscoöperatie Zuid West Drenthe heeft in overleg met LTO Zuid West Drenthe een landbouwvisie ontwikkeld, die stelt dat boeren zelf het waterpeil zouden moeten kunnen beheren (Gebiedscoöperatie Zuid West Drenthe, 2025, pagina 24):

Lokaal peilbeheer

Door de toename van droge en natte periodes wordt het beheersen van het waterpeil steeds belangrijker. De vraag naar water door de landbouw zal in droge periodes toenemen, terwijl er in natte periodes juist meer water moet worden afgevoerd. Bij te laat ingrijpen leiden extreme omstandigheden tot schade aan gewassen en de bodem. Het is belangrijk dat boeren zelf kunnen sleutelen aan het waterpeil, zodat percelen worden beschermd tegen afspoeling en erosie. We willen samen met de waterschappen aan de slag om de mogelijkheden voor lokaal peilbeheer te verkennen.

Hier liggen kansen. Het verdient aanbeveling om dit ook rond De Wieden te ontwikkelen met de omliggende gebruikers van De Wieden.

Boeren meten vaak zelf de bodemvochtigheid en grondwaterstand in hun percelen voor hun eigen management. Deze data komen dan normaal gesproken binnen via een app van de leverancier van de meetinstrumenten, dus gedigitaliseerd. Deze data zijn waardevol voor het waterschap Drents Overijsselse Delta, omdat het duur is om in het veld te meten. Omdat de boer de data digitaal heeft, zijn de gemakkelijk digitaal te verzamelen. Flexibel reageren met peilbeheer via de data van boeren zou een mooi samenwerkingsproject kunnen zijn in dit gebied. Het lijkt erop dat het peilbeheer zelf geen grote issue is, maar dat snel en flexibel reageren op de actuele regenval nog verbeteringen kunnen brengen. De grotere peilverhoging in de Baarlingerpolder kan hier ook onderdeel van zijn en eventueel teruggedraaid worden als verbeterdoelen worden geschrapt.

5.4.2 Proeven met maatregelen en boswachter betrekken

Om causaliteit vast te stellen van maatregelen, zouden proeven gedaan kunnen worden. Een gedeelte van een perceel wordt dan blootgesteld aan maatregelen, en een ander gedeelte van het perceel niet.

Zo kan effectiviteit van maatregelen goed vastgesteld worden, in de vorm van meerjarige proeven.

Als door de proef een gedeelte van het gebied door natuurlijke successie verandert, is dat een gegeven. In het kader van de wetenschappelijkheid van natuurbeheer is hiervoor zeker ruimte te zoeken in de kaders van de Habitatrichtlijn.

Door actief effecten van maatregelen waar te nemen, kan in ieder geval de causaliteit van maatregelen vastgesteld worden.

Daarnaast verdient het aanbeveling, om de boswachter te betrekken bij waarnemingen. Zijn waarneming via verrekijker en vergrootglas en jarenlange ervaringen in het gebied, kunnen systematisch opgetekend worden en dat kan inzicht geven in effecten van maatregelen.

5.4.3 Sociale en economische factoren

Artikel 2, lid 3 vermeldt in algemene zin dat bij de uitvoering van de richtlijn rekening moet worden gehouden met economische, sociale en culturele behoeften en regionale en lokale kenmerken.

***Artikel 2.3.** In de op grond van deze richtlijn genomen maatregelen wordt rekening gehouden met de vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, en met de regionale en lokale bijzonderheden.*

De bronmaatregelen zijn echter zeer schadelijk voor de sociale en economische cohesie in het gebied rond Dwingelo. Dit is op geen enkele manier de bedoeling van de Habitatrichtlijn.

Hier ligt een kans voor de Provinciale Staten van Overijssel om via deze Realistische Natuurdoelanalyse tot een ander idee te komen over de noodzaak van bronmaatregelen. Typische soorten en “structuur & functie” kunnen leidend zijn bij het beoordelen van de Staat van Instandhouding. Abiotische randvoorwaarden zijn geen onderdeel van kwaliteit, dus abiotische randvoorwaarden hoeven niet beoordeeld te worden en hebben geen invloed op de beoordeling van een gunstige of ongunstige Staat van Instandhouding. Ze hoeven ook niet via antropogene maatregelen gewijzigd te worden.

Het verdient aanbeveling dat Provinciale Staten wel zelf afwegingen maken bij het vaststellen van de Natuurdoelanalyses: wensdoelen kunnen geschrapt worden als ze invloed hebben op de staat van instandhouding en consequenties bij voorgestelde maatregelen kunnen politiek gewogen worden. Natuurdoelanalyses kunnen niet louter gezien worden als kennisbron (zie 5.2.3).

De Natuurdoelanalyses zijn in concept gemaakt. De Ecologische Autoriteit geeft een beoordeling over het concept (zie paragraaf 5.2.5), en dan kan de Natuurdoelanalyse definitief gemaakt worden. Dat is tot nu toe niet gebeurd. De Provincie kan ook deze Realistische Natuurdoelanalyse vaststellen (zie 5.2.3).

De wenselijkheid van wat binnen het natuurgebied wordt afgegraven en ontwikkeld kunnen mensen van mening over verschillen. Het is niet erg om de wensen van ecologen hier te laten prevaleren. Wat voor buiten het natuurgebied wordt besloten (of percelen binnen het gebied die van oudsher geen habitat zijn) zoals het peilbesluit en een bemestingsverbod en vergunningverlening, heeft invloed op actoren buiten het gebied. Hier mogen de wensen van ecologen niet leidend zijn, omdat het wensen zijn. Het is waardegedreven. Een wens kan nooit wetenschappelijk zijn.

Wensen en wetenschap goed uit elkaar houden is een rol voor de Provinciale Staten en Waterschappen, die waardegedreven afwegingen moeten maken. Die politieke vrijheid hebben ze en zou als zodanig gebezigd moeten worden.

Rolvastheid tussen wetenschap en politiek is de sleutel van het stikstofsloot (zie 5.2.1).

Dit kan invloed hebben op de vergunningverlening. Zie hiervoor hoofdstuk 7.2, Beleidsaanbeveling voor passend beoordelen.

5.4.4 PAS-uitspraak herzien

Daarnaast verdient het ook aanbeveling om de PAS-uitspraak van 2019 te herzien. In die uitspraak is gesteld dat het niet zeker is of maatregelen uitgevoerd worden. Het is nu zeker dat deze maatregelen uitgevoerd zijn (zie 5.2.2). Het is wetenschappelijk gezien nooit zeker of deze maatregelen leiden tot gewenste verbeteringen die tot wettelijk doel gemaakt zijn. De rechter zou hier kunnen reflecteren op modellen die dat suggereren. De wetenschappelijk meest haalbare conclusies uit de Gebiedsanalyse van 2017 kan dan weer leidend worden:

Behoud is hiermee gedurende de eerste PAS periode geborgd en daar waar uitbreidings- en of verbeterdoelen aan de orde zijn, geldt dat deze op termijn behaald kunnen worden (pagina 77)

Daarbij dus aangetekend dat uitbreidings- of verbeterdoelen nooit met zekerheid gehaald kunnen worden.

5.4.5 Beleid op stikstoefficiëntie van omliggende bedrijven via MINAS-NUE

Als AERIUS geen criterium meer is om de natuur te beoordelen, wil de provincie mogelijk wel zicht hebben op het stikstof gebruik van vergunde actoren rondom De Wieden. Bronmaatregelen, in de zin van agrarische bedrijven uitkopen, of in de zin van innovaties verplichten, zoals Kopros, Lely Sphere, Magnesium Chloride en dergelijke middeltjes en luchtwassers zijn niet nodig als Aerijs niet meer gebruikt mag worden als beoordelingscriterium van de natuur. Maar een actor zou zich in algemene zin kunnen verantwoorden over de efficiëntie van zijn stikstofgebruik, zodat mestwetgeving weer kan normaliseren.

Agrarische bedrijven kunnen zich verantwoorden over hun stikstofgebruik via MINAS-NUE. Dit is de Nitrogen Use Efficiency (stikstof bedrijfsefficiëntie) op basis van MINAS-cijfers.

MINAS-cijfers zijn cijfers uit de boekhouding van een agrarisch bedrijf, die aangeven hoeveel stikstof er is aangekocht en hoeveel stikstof er is verkocht. Op basis van deze cijfers kan eenvoudig de efficiëntie van het gebruik uitgerekend worden.

NUE = Nitrogen Use Efficiency
= (Stikstof Gebruikers Efficiëntie)

$$NUE = \frac{\text{Verkoop}}{\text{Inkoop}} \times 100\%$$

Bijvoorbeeld:
$$\text{NUE} = \frac{6.000}{16.000} \times 100\% = 38 \%$$

Het voordeel van MINAS-cijfers is dat deze borgbaar zijn. Ze komen uit de boekhouding van een agrarisch bedrijf. De aangekochte en verkochte kilo's zijn verplaatst met een vrachtwagen en een factuur, dus de cijfers zijn bekend bij de accountant. Dit is borgbaar.

Er zijn dus geen gemodelleerde posten aanwezig in deze berekening. Gemodelleerde posten zijn altijd juridisch aanvechtbaar en nooit borgbaar.

Een gebruikelijke minimale stikstofefficiëntie voor dierlijke sectoren in Europese context is 30%. Er is een speciale commissie in de EU die hier cijfers van bijhoudt, het EU Nitrogen Expert Panel, zie <https://www.fertilizerseurope.com/initiatives/eu-nitrogen-expert-panel-eu-nep/>.

Een wetenschappelijke publicatie hierover is bijvoorbeeld (Quemada, 2020). Ook in (Marel, 2026) is MINAS-NUE opgenomen, daar is de Engelse afkorting NEC gebruikt voor Nitrogen Efficiency Company.

Monitoring van de natuur met negatieve resultaten, aan de hand van Aerius, waren onnodig negatief. Dit heeft invloed gehad op derogatie en mestwetgeving in Nederland. Met MINAS-NUE kan dit genormaliseerd worden, zodat niet onnodig dierlijke mest moet worden afgevoerd en kunstmest moet worden aangevoerd. Er is geen causale relatie met de Staat van Instandhouding van de natuur op het gebruik van dierlijke mest of kunstmest.

Het valt buiten de orde van dit rapport, maar ook bij de Kaderrichtlijn Water worden modelleringen gebruikt die een onnodig negatief beeld schetsen van de waterkwaliteit. Ook dit heeft invloed gehad op de mestwetgeving in Nederland. Normering en monitoring van de Kaderrichtlijn Water voor waterkwaliteit, kan leren van het verkeerde causale gebruik van Aerius bij vergunningverlening, voor luchtkwaliteit. Dit verdient aanbeveling.

De Provincie Overijssel kan dit aanbevelen via BIJ12 en het IPO aan de landelijke wetgever.

6 Wetenschappelijk beoordelen

6.1 Het verschil tussen waarnemen en oordelen

In voorgaande hoofdstukken zijn verschillende uitgangspunten aan de orde gekomen, die allemaal leiden tot een verschillende beoordeling van de Staat van Instandhouding van de natuur.

Oordelen of beoordelen ligt eigenlijk niet in de aard van de wetenschap: de wetenschap neemt empirisch waar en legt oorzakelijke verbanden. Een oordeel in de zin van goed (hoe het behoort te zijn) of slecht (hoe het niet behoort te zijn) zijn, is meer het domein van de meta-ethiek. Er is dan een achterliggende waarde die stelt wat goed of slecht is. Die waarde kan nooit wetenschappelijk zijn, dat is nu net het verschil tussen feiten en waarden. Dus ethisch oordelen over goed en slecht is niet mogelijk vanuit waarnemen. Dit wordt de “Is-Ought fallacy” genoemd, van de filosoof David Hume (Hume, 1739). Is-Ought fallacy betekent de kloof tussen “is” en “behoort te zijn”. Hij stelde dat een “behoort te zijn” (oordeel) nooit afgeleid kan worden van een “is” (waarneming). Een “behoort te zijn” is altijd een waarde, nooit een waargenomen feit.

Een oordeel over de natuur, in de zin van gunstig (goed) of ongunstig (slecht), kan plaatsvinden als het gerelateerd is aan vaste beoordelingscriteria die onderdeel zijn van het oordeel. De beoordelingscriteria zijn nooit feitelijk, ze bevatten waarden over hoe het zou moeten zijn. Als de beoordelingscriteria wél worden gebracht als feitelijk, is dit een drogreden waardoor bewijsvoering ontdoken wordt en tegenargumentatie de pas afgesneden wordt.

De beoordelingscriteria zijn dan de meetlat waarlangs de natuur gelegd wordt. Als de natuur voldoet aan de meetlat kun je eigenlijk alleen stellen: deze gedefinieerde natuur voldoet aan deze meetlat. Dus een werkelijk oordeel in de vorm van “het gaat het goed met de natuur” of “de natuur in een gunstige Staat van Instandhouding” is niet wetenschappelijk.

Dus in strikte zin is zo’n werkelijk oordeel geen conclusie die je kunt verbinden aan “deze gedefinieerde natuur voldoet aan deze criteria”. De stelling dat de criteria een meetlat zijn voor goed of slecht, is een aanname gebaseerd op een bepaalde waarde bij goed of slecht, en die aanname rolt dan uit je conclusie. Dat is geen wetenschap. Je bent dan van “is” naar “ought” gegaan en dan ben je de kloof tussen wetenschap en ethiek overgestoken, en je bent in de ethiek beland.

Het stapelen van keuzes, zoals aangegeven in 3.6, wordt hierna verder uitgewerkt. Waarnemen volgens de manier Natura 2000 is:

1. met verbeterdoelstelling;
2. successie is afwijkend;
3. als één soort uitsterft is de habitat ongunstig;
4. abiotische factoren zijn een antropogene randvoorwaarde;
5. stikstofdepositie is een drukfactor, vastgesteld via een model;
6. afwezige typische soorten worden inconsequent meegeteld.

Op deze manier zijn de Natuurdoelanalyses samengesteld. Dit is een belangrijke constatering. De manier van waarnemen heeft invloed op de uitkomst.

Waarnemen volgens de manier Natura3000 is uitgewerkt in paragraaf 6.2.

Hierbij zijn punt 2 en 3 verwerkt:

2. successie is normaal;
3. uitsterven van één soort verandert de Staat van Instandhouding niet.

Er zijn dan nog vier punten over die gekozen kunnen worden bij beoordeling van de Staat van Instandhouding. Dit is uitgewerkt in paragraaf 6.3.

1. zonder verbeterdoelstelling (zie 6.3.1);
4. abiotische factoren zijn een gegeven (zie 6.3.2);
5. stikstofdepositie is geen drukfactor, modelleren is niet mogelijk (zie 6.3.3);
6. afwezige typische soorten tellen niet mee (zie 6.3.4).

6.2 Natura 2000 en Natura3000

6.2.1 Wat is het verschil tussen Natura 2000 en Natura3000?

In dit rapport zijn min of meer twee definities van natuur aan de orde gekomen: Natura 2000 en Natura3000.

Met Natura 2000 wordt bedoeld dat de natuur rond het jaar 2000 wordt stilgezet. De soorten die in het jaar, 1996 (aanmeldjaar Vogelrichtlijn) 1998 (eerste aanmeldjaar Habitatrichtlijn) of 2004 (later aanmeldjaar van de Habitatrichtlijn) of 2013 (aanwijfsjaar) of 2022 (wijzigingsjaar) aanwezig waren, worden gekozen om voor altijd te beschermen. Deze jaren zijn referentie jaren. Dit wordt ook wel T0 genoemd, het “tijdstip nul”, dus de situatie uit dat jaar moet in stand gehouden worden. Dit is 1996 in het geval van De Wieden (aanmeld jaar Vogelrichtlijn). Habitats mogen niet “verslechteren” in de zin van veranderen naar iets dat vanuit een waardeoordeel slechter is. Natuurlijke successie, dat is dat de veranderlijke dynamiek van de natuur steeds wisselende vormen aanneemt, is verboden. Dit verbod is evolutionair gezien voor het eerst vastgelegd in de Europese Habitatrichtlijn en verder uitgewerkt in Nederlandse wetgeving (die er een verbeteringsgebod aan toe heeft gevoegd).

De Wieden is in regelgeving gedefinieerd als een Natura 2000-gebied. Beschermde soorten die in het jaar 1996 aanwezig waren of werden verwacht moeten beschermd worden. Natuurlijke successie is verboden.

Met Natura3000 wordt bedoeld dat natuur wild wordt gelaten en zich vrij kan ontwikkelen. Er zijn geen soorten gedefinieerd voor een bepaald gebied. Natura3000 heeft als enige definitie het landoppervlak waar het zich bevindt. Dus Natura3000 is een afgebakend gebied: alles wat zich daarbinnen bevindt, is natuur.

6.2.2 Oordelen over Natura3000

Als De Wieden was gedefinieerd als een Natura3000 gebied, is het oordeel over goed of slecht snel geveld.

Bij Natura3000 zijn er geen soorten gedefinieerd, de natuur wordt wild gelaten en kan zich vrij ontwikkelen. Dan gaat het altijd goed, zolang de landoppervlakte maar niet afneemt voor wegebouw, mijnbouw, bewoning of landbouw of industrie.

Natura3000 heeft als enige criterium landoppervlakte en dat kan voor De Wieden snel beoordeeld worden: bij De Wieden neemt dat zeker niet af. Dit is vastgesteld in bijlage C van deze Realistische Natuurdoelanalyse (R-NDA). De bestemming “natuur” is vastgelegd in gemeentelijke bestemmingsplannen. Vanuit de definitie van natuur als Natura3000 geoordeeld, met als criterium landoppervlakte dat niet mag afnemen, is het totale De Wieden in een gunstige Staat van Instandhouding.

Zelfs alle Natuurdoelanalyses, van alle huidige Natura 2000-gebieden kunnen dan samengevat worden in dit oordeel: als alle Natura 2000-gebieden werden gedefinieerd als Natura3000 gebieden, waren ze allemaal in gunstige Staat van Instandhouding.

Bij het oordelen volgens Natura3000 is uitsterven niet ongunstig.

Uitsterven van soorten komt in Nederland nagenoeg niet voor.

Het duingentiaanblauwtje (*Maculinea alcon arenaria*), een inheemse vlinder die alleen in Nederland voorkwam, is eind jaren 70 van de twintigste eeuw uitgestorven.

Van de zoogdieren zijn de *Rhinolophus ferrumequinum*, Grote hoefijzerneus (1974) en de *Rhinolophus hipposideros*, Kleine hoefijzerneus (1983) recentelijk verdwenen uit Nederland. In andere delen van de wereld komen deze soorten nog wel voor.

Er zijn ook vlinders en bijen verdwenen uit Nederland, die in andere landen nog wel voorkomen.

Er zijn 16 soorten recentelijk teruggekeerd of geherintroduceerd in Nederland, bijvoorbeeld de wolf en de bever en de ooievaar.

6.3 Oordelen over Natura 2000

Het oordeel over Natura 2000 kan op verschillende manieren plaatsvinden. We laten natuurlijke successie en uitsterven hier buiten de discussie, zie voor deze discussie 6.2.2, over Natura3000.

6.3.1 Met of zonder verbeteringen

Het oordeel over Natura 2000 kan geschieden op de volgende manieren:

- met of zonder habitats met een verbeterdoelstelling voor kwaliteit (zie hoofdstuk 2 over bestaande definities/doelen, met name 2.3.2 “Verbeterdoel opleggen”).

- met of zonder habitats met een doelstelling om oppervlakte te vergroten (zie hoofdstuk 2, over bestaande definities/doelen, met name 2.3.2 “Verbeterdoel opleggen”).

Als er geen verbeterdoelstellingen worden geformuleerd, zowel niet in kwaliteit, als niet in oppervlakte, dan is de referentiesituatie in het referentiejaar het uitgangspunt. Dit moet dan waargenomen worden en vervolgens in stand gehouden worden, in de zin van niet verslechteren. Wat er is, moet blijven. Het in stand houden bestaat uit het tegenhouden van antropogene drukfactoren.

6.3.2 Met en zonder abiotische randvoorwaarden

Het oordeel over Natura 2000 kan ook geschieden op de volgende manieren:

-met en zonder abiotische randvoorwaarden (zie hoofdstuk 3 over empirisch waarnemen, met name 3.4 “Abiotische factoren: gewenst of gegeven”).

Als abiotische randvoorwaarden niet gezien worden als onderdeel van kwaliteit, maar beschouwd worden als natuurlijk gegeven, dan kan er ook geen doel voor gesteld worden. De gegeven situatie is dan doel, en dat doel is dan altijd bij voorbaat gehaald op dat moment. Abiotische randvoorwaarden kunnen dan wel veranderen, maar dit wordt beschouwd als een gegeven omstandigheid, zonder dat er een oordeel goed of slecht, of gunstig of ongunstig aan gegeven wordt. Het gaat om hoe de abiotische omstandigheid “is”, en niet om hoe de abiotische omstandigheid “behoort te zijn”.

Discussie hierbij is of een abiotische randvoorwaarde (bijvoorbeeld voedselrijkdom) in een bepaalde concrete situatie kan wijzigen onder invloed van antropogene invloeden of dat het natuurlijke invloeden zijn. Het is niet mogelijk hier wetenschappelijke uitspraken over te doen die causaliteit bevestigen. Je kunt in de fysieke leefomgeving geen laboratoriumsituatie creëren die antropogene moleculen kan scheiden van natuurlijke moleculen, waarna je ook nog eens moet aantonen dat vegetatie is veranderd door precies die antropogene moleculen. Er is natuur, en die bestaat uit bepaalde soorten. Alleen de huidige Staat van Instandhouding kan waargenomen worden, en die moet blijven bestaan.

De vraag of die mogelijke antropogene moleculen of invloeden dan zodanig drukfactor zijn dat de Staat van Instandhouding verslechtert, is relevant. Via een model is dit gemodelleerd, en daardoor ligt de vergunningverlening stil. Echter, zo kun je dit niet vaststellen.

De Staat van Instandhouding moet rechtstreeks vastgesteld worden aan de hand van typische soorten, er is geen andere empirische manier.

Antropogene verslechtering is niet aan de orde. Er is op geen enkele manier een bewijs gevonden daarvoor en kan daarom gegeneerd worden als niet bestaand. Het is belangrijk onbewezen gedachten uit te sluiten, omdat anders het voorzorgsbeginsel deze gedachten voedt. Een niet bestaande realiteit, mag geen onderwerp van zorg worden bij het voorzorgsbeginsel. Dat is niet logisch en niet rationeel. Een goed voorbeeld hierbij is het voorkomen van UFO's, die de natuur zouden kunnen bedreigen. UFO's worden tot nu toe niet beschouwd als drukfactor, ook niet via het voorzorgsbeginsel.

Als abiotische randvoorwaarden geen onderdeel zijn van kwaliteit bij de beoordeling van de Staat van Instandhouding van de natuur, dan kan deze discussie rusten.

6.3.3 Met en zonder AERIUS

Het oordeel over Natura 2000 kan ook geschieden op de volgende manieren:

-met en zonder AERIUS (zie hoofdstuk 4 over causale drukfactoren, met name 4.2 en 4.5.),

Als er wel abiotische randvoorwaarden opgenomen worden, wordt AERIUS vervolgens gebruikt om over die abiotische randvoorwaarden te oordelen. AERIUS is hiervoor niet doelgeschikt, zoals gesteld in hoofdstuk 4.

Ieder empirisch model dat zou kunnen rekenen aan depositie zal geen antropogene invloeden

als uitkomst hebben. De abiotische randvoorwaarde “voedselrijkdom” is een natuurlijk gegeven, dus niet antropogeen. De bewijsvoering van invloed van mogelijke antropogene stikstofdepositie op de Staat van Instandhouding van de natuur, volgens welke definitie dan ook, is niet empirisch te leveren. De natuur bindt zelf stikstof en ontbindt stikstof (denitrificatie) en dat geeft een bepaalde voedselrijkdom in een habitat. De natuur “valt dan niet om” en de abiotische randvoorwaarde “voedselrijkdom” is dan per definitie passend, dus gunstig.

In de Artikel 17 rapportage van de Habitatrichtlijn komt het criterium “toekomstperspectief” aan de orde. Toekomstperspectief is in de Artikel 17 rapportage een onderdeel dat iets zegt over de Staat van Instandhouding, als bijvoorbeeld mijnbouw, landbouw of nieuwe wegen gepland zijn in een natuurgebied.

Bij de Artikel 17 rapportage in Nederland wordt AERIUS gebruikt. Dit is op geen enkele manier een Europese verplichting. Iedere lidstaat mag zelf beoordelingscriteria ontwikkelen. De Artikel 17 rapportage kan ook opgesteld worden zonder AERIUS. De Artikel 17 rapportage is de rapportage die Nederland naar de Europese Commissie stuurt om te rapporteren over de Nederlandse natuur. Zonder Aerijs zou deze rapportage er anders uit zien.

6.3.4 Met en zonder afwezige typische soorten

Het oordeel over Natura 2000 kan ook geschieden op de volgende manieren:

-met en zonder afwezige typische soorten (zie paragraaf 3.3.3 over dilemma's bij het waarnemen van typische soorten onder: 1. Typische soorten zijn niet landelijk dekkend typisch).

Voor habitats zijn typische soorten gedefinieerd. Typische soorten zijn planten- en diersoorten die indicatief zijn voor een goede kwaliteit van een specifiek habitatype. Ze worden gedefinieerd als soorten die een sterke ecologische binding hebben met een bepaald habitatype en, wanneer ze aanwezig zijn, duiden op een gezonde biotische structuur en functioneren.

Nu zijn er typische soorten die opgenomen zijn in het profielendocument van een habitatype, maar die bijvoorbeeld alleen in het zuiden van Nederland voorkomen en niet in het noorden. De Wieden heeft bijvoorbeeld 13 typische soorten voor H6410, Blauwgraslanden, waarvan er 3 nooit gezien zijn in De Wieden. Dit zijn: Moerasparelmoervlinder, Klein glidkruid en Kranskarwij.

Deze soorten zijn nooit gezien op De Wieden, ze komen er niet voor. Deze soorten kun je dan laten vervallen als typische soort; ze tellen niet mee bij de beoordeling als afwezig. Dus de Staat van Instandhouding kan nooit ongunstig uitvallen vanwege typische soorten die nog nooit in het gebied gezien zijn.

Dit is de officiële manier volgens de (Leeswijzer, 2014) en omschreven in paragraaf 3.3.3 van dit rapport, onder kopje 1.

Je kunt deze typische soorten ook wel meetellen, en dan kom je dus ongunstiger uit.

6.3.5 Officiële manier van oordelen uit de Leeswijzer

De officiële manier van oordelen staat in de (Leeswijzer, 2014). De Leeswijzer bij de profielendocumenten is de officiële manier van werken (pagina 10):

De volgende definities komen uit de Habitatrichtlijn: (artikel 1c:)

*Staat van instandhouding van een natuurlijke **habitat**: de som van de **invloeden** die op de betrokken natuurlijke habitat en de daar voorkomende typische soorten inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de natuurlijke verspreiding, de **structuur en de functies** van die habitat of die van invloed kunnen zijn op het voortbestaan op lange termijn van de betrokken typische soorten op het in artikel 2 bedoelde grondgebied.*

De „staat van instandhouding” van een natuurlijke habitat wordt als „gunstig” beschouwd wanneer:

- het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat en de **oppervlakte** van die habitat binnen dat gebied stabiel zijn of toenemen, en*
- de voor behoud op lange termijn nodige specifieke **structuur en functies** bestaan en in de afzienbare toekomst vermoedelijk zullen blijven bestaan, en*
- de staat van instandhouding van de voor die habitat typische soorten gunstig is als bedoeld in letter i);*

De Staat van Instandhouding zijn dus “invloeden” en “structuur & functie”.

Deze is gunstig als het oppervlak en de structuur & functie en de typische soorten blijven bestaan.

Verspreidingsgebied wordt ook genoemd, samen met oppervlakte, maar een verspreidingsgebied is een oppervlakte.

De invloeden (drukfactoren) zijn onderdeel van de definitie van Staat van Instandhouding, maar niet bij een gunstige beoordeling ervan. Bij een gunstige beoordeling zijn oppervlakte en typische soorten onderdeel van het oordeel.

In artikel 1i gaat over soorten in plaats van habitats, daar staat vervolgens:

*(artikel 1i:) Staat van instandhouding van een **soort**: het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het in artikel 2 bedoelde grondgebied.*

De „staat van instandhouding” wordt als „gunstig” beschouwd wanneer:

- uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven, en*
- het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en*
- er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden;*

Deze tekst voegt populatiedynamica toe, dus aantallen soorten.

Een soort is afhankelijk van de habitat, dat staat al in de tekst erboven. Verspreidingsgebied (dat oppervlakten verspreid zijn over meerdere gebieden) en oppervlakte waren al genoemd.

Vervolgens gaat de tekst verder over “gunstige referentiewaarden”, die een belangrijke rol spelen bij de beoordeling gunstig of ongunstig:

Uit de leeswijzer, pagina 10

2.4 Gunstige referentiewaarden

Een belangrijke rol bij de beoordeling of de landelijke staat van instandhouding gunstig is, is weggelegd voor de zogeheten gunstige referentiewaarden (ook wel Favourable Reference Values, FRV's genoemd). Niet alleen mag er geen negatieve trend zijn, ook moet voldaan worden aan een bepaalde mate van voorkomen waarbij een duurzame staat gewaarborgd is. Deze drempelwaarde waarbij de landelijke staat van instandhouding als "gunstig" beschouwd kan worden, is de gunstige referentiewaarden. De gunstige referentiewaarden worden niet voor alle aspecten gebruikt. Voor habitattypen zijn er FRV's voor de aspecten verspreidingsgebied (range) en oppervlakte (area) (FRR en FRA). Voor soorten gelden FRV's voor verspreidingsgebied (range) en populatie (population size) (FRR en FRP). De landelijke staat van instandhouding kan voor deze aspecten pas als gunstig worden beoordeeld als de actuele waarde overeenkomt (of groter is dan) de gunstige referentiewaarde. De gunstige referentiewaarden worden op nationaal niveau vastgesteld en aan de Europese Commissie gerapporteerd.

Dus Favourable Reference Values zijn voor habitats dus aangegeven voor verspreidingsgebied en oppervlakte. Dit zijn gegeven waarden. Nederland heeft hieraan voldaan bij het aanwijzen. Een habitat zit op een bepaalde plek, met een bepaald oppervlakte, verspreid over meerdere gebieden. Deze gebieden liggen vast. Binnen de gebieden zouden vegetatiekarteringen iets moeten zeggen over het schuiven van habitats binnen een gebied (dus oppervlakte), maar van deze vegetatiekarteringen zijn geen goede referentie situaties beschreven. Je kunt ervan uitgaan dat deze oppervlakten bij goed beheer niet wijzigen, al is het dus niet duidelijk waar precies volwaardige habitats een oppervlakte bezet houden.

Soorten verdwijnen over het algemeen niet uit gebieden, dat wordt geteld via typische soorten. Daar kun je via typische soorten op oordelen.

Hier zijn typische soorten en structuur & functie dus weggefallen, daar zijn geen referentiewaarden voor. Je kunt alleen vaststellen of een soort aanwezig is ja of nee aan de hand van meldingen in flora- en fauna databases. Dat is de enige empirisch harde manier om typische soorten te tellen.

Voor soorten zijn verspreidingsgebieden aangegeven als Favourable Reference Range en ook voor populatie, als Favourable Reference Population size; FRP. In (Ottburg, 2014) staan deze Favourable Reference Population size weergegeven. Het tellen hiervan zijn hele grove schattingen op basis van expert judgement, die niet precies verifieerbaar zijn. De betekenis van trends in populatieomvang zijn een permanent onderwerp van ecologisch debat, waar geen harde empirische waarden aan te verbinden zijn. Het empirisch vaststellen van aanwezige trends in natuurgebieden is ook niet verifieerbaar op objectieve wijze.

Al met al is het dus onmogelijk om via de Favourable Reference Values de Staat van Instandhouding te beoordelen.

Daarnaast stelt de Leeswijzer elders dat trends niet relevant zijn, dat het puur gaat om de aanwezigheid of afwezigheid van de soort (zie paragraaf 3.3.3 "Dilemma's bij het waarnemen van typische soorten in een gebied, onder kopje 2):

Voor typische soorten is de populatiegrootte in beginsel niet relevant. Aanwezigheid in het habitatype in het gebied is voldoende. Voor grootschalige gebieden kan ook de verspreiding relevant zijn, dan gaat het om aanwezigheid per deelgebied. Het gaat erom dat aan het eind

van het beheerplan kan worden geëvalueerd of de soortenrijkdom aan typische soorten is toe of afgenomen of behouden is gebleven (Bijlage 6, pagina 60).

Hoe het oordelen over de Staat van Instandhouding in de praktijk van Nederland wel gaat, is aangegeven in de Natuurdoelanalyses, behandeld in de volgende paragraaf, paragraaf 6.4 “Officiële beoordeling in Natuurdoelanalyse De Wieden.

6.3.6 Hoe dan wel?

In de leeswijzer op pagina 10 wordt ingegaan op trends (Leeswijzer, 2014).

Niet alleen mag er geen negatieve trend zijn, ook moet voldaan worden aan een bepaalde mate van voorkomen waarbij een duurzame staat gewaarborgd is. Deze drempelwaarde waarbij de landelijke staat van instandhouding als “gunstig” beschouwd kan worden is de gunstige referentiewaarden. De gunstige referentiewaarden worden niet voor alle aspecten gebruikt. Voor habitattypen zijn er FRV's voor de aspecten verspreidingsgebied (range) en oppervlakte (area) (FRR en FRA). Voor soorten gelden FRV's voor verspreidingsgebied (range) en populatie (population size) (FRR en FRP). De landelijke staat van instandhouding kan voor deze aspecten pas als gunstig worden beoordeeld als de actuele waarde overeenkomt (of groter is dan) de gunstige referentiewaarde.

Er zijn referentiewaarde voor aantallen van een soort, zoals gesteld in (Ottburg, 2014). Dus als een soort minder wordt, of meer, kan er een officiële trend vastgesteld worden, ten opzichte van een referentiewaarde, waar de aantallen van een soort aan moeten voldoen. Dit is onderwerp van permanente wetenschappelijke discussie en niet vast te stellen als objectief criteria.

De FRP is verder ook niet logisch, want de waarneming ervan is niet objectief mogelijk. Soorten zijn waar te nemen, in de zin van afwezig of aanwezig, maar een trend in aantal is niet goed objectief vast te stellen. Dat wordt tot nu toe ook niet systematisch gerapporteerd.

Een referentiewaarde voor een trend in verspreidingsgebied en oppervlakte is er dus wel. Voor oppervlakten is dit niet vast te stellen omdat de habitatkaarten ontbreken van T0. En het is ook niet goed vast te stellen of de vaststelling van habitats goed is gedaan, of dat gewenste habitats zijn ingetekend op plekken waar die habitat niet werkelijk is, in combinatie met een verbeterdoelstelling.

Belangrijk om te realiseren is dat in een Natura2000 gebied niet alle vierkante meters behoren tot een habitat. Er zijn plekken waar het ongewis is wat de natuur precies is. Dit wordt mozaïek genoemd.

Verspreidingsgebied is een vorm van oppervlakte, maar dan verspreid over meerdere Natura2000 gebieden. Hiervoor geldt dus hetzelfde als voor oppervlakte.

Wat over blijft bij het vaststellen van kwaliteit is het objectief vaststellen of een typische soort aanwezig is of afwezig is in een gebied. Hier zijn data van, in een lange reeks van jaren, waarbij professionals en vrijwilligers waarnemingen melden. Hier zitten ook allerlei willekeurige aspecten aan, maar het is tenminste iets dat gestoeld is op waarneming en dat gebruikt kan worden.

Daarnaast kan iets gezegd worden over structuur & functie van een gebied, waargenomen in

het veld.

6.4 Officiële beoordeling in Natuurdoelanalyse De Wieden

In hoofdstuk 3 van de Natuurdoelanalyses wordt aan de hand van de parameter “kwaliteit” een oordeel gegeven over de habitats, waarbij telkens drukfactoren worden benoemd, zonder causale onderbouwing. Er rolt dan een ongunstig beeld uit kwaliteit. Typische soorten worden wel weergegeven, maar er worden geen conclusies aan verbonden. Bij de Natuurdoelanalyse van De Wieden (Natuurdoelanalyse, 2023) is de telling van de typische soorten niet eens opgenomen in Hoofdstuk 3 van de Natuurdoelanalyse. Er wordt verwezen naar het Beheerplan, maar daarin is de telling van typische soorten ook niet opgenomen. Het Beheerplan is gebaseerd op de volgende literatuurverwijzing:

Valk, M., T.J. Boudewijn, G.J. van der Geest, R. Lensink & W.M. Liesveld 2008. Achtergrondocument 1: Ecologie, voortoets en maatregelen; achtergrondocument bij het Natura 2000-beheerplan voor De Wieden en De Weerribben. Bureau Waardenburg bv adviseurs voor ecologie & milieu, Culemborg.

Van dit rapport is zelfs de literatuurlijst opgenomen in het Beheerplan, maar het rapport zelf is niet digitaal vindbaar. In allerlei rapporten over De Wieden, ook gemeentelijke rapporten en rapporten over bredere onderwerpen zoals recreatie, is dit de basis waar oordelen en beleid op is gebaseerd. Aan de literatuurlijst te zien lijkt het een vrij algemeen rapport, gebaseerd op landelijke “trends”, dus niet specifiek gebaseerd op tellingen van typische soorten in De Wieden.

In hoofdstuk 4 van de Natuurdoelanalyse worden dan de abiotische randvoorwaarden eerst antropogeen gemaakt, en vervolgens beoordeeld. Er rolt dan een ongunstig beeld uit abiotische randvoorwaarden.

In deze paragraaf lopen we de beoordeling door de Natuurdoelanalyse systematisch na.

6.4.1 Referentiesituatie via karteringen

In de Natuurdoelanalyse is niet duidelijk gezocht naar een referentiesituatie. Het referentiejaar is 1996, omdat toen het gebied is aangemeld voor de Vogelrichtlijn.

In deze Natuurdoelanalyse (nadrukkelijk minder goed dan de Drentse aanpak) is een referentiesituatie ook niet meer relevant. Het gaat om het creëren van condities, zodat de gewenste doelen gehaald kunnen worden (pagina 8):

Een NDA heeft tot doel om voorafgaand aan de vaststelling van het PSN (Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering) (ex ante) te beoordelen of het geheel aan geplande en reeds in uitvoering zijnde maatregelen naar verwachting leidt tot realisatie van de condities voor het bereiken van instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofgevoelige habitats voor het betreffende Natura 2000-gebied.

De Ecologische Autoriteit is kritisch over de referentiesituatie. Dit is al uitgewerkt in paragraaf 5.2.5, Beoordeling Natuurdoelanalyse door Ecologische Autoriteit, waar het ging

over maatregelen.

Het advies is om een kaart te reconstrueren. Dit moet dan in 2026 gebeuren, op basis van oude vegetatiekarteringen. Karteringen zijn gedaan in 2020, 2021 en 2022 en is weergegeven in (Goes, 2023). Deze zijn beschikbaar gesteld door een ambtenaar van de provincie Overijssel aan een Statenlid. Deze zijn niet genoemd in de Natuurdoelanalyse.

Er is een vegetatiekaart uit 1995 genoemd in de Natuurdoelanalyse, tabel 6.

Dus 30 jaar later, moet een reconstructie komen van 1996, om objectief vast te stellen of de natuur is verslechterd. Het lijkt erop dat karteringen tot nu toe niet lukken. De praktijk van kartering is echter goed uitgevoerd door (Goes, 2023). In dat rapport worden ook oudere, minder uitgebreide karteringen genoemd. Zie paragraaf “3.5.2 Methode van waarnemen van Structuur en Functie”

De tijd dat ecologen iets tekenen in luchtfoto's en mensen elkaar moeten kennen om die foto's te bemachtigen, is definitief voorbij.

Er is geen kwantitatieve uitwerking van de doelen naar omvang, tijd en ruimte en daardoor kan de provincie niet goed weten waar ze in het gebiedsprogramma op moet sturen. Om de doelen wel te kwantificeren en te bepalen of deze worden bereikt zijn drie ijkmomenten van belang:

- *Aanmelding van het gebied (bij een behoudsdoelstelling).*
- *Huidige feitelijke situatie.*
- *Doelsituatie (bij een verbeter- of uitbreidingsdoelstelling).*

Om te kunnen bepalen of verslechtering wordt voorkomen moet uit de NDA blijken wat op het moment van aanmelding de staat van de natuur was (en wat de huidige staat is). Dit heet de referentiesituatie. Als deze informatie niet aanwezig is, dan zal de NDA deze situatie onderbouwd moeten reconstrueren. Neem dan een (onderbouwde) inschatting op van de toen aanwezige grootte en kwaliteit van habitattypen en leefgebieden. Gebruik hiervoor historische bronnen en bijvoorbeeld kennis van (voormalige) gebiedsbeheerders, goed gedocumenteerde soortwaarnemingen voor typische soorten of gebruik een bestaande vegetatiekartering uit een nabijgelegen jaar (zonder schattingen, maar op basis van daadwerkelijk gekarteerde arealen) (pagina 7 en 8).

Een dergelijke reconstructie achteraf kan niet wetenschappelijk onderbouwd worden. De waarneming in het jaar 1996 is simpelweg niet aanwezig. Aannames bij een reconstructie zijn altijd aannames, die als aangenomen resultaat uit de reconstructie rollen.

Het is wel nuttig dat de Ecologische Autoriteit hier onderscheid maakt tussen behouden wat was in 1996 en een verbeterdoelstelling.

Ondanks het ontbreken van een T0 onderschrijft de Ecologische Autoriteit verslechtering. De ecologische autoriteit veronderstelt dat verslechtering al plaats had gevonden voor aanmelden, omdat er verbeterdoelstellingen zijn. Dit gaat uit van een verbeterdoel, niet van een bestaande situatie. Bovendien is dit eenvoudigweg niet empirisch vast te stellen, omdat die situatie niet teruggehaald kan worden in de tijd (pagina 17):

De Ecologische Autoriteit onderschrijft de conclusies uit de NDA en heeft, gezien de nog steeds optredende verslechtering, het dringende advies om de aanvullende maatregelen voor systeemherstel en stikstofreductie volledig uit te werken en vervolgens uit te voeren. Daarbij moet maximaal ingezet worden op maatregelen die het systeemherstel, zoals aangegeven in de kernopgaves voor het gebied, ondersteunen. Daar waar knelpunten ten aanzien van ander

belangen optreden of dreigen op te treden, moet de NDA dit op wetenschappelijke wijze in kaart brengen en maatregelen beschrijven om dit op te lossen.

Als de Ecologische Autoriteit al bevooroordeeld is ten opzichte van de referentiesituatie, valt niet veel objectiviteit te verwachten van historische bronnen zoals “kennis van gebiedsbeheerders”.

Een gevalideerde habitatkartering en de vegetatiekartering van De Wieden ontbreekt dus in de NDA. In het Beheerplan is de habitatkartering wel opgenomen.

Via navraag bij de provincie is de vegetatiekartering ontvangen. De vegetatiekartering zou te vinden moeten zijn in de NDVH (Nationale Databank Vegetatie- en Habitatkartering). Via een lid van de Provinciale Staten heeft een ambtenaar van de provincie Overijssel de habitatkartering beschikbaar gesteld.

Habitatkaarten zijn dus belangrijk om de T0 situatie vast te stellen, dus om te zien of een bepaalde habitat in vol ornaat aanwezig is in het gebied en om die reden de behoudsdoelstelling te kunnen formuleren.

Hier is discussie over mogelijk, zie ook paragraaf 2.3.3 van deze R-NDA, waar wordt betoogd dat Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150), Blauwgraslanden (H6410), Ruigten en zomen B (H6430B), en Overgangs- en trilvenen A en B (H7140A en H7140B) zoveel verbeterdoelen kennen, dat ze ook niet aangewezen hadden kunnen worden. Twee andere habtiattypen, Kranswieren (H3140) en Galigaanmoerassen (H7210) vallen in de C categorie, dus minder dan 2% van het landelijke areaal valt in De Wieden. Dit is niet relevant.

Dus dan had het gebied alleen aangewezen hoeven te worden voor Vochtige Heide (H4010) en ook voor H6430A Ruigten en zomen. Voor deze habitats is De Wieden een A1 gebied, dus valt 15-30% van het landelijke oppervlakte in De Wieden. Voor Hoogveenbossen is De Wieden een B2 gebied, dus valt 6-15% van het landelijke oppervlakte in De Wieden.

Van deze laatste drie is alleen voor Ruigten en Zomen A (H6430A) geen verbeterdoelstelling gesteld. Dus voor deze habitat, die waarschijnlijk in 1996 in vol ornaat aanwezig was (geen verbeterdoel en substantieel percentage van de landelijk oppervlakte) had het gebied aangewezen kunnen worden. Dit had duidelijk ingetekend kunnen worden op een T0 kartering van vegetatie en habitats.

6.4.3 Typische soorten als beoordelingskader

In de NDA (Natuurdoelanalyse, 2023) ontbreekt een beoordelingskader.

Het lijkt erop dat alleen maatregelen beoordeeld worden, dus een beoordeling los van maatregelen vindt niet plaats. Er is dus al aangenomen dat maatregelen het gebied moeten creëren.

Onder uitgangspunten staat het volgende (pagina 8):

*-De natuurdoelanalyses baseren we op feiten die vastliggen in bestaande informatie. Nieuwe onderzoeken of data-analyses voeren we niet uit voor deze versie van de natuurdoelanalyses.
- Daar waar feiten uit informatie te kort schieten baseren we ons op expert judgement van ecologen in dienst van de provincie. Ook vragen wij ecologen van de desbetreffende*

terreinbeherende organisatie(s) de natuurdoelanalyse te beoordelen en waar nodig aan te vullen met een expertoordeel en/of informatie.

- De natuurdoelanalyses gaan alleen over stikstofgevoelige habitats (habitattypen en/of stikstofgevoelige delen van leefgebieden).

- De natuurdoelanalyses zijn beknopte rapportages met tabellen, figuren, kaarten en verwijzingen naar brondocumenten.

- De natuurdoelanalyses geven alleen een richting aan aanvullende maatregelen indien deze aan de orde zijn. Het bepalen van de maatregelen en uitwerking daarvan vindt plaats in andere programma's en projecten (zoals het PSN, het Nationaal/Provinciaal Programma Landelijk Gebied, de gebiedsgerichte aanpak stikstof, het Programma Natuur of de tweede generatie beheerplannen).

- De natuurdoelanalyses stemmen we beperkt af met gebiedspartners (zie hiervoor). Alle natuurdoelanalyses gaan formeel ter inzage in het kader van een wijziging van het PSN en als onderdeel van het gebiedsplan. Daarop is inspraak mogelijk van eenieder. Indien nieuwe maatregelen aan de orde zijn, dan komen we met onze partners en belanghebbenden tot een uitwerking van die maatregelen via de hiervoor genoemde programma's/projecten.

Het lijkt erop dat de opdrachtgever (Provincie Overijssel) of auteur het onderscheid tussen een Natuurdoelanalyse (beoordeling van de Staat van Instandhouding) en een Beheerplan (Plan voor maatregelen in de natuur) niet maakt.

De uitgangspunten zien de Natuurdoelanalyse als een samenvattend rapport dat verwijst naar andere rapporten en plannen. De onderbouwing van een beoordeling (gunstig of ongunstig) is niet expliciet gedaan.

Verder wordt stikstofdepositie steeds als drukfactor aangegeven. En de gemodelleerde waterkwaliteit rond fosfaat is ook drukfactor.

Bij de beoordeling van maatregelen, in hoofdstuk 6, wordt wel genoemd dat er monitoringsdata zijn:

De Wieden wordt conform de 'Werkwijze Monitoring Beoordeling Natuurnetwerk – Natura 2000' verschillende monitoringswerkzaamheden gemonitord, namelijk:

- Vegetatiekartering (12-jaarlijks)*
- Structuurkartering (6-jaarlijks)*
- Florakartering (6-jaarlijks)*
- Insectenkartering (6-jaarlijks)*
- Broedvogelkartering (6-jaarlijks)*
- Abiotiek*

Van de bovenstaande karteringen zijn datasets beschikbaar, maar er zijn nog geen analyses uitgevoerd met deze data. Op basis van deze ruwe datasets kunnen geen conclusies getrokken worden voor de eerste versie van de NDA. Het uitgangspunt voor de eerste cyclus van NDA's is dat deze is opgebouwd op basis van bestaande informatie (zie ook paragraaf 1.1).

Er wordt dus gesteld dat analyse van deze data nu nog niet hoeft.

Omdat de Natuurdoelanalyse is gericht op verbeteringen en dus op maatregelen, zijn er voor de maatregelen wel procesindicatoren gesteld. Deze zijn:

Flora PQ plots (biotisch) (dit zijn vaste plekken die stelselmatig worden omschreven)

Indicatorsoorten (biotisch)
Vegetatiekartering (biotisch)
Grondwaterkwantiteit (abiotisch)

Omdat de maatregelen recent zijn uitgevoerd en de dataverzameling pas in 2018 is begonnen, is volgens de NDA nog geen analyse van de data mogelijk (pagina 31):

Om de effectiviteit van de herstelmaatregelen in het Natura 2000-gebied De Wieden te beoordelen worden er sinds 2018 verschillende procesindicatoren (Tabel 5) gemonitord. Met deze procesindicatoren wordt per habitatype-maatregelcombinatie beoordeeld of de ontwikkeling van abiotische standplaatscondities en de vegetatie wijst op herstel van de habitattypen. Data uit procesindicatoren worden nog maar sinds 2018 verzameld en geven daarom beperkt zicht op ontwikkeling van de abiotische condities. Op basis van de in de periode 2018 – 2021 uitgevoerde monitoring geldt dat deze de nulsituatie beschrijft (Eindrapportage Herstelprocesindicatoren, 2021). De effectiviteit van de herstelmaatregelen kan nog niet worden beoordeeld op basis van deze procesindicatoren, omdat de meeste maatregelen nog niet of nog maar (zeer) recent zijn uitgevoerd.

Er zijn nog meer data verzameld, zoals karteringen:

Vegetatiekartering (SNL) Vegetatie opgenomen in 1987, 1995, 2007, 2022

Waterplantenkartering (2018)

Vegetatiekartering t.b.v. de habitattypenkaart Van der Goes (2020-2022)

Landelijk vegetatiemeetnet (LMFmn) K. van der Veen en P. Bremer (opnames gedurende 20 jaar)

Netwerk Ecologische Monitoring Insecten (Dagvlinders, libellen en sprinkhanen in 2016)

SNL vogels, dagvlinders, libellen en sprinkhanen Doorlopend; elke 6 jaar is De Wieden weer helemaal gedaan.

Helaas doet de Natuurdoelanalyse niets met deze data, omdat er alleen met bestaande informatie wordt gewerkt (Beheerplan en Gebiedsanalyse) die deze data niet gebruikt om te oordelen. De beoordelingscriteria die tot nu toe werden gebruikt, zijn opgehangen aan modelberekeningen, en hebben deze data simpelweg niet nodig. De Natuurdoelanalyse volgt die weg.

Van de bovenstaande gegevens zijn datasets beschikbaar, maar er zijn nog geen analyses uitgevoerd met deze data. Op basis van deze ruwe datasets kunnen geen conclusies getrokken worden voor de eerste versie van de NDA. Het uitgangspunt voor de eerste cyclus van NDA 's is dat deze is opgebouwd op basis van bestaande informatie (zie ook paragraaf 1.1)(pagina 32).

De vegetatiekartering uit 1995 is interessant als referentiesituatie. Oppervlakten kunnen vastgesteld worden. Ook Structuur & Functie kan uit de vegetatiekartering gehaald worden. Het zijn vaak luchtfoto's die een beeld geven van hoe de habitat erbij ligt.

Uit de datasets over soorten kunnen de typische soorten gehaald worden, die aanwezig moeten zijn in De Wieden. Dit kan echter ook uit openbare websites, zoals gedaan in deze Realistische Natuurdoelanalyse, en waaruit blijkt dat die typische soorten voldoende aanwezig zijn.

Bij gebrek aan het gebruik van data, wordt uiteindelijk een expertoordeel gegeven. Dit is vaag (compleetheid in ruimte en tijd) en negatief, gebaseerd op stikstofdepositie:

Kernopgave 4.09 voor De Wieden is het streven naar compleetheid in ruimte en tijd. In die compleetheid zijn alle successiestadia van laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd. De belangrijke vraag hierbij is, waar staan we nu wat betreft wat betreft de realisatie van die kernopgave? Op dit moment wordt de rapportage van de vegetatiekartering die in 2020-2022 door Van der Goes en Groot is uitgevoerd afgerond (verwachte oplevering in april 2023). Dan weten we meer over de huidige oppervlakte en kwaliteit van de verschillende habitattypen.

De veenmosorchis (typische soort van Overgangs- en trilvenen) is vrijwel verdwenen. Het lijkt erop dat naast verlies van leefgebied ook de stikstofdepositie een belangrijke rol hierbij speelt (van Dijk et al., 2015). Daar staat tegenover dat door allerlei inrichtingsmaatregelen het oppervlak trilveen iets is toegenomen/behouden, ondanks dat de abiotiek nog niet op orde is.

Het plukken van veenmos heeft er lokaal toe bijgedragen dat de kwaliteit van Hoogveenbos is aangetast.

Het oppervlak galigaanmoeras (gemeten aan galigaan zelf) is decennialang achteruit gegaan. Recentelijk neemt de soort weer toe. Met name langs oevers wordt lokaal weer verjonging gevonden. Dit is hoopgevend.

6.4.4 Causale drukfactoren en abiotische randvoorwaarden

In hoofdstuk 4 van de Natuurdoelanalyse (Natuurdoelanalyse, 2023) worden vervolgens niet-causale drukfactoren benoemd (hydrologie en stikstofdepositie) en via abiotische randvoorwaarde tot doel verheven. Doelen (definities), waarnemen (van abiotische randvoorwaarden) en drukfactoren worden dus door elkaar gehaald. Hieronder enkele voorbeelden.

Vooraf gehalte fosfaat te hoog voor kranswierwateren en mesotrafente verlandingsvegetaties

Wegzijing vooral in later successiestadia op vaste veenondergrond probleem doordat het daar leidt tot (te) grote grondwaterdynamiek.

De relatie tussen fosfaatconcentraties en verlanding is niet hard gemaakt. Het is een aanname.

Kwartelkoning: soortenrijke, licht verruigde graslanden vormen het leefgebied. Knelpunten zijn verdroging, vermessing en intensivering van agrarische gebieden.

Sinds de totstandkoming van het beheerplan en de laatst vastgestelde PAS-gebiedsanalyse is het berekeningsmodel AERIUS diverse keren geüpdatet. Dat heeft ook voor De Wieden geleid tot nieuwe stikstofdepositiecijfers. Onderstaande figuren laten de depositiecijfers zien op basis van de huidig geldende versie van AERIUS Monitor (versie 2022) 7. De habitattypen- en (stikstofgevoelige) leefgebiedenkaarten zijn opgenomen in AERIUS. De ligging van de habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden zijn ook te raadplegen in AERIUS Monitor.

Gemodelleerde cijfers worden gepresenteerd als werkelijkheid.

Verzuring wordt dus vervolgens gekoppeld aan “vermessing”. Dit woord impliceert dat er stoffen uit mest aanwezig zijn in natuurgebieden. Dus er wordt een link gelegd met landbouw,

via een woordkeuze, die verder niet onderbouwd is. Vermesting wordt vervolgens gedefinieerd als een toename van voedingsstoffen. In die definitie komt de bron van die voedingsstoffen niet terug, maar het woord veresting impliceert dat de bron mest is. De aanvoer van stikstof en fosfaat via lucht en water wordt gesteld als antropogene aanvoer via lucht en water. Dat er aanvoer is via de bodem, vanuit de natuur zelf, wordt hier genegeerd. De natuur genereert zelf stikstof door stikstofbinding. Ook wordt fosfaat losgemaakt uit de bodem, door verzuring inderdaad, maar die verzuring is normale verwerking en niet antropogeen. Bij het onderscheid tussen antropogene invloeden en natuurlijke processen is het niet aannemelijk dat het merendeel van de stikstof en fosfaat in natuurgebieden antropogeen zijn. Daarvoor zijn gemeten (!) stikstofconcentraties in de lucht boven natuurgebieden te laag. Ze komen niet boven het gewascompensatiepunt voor vaatplanten (zie hoofdstuk 4.2.4 van dit rapport over Gewascompensatiepunt). Er is dus geen sprake van de stikstofdeken zoals hier voorgesteld via aannames. Ook de relatie tussen de antropogene fosfaatconcentratie en de Staat van Instandhouding is niet hard.

Het terugdringen van de niet causale drukfactor stikstofdepositie wordt in de Natuurdoelanalyse een doel op zich. De abiotische randvoorwaarde “voedselrijkdom” wordt door dit onterecht causale verband antropogeen gemaakt, waarna een verbeterdoelstelling volgt. Er worden dan stikstofreductiemaatregelen toegevoegd aan de beheersmaatregelen. Door deze redenatie ligt vervolgens de vergunningverlening ten onrechte stil.

6.4.5 Typische soorten gemonitord

Nergens in de Natuurdoelanalyse van De Wieden wordt per habitatype een tabel geleverd van typische soorten.

Formeel is dat wel een aspect van kwaliteit (verspreidingsgebied, oppervlakte, structuur & functie, typische soorten, toekomstperspectief).

In de Natuurdoelanalyse van het Fochteloërveen in Drenthe zijn wel tellingen opgenomen van typische soorten. Hier als voorbeeld gesteld van hoe het dan niet moet als je conclusies daaraan verbindt. De conclusie onder de telling heeft geen duidelijke relatie met het voorkomen van de typische soorten. In het Fochteloërveen zijn, net als in De Wieden, de typische soorten voldoende aanwezig. Er wordt vastgesteld welke soorten er zijn, en dan wordt de niet causale gemodelleerde drukfactor stikstofdepositie opgevoerd als oorzaak van een slechte staat van instandhouding:

Wel is duidelijk dat de in de huidige situatie aanwezige kraaiheidevegetaties soortenarm zijn en dat typische soorten er vrijwel niet voorkomen. Er is dan ook sprake van een matige kwaliteit. Er zijn aanwijzingen dat het habitatype zich als gevolg van stikstofdepositie uitbreidt, ten koste van struikheidevegetaties (pagina 22, Natuurdoelanalyse Fochteloërveen).

Door de aanwezigheid van zoveel typische soorten kan worden geconcludeerd dat het habitatype van een goede kwaliteit is en een goede biotische en abiotische structuur bezit. Een deel van de verandering van oppervlakte is toe te schrijven aan veranderde inzichten. Daarnaast is op een aantal locaties uitbreiding waargenomen en zijn er door natuurherstel locaties ontstaan waar het habitatype zich uit zou kunnen breiden (pagina 24, Natuurdoelanalyse Fochteloërveen).

In bovenstaande wordt een positieve uitspraak gedaan aan de hand van het hoge aantal aanwezige typische soorten, maar er is niet gekeken naar toename of afname van typische soorten.

6.4.6. Structuur en functie niet systematisch beoordeeld

In de Natuurdoelanalyse van De Wieden komt de aanduiding Structuur en functie niet voor.

Structuur en functie wordt dus niet structureel beoordeeld.

In de omschrijvingen van kwaliteit, voor de beoordeling van kwaliteit, zijn geen structurele waarnemingen aan de hand van Structuur & functie uit de profielendocumenten opgenomen. Ook is er dus ook niet op structurele wijze een oordeel gevormd over Structuur & functie (gunstig of ongunstig).

6.4.8 Betrouwbaarheid van waarnemingen

De NDA zou uit moeten gaan van waarnemingen. De data die genoemd worden zijn interessant. Blijkbaar gaan vrijwilligers elke 6 jaar structureel rond in het gebied.

SNL vogels, dagvlinders, libellen en sprinkhanen Doorlopend; elke 6 jaar is De Wieden weer helemaal gedaan (pagina 32 in tabel 6)

Dit is heel waardevol. SNL staat voor Subsidieregeling Natuur en Landschap. Blijkbaar wordt er binnen die regeling ook aan monitoring gedaan.

Het is interessant dat terloopse meldingen door vrijwilligers en professionals gedaan kunnen worden als aanvulling op systematisch waarnemen van soorten. Er zullen vast protocollen zijn voor vrijwilligers en ook voor de professionals. Omdat de tellingen belangrijk zijn bij het vaststellen van de Staat van Instandhouding, is het belangrijk dat die protocollen helder gecommuniceerd worden.

Systematisch waarnemen van soorten en gericht zoeken naar typische soorten door ervaren ecologen, om kwaliteit vast te stellen, is niet vastgelegd in een wetenschappelijke procedure. Het verdient aanbeveling dit wel te doen, zie paragraaf 7.3, overige aanbevelingen.

6.4.9 Voorbeeldbeoordeling van H2310 Stuifzanden met struikhei

De Natuurdoelanalyse van De Wieden baseert zich niet op typische soorten en is daarom afwijkend van de Natuurdoelanalyses in Drenthe, die zich meer houden aan het landelijke format.

Als voorbeeld van een beoordeling van een habitat in de Natuurdoelanalyse wordt H2310 Stuifzandheiden met struikhei uitgewerkt in de Natuurdoelanalyse van het Fochteloërveen.

De paragraaf over habitat H2310 Stuifzandheiden met struikhei gaat uit van de doelstelling van vergroting van het oppervlakte en verbetering van de kwaliteit, zoals in het aanwijzingsbesluit is besloten.

De vergroting van het oppervlak wordt negatief over geoordeeld, alhoewel niet duidelijk is

om welke reden de habitat zich zou gaan vergroten. Bovendien is er geen kartering met een goede nulsituatie, dus kan het vergroten of verkleinen van het oppervlak niet vastgesteld worden.

Over de verbetering van de kwaliteit wordt negatief geoordeeld, alhoewel niet duidelijk is op welke basis de kwaliteit zich zou kunnen verbeteren (in de zin van betere structuur & functie en meer typische soorten). Bij vaststellen van de kwaliteit is het gestelde toetsingskader het aanwezig zijn van typische soorten. De tabel daarvoor wordt geleverd. De conclusies die eraan verbonden worden zijn echter negatief, op basis van een niet causale gemodelleerde drukfactor stikstof.

De kwaliteit is, op basis van de aanwezige vegetaties en typische soorten, matig en heeft zich de afgelopen periode niet verbeterd. Versnelde successie en vergrassing als gevolg van stikstofdepositie is daarbij een belangrijke drukfactor.

Als we de tabel met typische soorten nemen als uitgangspunt, is vast te stellen dat de meeste typische soorten die er in het verleden (in de tabel het jaartal 2013) zaten, nog steeds aanwezig zijn. Glanzend tandmos, kaal tandmos zijn mossoorten die verdwenen zijn in het jaar 2022. Kleine wolfsklauw is een verdwenen vaatplant.

Hier staat echter tegenover dat het Kronkelheidestaartje en Open rendiermos zijn gearriveerd in 2022. Dit kan aan waarneming liggen, maar als je verder teruggaat naar het referentiejaartal 1996, waren er geen meldingen van deze korstmossen. In de periode rond 2013 werden beide korstmossen al wel gesignaleerd. Het kan aan waarneming liggen, maar dat korstmossen arriveren is mogelijk.

Ook is uit andere databases te halen dat het Gedrongen schoffelmos is gearriveerd. Dit is een mossoort. Er zijn recent meldingen van in het Dwingelderveld, terwijl het eerder afwezig was. Altijd kan het aan de waarneming liggen: misschien is iemand met kennis van zaken van dit mos voor het eerst gericht gaan zoeken. Dat het mos er nu zit, is zeker.

Er is één reptielensoort typisch in het Dwingelderveld, dit is de zandhagedis. Deze is nog nooit gesignaleerd in het Dwingelderveld, en alhoewel het dan wel een typische soort is voor de landelijke dekking van deze habitat, is het door de afwezigheid ervan in het Dwingelderveld geen teken van ongunstigheid. De zandhagedis laat zich makkelijk antropogeen verplaatsen, maar het is in de ecologische wetenschap niet de bedoeling om op die manier typische soorten te bevorderen. Dit is echter niet goed handhaafbaar. Als een soort zich vestigt is het achteraf niet goed vast te stellen hoe dit is gebeurd.

Permanente afwezigheid geldt ook voor de categorie sprinkhanen en krekels. De typische soorten zijn de Blauwvleugelsprinkhaan, Kleine wrattenbijter, Zadelsprinkhaan en Zoemertje. Deze soorten zijn nog niet gesignaleerd in het Dwingelderveld en hun afwezigheid is geen reden voor een ongunstige Staat van Instandhouding (Leeswijzer, 2014).

De typische vaatplanten zijn allemaal aanwezig. Alleen de Kleine wolfsklauw is verdwenen. In de Verspreidingsatlas was de soort nog nooit gesignaleerd in het Dwingelderveld, maar er is wel een melding in 2013. Het is interessant om een gerichte zoektocht op te zetten, om te kijken of de soort zich blijvend heeft gevestigd, of dat de soort daadwerkelijk verdwenen is.

De typische soorten uit de categorie dagvlinders en de categorie vogels zijn allemaal aanwezig.

Concluderend nemen korstmossen toe, zijn de mossen aan het wisselen van soorten en zijn de rest van de typische soorten gewoon aanwezig, met uitzondering van de Kleine wolfsklauw,

althoewel het ook mogelijk is dat de soort zich gaat vestigen.

De kwaliteit van de habitat, beoordeeld aan de hand van typische soorten, zou dus als conclusie “gunstig” kunnen zijn. In de Natuurdoelanalyse is de conclusie “matig” (pagina 27):

3.1.3 Conclusie

Voor het habitatype gelden instandhoudingsdoelen voor behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. Op basis van analyse van de laatste vegetatiekartering (Everts et al., 2018) is de oppervlakte stabiel, maar omdat er nog geen vastgestelde habitatypekaart is van het Dwingelderveld, is dit lastig vast te stellen. Ten tijde van het vorige beheerplan was er sprake van een afnemende trend van de kwaliteit van het habitatype (Provincie Drenthe, 2016). Deze afname heeft zich daarna doorgezet. De kwaliteit is, op basis van de aanwezige vegetaties en typische soorten, matig en heeft zich de afgelopen periode niet verbeterd. Versnelde successie en vergrassing als gevolg van stikstofdepositie is daarbij een belangrijke drukfactor.

Concluderend voor De Wieden: als wel met typische soorten gewerkt gaat worden, verbindt er dan empirische conclusies aan.

6.5. Samenvattend: drie manieren van oordelen

Uit paragraaf 3.6 en ook paragraaf 6.3 en 6.4 blijkt dat er 3 manieren van oordelen zijn:

1. De huidige niet consistente manier zoals omschreven in de Natuurdoelanalyse (zie paragraaf 6.4 van dit rapport);
2. De huidige manier, maar wel consistent uitgevoerd, hier genoemd “vier keer met”: met verbeterdoelstellingen (zie 6.3.1 van dit rapport), met abiotische randvoorwaarden (zie 6.3.2), met AERIUS (zie 6.3.3) en met afwezige typische soorten (zie 6.3.4);
3. De wetenschappelijke manier, hier genoemd “vier keer zonder”: zonder verbeterdoelstellingen (zie 6.3.1), zonder abiotische randvoorwaarden (zie 6.3.2), zonder AERIUS (zie 6.3.3) en zonder afwezige typische soorten (zie 6.3.4). Dit is de basis voor een Realistische Natuurdoelanalyse.

Er zijn combinaties mogelijk tussen “met” en “zonder”, die in totaal 16 mogelijkheden van beoordelingen opleveren (twee tot de macht 4), maar dat laten we hier buiten beschouwing.

Deze drie manieren worden verder uitgewerkt in onderstaande paragrafen. In paragraaf 6.5.1 wordt de huidige manier van beoordelen behandeld, hier “vier keer met” genoemd. In 6.5.2 wordt de huidige manier (ook “vier keer met”) consequent uitgevoerd en kort omschreven. In 6.5.3 wordt de “vier keer zonder” methode uitgewerkt, wat een wetenschappelijke manier van beoordelen is.

6.5.1 De huidige beoordeling (“vier keer met”)

De conclusie van de Natuurdoelanalyse van De Wieden is dat de instandhoudingsdoelen nu niet worden gehaald. Dit is samengevat op pagina 36 van de Natuurdoelanalyse in een tabel. Voor 4 van de 8 habitats wordt de doelstelling nooit bereikt, tenzij waterpeil, waterkwaliteit (fosfaat) en stikstofdepositie drastisch wijzigen. De habitats zijn Droge heide,

Blauwgraslanden en Overgangs- en trilvenen A en B.

Twee habitats worden niet genoemd in de tabel (Ruigten en Zomen A en B).

De berekende stikstofdruk op de habitattypen in De Wieden is in algemene zin afgenomen, maar verschillende habitattypen staan ook in 2030 nog steeds onder lichte tot matige stikstofdruk. Dit geldt in hoge mate (100%) voor de habitattypen H4010B-Vochtige heiden (laagveengebied) en H7140B-Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden). Waarbij vermelding verdient dat het habitatype veenmosrietland in behoorlijke oppervlakte (450 ha) aanwezig is en de herstelbaarheid van stikstof van dit habitatype matig is (Bobbink et al, 2022 en nader onderzoek door de Taakgroep Ecologische Onderbouwing). Ook voor 11% van het blauwgrasland is er in 2030 nog een restprobleem wat betreft de drukfactor stikstof.

De getroffen (beheer)maatregelen zoals begreppelen, plaggen en zomermaaien laten plaatselijk wel een positief effect zien wat betreft herstel van trilveen, veenmosrietland, en vochtige heide (laagveengebied). Met name de aanvoer van basenrijk water speelt daarbij een grote rol. Maar van groot herstel is nog geen sprake.

Over de verlanding richting trilveen vanuit nieuw gegraven trekaten valt op dit moment nog niets concreets te zeggen omdat zij zeer recent zijn gegraven. Van belang hierbij is een goede kwaliteit van het oppervlaktewater in de boezem. Randvoorwaardelijk voor de ontwikkeling van nieuw trilveen vanuit open water is dat het boezemwater voldoet aan de maximumwaarde voor P (fosfaat) ($< 0,04$ mg/l). Dit is in een groot deel van De Wieden nog niet het geval. Wat betreft Ca (calcium) voldoet het boezemwater in grote delen van De Wieden wel aan de uit onderzoek aan trilvenen afgeleide norm van 50 mg/l.

Voor kwaliteitsbehoud van de aanwezige trilvenen dient in de zomer tijdig water te worden ingelaten om verdroging te voorkomen. Inlaten van water bij een peil van NAP $-0,74$, zoals dat in de extreem droge zomer van 2022 is gebeurd, is zeker geen overbodige luxe.

Alleen voor Ruigten en Zomen is aangewezen zonder verbeterdoelstelling.

De doelstellingen zijn beoordeeld met abiotische randvoorwaarden en toekomstperspectief, waarbij een AERIUS-berekening is gemaakt. AERIUS geeft een negatief beeld van de natuur, dus de beoordeling valt dan negatief uit.

Typische soorten zijn niet geteld. Het is niet duidelijk of bij telling de afwezige typische soorten (typische soorten die nog nooit in De Wieden gezien zijn) zijn meegeteld als ongunstig.

In de toekomst worden de instandhoudingsdoelen ook niet gehaald volgens de Natuurdoelanalyse, tenzij er stikstofmaatregelen genomen worden en hydrologische maatregelen rond peilbeheer en waterkwaliteit. Dit houdt in dat de vergunningverlening stilligt. Als het stikstofmodel AERIUS gehandhaafd blijft, veroorzaakt de buitenlandse gemodelleerde stikstofdepositie al meer depositie op De Wieden dan de gemodelleerde Kritische Depositiewaarden als norm voor overleving van de natuur aangeven. Dus als alle vergunningen in Overijssel ingetrokken worden, kunnen deze gemodelleerde instandhoudingsdoelen nog niet gehaald worden. De beoordeling zal dus negatief blijven.

Wanneer de stikstofdepositie in grote delen van De Wieden niet omlaag wordt gebracht blijft het perspectief voor met name de habitattypen H4010B-Vochtige heiden (laagveengebied) en

H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) ongunstig en zullen we deze habitattypen op lange termijn niet in stand kunnen houden.

Als het fosfaatgehalte in het boezemwater niet omlaag wordt gebracht zal de successie vanuit open water richting waardevolle, kwalitatief goede trilveenvegetaties niet of nauwelijks plaats kunnen vinden. Er moet dus al op korte termijn een begin worden gemaakt aan de verbetering van het ingelaten polderwater (pagina 35)

6.5.2 Huidige beoordeling op consequente manier

De huidige manier van beoordelen, maar dan consequent uitgevoerd, met verbeterdoelstellingen, met abiotische randvoorwaarden, met AERIUS en met het meetellen van afwezige typische soorten geeft een ambivalent beeld.

De typische soorten zouden dan een meer gunstige staat van instandhouding geven, maar de berekeningen met AERIUS geven vrijwel altijd een ongunstige Staat van Instandhouding.

Er zou dan geen eenduidige conclusie getrokken kunnen worden.

6.5.3 Wetenschappelijke beoordeling De Wieden

De manier van beoordelen zonder verbeterdoelstellingen, zonder abiotische randvoorwaarden, zonder AERIUS en zonder meetellen van afwezige typische soorten is weergegeven in onderstaande tabel.

Habitattypen	Instandhoudingsdoel		Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Structuur & functie	Restopgave
	Oppervlakte	Kwaliteit				
H3140 - Kranswierwateren	= (was >)	= (was >)	Stabiel	Beter	Stabiel	Nee
H3150 - Meren m kr en f kruiden	= (was >)	= (was >)	Stabiel	Stabiel	Stabiel	Nee
H4010B - Vochtige heiden	= (was >)	= (was >)	Stabiel	Stabiel	Stabiel	Nee
H6410 - Blauwgraslanden	= (was >)	= (was >)	Stabiel	Stabiel	Stabiel	Nee
H6430A - Ruigten en zomen	=	=	Stabiel	Beter	Stabiel	Nee
H6430B - Ruigten en zomen	=	=	Stabiel	Beter	Stabiel	Nee
H7140A - Overgangs- en trilvenen	= (was >)	=	Stabiel	Stabiel	Stabiel	Nee
H7140B - Overgangs- en trilvenen	=	=	Stabiel	Stabiel	Stabiel	Nee
H7210* - Galigaanmoerassen	= (was >)	= (was >)	Stabiel	Stabiel	Stabiel	Nee
H91D0* - Hoogveenbossen	=	= (was >)	Stabiel	Beter	Stabiel	Nee

Tabel 6: Beoordeling aan de hand van kwaliteit (typische soorten) en “structuur en functie” zonder verbeterdoelen, zonder abiotische randvoorwaarden, zonder AERIUS en zonder afwezige typische soorten.

Kleurcodegebruik:

donkergroen: habitat verbetert, beter dan de instandhoudingsdoelstelling;

groen: habitat is stabiel, in lijn met instandhoudingsdoelstellingen;

oranje: matig, lichte verslechtering vastgesteld, minder typische soorten;

rood: verslechtering vastgesteld, typische soorten verdwijnen massaal;

blauw: data onbekend, maar niet relevant, situatie stabiel.

De aanwezigheid van een restopgave wil zeggen dat de maatregelen het knelpunt kunnen oplossen en dat de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden behaald indien dat nog niet zo is.

= betekent behoudsdoelstelling

(was >) betekent het was een verbeterdoelstelling volgens het huidige aanwijzingsbesluit,

maar wat bij deze beoordeling niet in acht is genomen.

De referentiesituatie in 1996 is leidend. Deze situatie moet behouden blijven, deze mag dus niet verslechteren. De habitatkaart uit 1996 is niet aanwezig, dus over oppervlakte kunnen geen empirisch harde conclusies getrokken worden. Het is bekend dat verbossing plaatsvindt, ten koste van andere habitat typen. Dit is natuurlijke successie, er zijn geen drukfactoren vastgesteld. Het beheer is blijkbaar niet voldoende om natuurlijke successie tegen te gaan.

Hieruit blijkt dat het moeilijk is om Natura 2000 uit te voeren, omdat de natuur zelf neigt naar Natura3000. Het is wetenschappelijke ecologisch gezien moeilijk om de natuur stil te zetten in het jaar 2000.

Beheer richting de soorten van Natura 2000 was vanouds her aanwezig door landbouwactiviteiten: boeren haalden organische stof weg van deze gronden, via beweiden, plaggen en maaien, om te gebruiken op hun akkers. Ook turf werd afgegraven. Om dit beheer te blijven uitvoeren op dezelfde manier is tot nu toe kostbaar gebleken en soms ontbreekt ook kennis daartoe. Sommige Terreinbeherende organisaties (TBO's) beheren niet goed. Het plukken van turfmos en het afvoeren van riet is vakwerk. Toch zijn de typische soorten behouden en is de Staat van Instandhouding gunstig. De natuur leidt blijkbaar niet onder moderne afvoertechnieken.

Omdat typische soorten in alle habitats niet drastisch afnemen, is oppervlakte op stabiel gezet. Het heeft uiteindelijk geen invloed op de typische soorten. Het behouden van exacte oppervlakten tussen habitats die in elkaar overvloeien is niet empirisch vast te stellen en niet relevant.

Concluderend kan gesteld worden dat de Staat van Instandhouding van De Wieden gunstig is, als de beoordeling op een wetenschappelijke manier plaatsvindt, zonder verbeterdoelstellingen, zonder abiotische randvoorwaarden, zonder AERIUS en zonder afwezige typische soorten. Dit is de Realistische Natuurdoelanalyse.

De telling van de typische soorten is weergegeven in bijlage A: Waarnemingen van typische soorten.

Uit deze telling blijkt dat typische soorten die aanwezig waren in 1996 nu ook nog aanwezig zijn. In twee habitats zijn soorten afgenomen, in twee habitats zijn soorten toegenomen. Dit is uitgewerkt in paragraaf 3.3.5 "Typische soorten waargenomen in De Wieden" van deze Realistische Natuurdoelanalyse.

Het fijnstekelig kransblad, Lange ereprijs, Heemst en de Witte berkenboleet en Gevind moerasvorkje zijn gearriveerd ten opzichte van de periode 1995-2006, dus rond het jaartal van aanmelden

De verdwenen soort is Kwelvtsterrenmos.

De format voor opname van structuur en functie is weergegeven in bijlage B: Structuur & functie uit profielendocumenten. In figuur 5b van paragraaf 3.5.2, "Structuur & functie waargenomen in De Wieden" weergegeven aan de hand van (Goes, 2023) en veldwaarnemingen. Structuur & functie is voldoende.

De Wieden is in een gunstige Staat van Instandhouding. Zolang er evenveel of meer habitats

zijn waar soorten toenemen, dan dat er habitats zijn waar soorten verdwijnen, is de Staat van Instandhouding gunstig.

Er staat niet expliciet in de Leeswijzer dat het minder worden van soorten in de ene habitat gecompenseerd kan worden door het meer worden van soorten in andere habitats van hetzelfde gebied. Het is echter logisch om niet een heel gebied in ongunstige staat van instandhouding te zien, als de typische soorten over het algemeen aanwezig zijn. In de (Leeswijzer, 2014) staat dat soorten op een locatie mogen verdwijnen (pagina 61):

Verdwijnen en verschijnen van typische soorten

Het is geen voorwaarde dat een bepaalde typische soort moet blijven bestaan op een specifieke locatie in het gebied. Verschuivingen in typische soorten met lokaal verschijnen en verdwijnen binnen een gebied, maar ook tussen gebieden, zijn een natuurlijk fenomeen.

Typische soorten komen in verschillende habitats voor, dan is het logisch om per gebied te kijken en niet per habitat. Soorten houden zich niet altijd strikt aan habitats.

Voor Vochtige Heiden B en Galigaanmoerassen is maar één soort typisch (respectievelijk Ronde zonnedauw en Blauwborst). Ze zijn beiden aanwezig. Als er bijvoorbeeld 15 typische soorten voor dit gebied waren gedefinieerd, zou een van deze soorten gearriveerd of verdwenen kunnen zijn. Het verdient aanbeveling om voor habitattypen meerdere soorten typisch te verklaren, wat als mogelijkheid aangegeven staat in de Leeswijzer (Leeswijzer, 2014), pagina 60:

Een kwaliteitsbeschrijving van een habitatype bestaat voor het kwaliteitsaspect typische soorten uit een lijst die aangeeft welke van de typische soorten aanwezig/ afwezig of onbekend zijn. Het gaat dan om aanwezigheid in het habitatype in het gebied. De lijst typische soorten uit het profielendocument is hiervoor de basislijst. Indien gewenst kunnen er andere kenmerkende soorten worden toegevoegd om een beter beeld te geven van de kwaliteit (bijvoorbeeld als indicator voor bepaalde abiotische condities). Als dat gebeurt, is het van belang om verschil te maken tussen officiële typische soorten (die aan Europa zijn gemeld) en andere kenmerkende soorten.

In paragraaf 7.3.3 is dit opgenomen als aanbeveling.

Concluderend is er dus uitgegaan van de referentie situatie, waarbij een behoudsdoelstelling geldt voor habitats die aanwezig waren in 1996. Daarbij uitgaande van gegeven abiotische factoren, die niet antropogeen beïnvloed worden door causale drukfactoren. Het stikstofmodel AERIUS is een interessant wetenschappelijk gedachtenexperiment, dat nog niet voldragen is en dat vanuit haar opzet ook niet kan worden. Het heeft geen toegevoegde waarde heeft voor de beoordeling van de Staat van Instandhouding van De Wieden. De typische soorten die nooit aanwezig geweest zijn in De Wieden, zijn niet meegeteld als typische soort. Er zijn in vier habitats soorten verschenen. In algemene zin zijn de typische soorten behouden. Als dit de uitgangspunten en waarnemingen zijn, is de Staat van Instandhouding van De Wieden gunstig.

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

Zoals omschreven in 6.5 zijn er vele manieren om over de Staat van Instandhouding te oordelen. De manier van beoordelen heeft invloed op de Staat van Instandhouding. Deze kan gunstig zijn of ongunstig.

Het wetenschappelijk debat over consequente, onderbouwde, empirische, causale beoordeling van de Staat van Instandhouding is niet eenduidig.

Eenzijds lijkt het erop dat wetenschappers bevooroordeeld zijn geweest vanuit modelwerkelijkheden.

Anderzijds is het volgens (Hume, 1739) vanuit empirisch waarnemen (IS) niet mogelijk om tot een beoordeling te komen van hoe iets zou moeten zijn (OUGHT). De Is-Ought kloof beschrijft dit. Een oordeel impliceert altijd een waarde als uitgangspunt. Een waarde is subjectief, dus dan is het geen strikte objectieve wetenschap meer. Het subjectieve beoordelingskader moet dan expliciet gemaakt worden en als beoordelingscriterium gelden. Wetenschappelijke waarnemers kunnen dan vanuit dat beoordelingscriterium waarnemen.

Uiterste consequentie is dat de politiek vanuit een waardegedreven debat een beoordelingscriterium moeten kiezen, dat aangeeft hoe de natuur zou moeten zijn. Vervolgens kunnen wetenschappers waarnemen of de natuur aan dat criterium voldoet.

De Staat van Instandhouding van De Wieden wordt in de officiële Natuurdoelanalyse als ongunstig beoordeeld. Dit is bevestigd door de Ecologische Autoriteit.

De Staat van Instandhouding kan zonder verbeterdoelstellingen, zonder abiotische randvoorwaarden, zonder AERIUS en zonder afwezige typische soorten als gunstig beoordeeld worden.

De manier van oordelen heeft dus invloed op de Staat van Instandhouding. Hier moet een politiek debat over gevoerd worden, zodat wetenschappers weten vanuit welke beoordelingscriteria ze moeten oordelen.

Daarnaast moet geconcludeerd worden dat zones rondom natuurgebieden geen invloed hebben op de Staat van Instandhouding (zie paragraaf 4.2.5). De Wieden is een goed voorbeeld van het ontwikkelen van Zwakgebufferde vennen, met een lage gemodelleerde KDW, die ontstaan zijn, of zich handhaven, zonder dat er zones waren (Goes, 2023, de vegetatiekartering). Juist op deze manier kan dus empirisch vastgesteld worden, via waarneming van vegetatie, dat zones geen invloed hebben op de Staat van Instandhouding.

7.2 Technische beleidsaanbeveling voor passend beoordelen

Als de Staat van Instandhouding gunstig is, kunnen vergunning uitgeschreven worden.

Er moet dan een format ontwikkeld worden, dat passende beoordeling mogelijk maakt. Onderstaand format kan als passende beoordeling dienen.

1. Vaststellen dat de Staat van Instandhouding gunstig is, aan de hand van typische soorten en structuur & functie.

2. Toekomstige drukfactoren vaststellen aan de hand van bestemmingsplannen en omgevingsvisies (zie paragraaf 4.6.2).

3. Een toets om te beoordelen dat vergunde actoren efficiënt omgaan met aangekochte stikstof (stikstof die dus toegevoegd wordt aan de omgeving) is MINAS-NUE, in combinatie met de hypothese:

Naast natuur met een goede Staat van Instandhouding kunnen bedrijven met een MINAS-NUE van minimaal 30% bestaan.

Dit is uitgelegd in het Koppenrapport (Marel, 2025) en het initiatiefvoorstel naar aanleiding van het Koppenrapport in de provincie Drenthe.

Dat Zwakgebufferde vennen, een habitat die zeer gevoelig is voor stikstof, zich ontwikkeld heeft in De Wieden is een manier om empirisch vast te stellen dat de aanwezige economische actoren rond het gebied voldoende efficiënt met hun stikstof omgaan. Er is geen aanwijzing dat stikstof een drukfactor is voor de natuur om zich te handhaven of zelfs te ontwikkelen.

Zoals omschreven in paragraaf 5.4.4 kan MINAS-NUE onderdeel zijn van een passende beoordeling. Vergunde agrarische actoren gebruiken stikstof als grondstof in hun kernproces. Zij zouden dit efficiënt moeten gebruiken en hun benutting (efficiëntie) kunnen aantonen. Dit kan via de zogenaamde Nitrogen Use Efficiency, de stikstofbenutting van het bedrijf. Bij deze berekening wordt simpelweg de afvoer berekend ten opzichte van de aanvoer in een percentage.

NUE = Nitrogen Use Efficiency
= (Stikstof Gebruikers Efficiëntie)

$$NUE = \frac{\text{Verkoop}}{\text{Inkoop}} \times 100\%$$

$$\text{Bijvoorbeeld: } NUE = \frac{6.000}{16.000} \times 100\% = 38 \%$$

Hierbij worden geen gemodelleerde posten gebruikt, omdat die juridisch geen stand kunnen houden, en omdat ze niet empirisch zijn en dus onzeker en nietszeggend.

De cijfers die nodig zijn voor deze berekening zijn zogenaamde MINAS-cijfers, uit voorgaande MINAS-wetgeving. Het voordeel van MINAS-cijfers is dat deze borgbaar zijn. Ze komen uit de boekhouding van een agrarisch bedrijf. De aangekochte en verkochte kilo's zijn verplaatst met een vrachtwagen en een factuur, dus de cijfers zijn bekend bij de accountant. Dit is borgbaar.

Er zijn dus geen gemodelleerde posten aanwezig in deze berekening. Gemodelleerde posten zijn altijd juridisch aanvechtbaar en nooit borgbaar.

Hierbij ontstaat de discussie dat alles een model is, dus gemodelleerd, dus MINAS ook. Dat is waar, alles wat niet reëel is, kun je als model bestempelen. Het verschil tussen MINAS en

Aerius is echter duidelijk: MINAS-cijfers zijn redelijkerwijs verifieerbaar te bepalen, Aerius cijfers niet.

Een gebruikelijke minimale stikstofefficiëntie voor dierlijke sectoren in Europese context is 30%. Er is een speciale commissie in de EU die hier cijfers van bijhoudt, het EU Nitrogen Expert Panel, zie <https://www.fertilizerseurope.com/initiatives/eu-nitrogen-expert-panel-eu-nep/>.

Een wetenschappelijke publicatie hierover is bijvoorbeeld (Quemada, 2020).

De passende beoordeling die dan gegeven wordt is dat de volgende hypothese wordt bevestigd:

Naast natuur met een goede Staat van Instandhouding kunnen bedrijven met een MINAS-NUE van minimaal 30% bestaan.

Als dit het geval is, kunnen vergunningen uitgeschreven worden.

7.3 Democratische aanbeveling voor passend beoordelen

Er zijn vragen te stellen bij de wetenschap in de Beheerplannen, Gebiedsanalyses en Natuurdoelanalyses. De wetenschappelijke onderbouwing van ecologische noodzaak bij verbeterdoelen is geen evidence. Waar wetenschap ophoudt, begint de democratie. Politieke keuzen zijn onderwerp van democratisch debat.

Ook de manier van oordelen (zie hoofdstuk 6.5) is geen wetenschappelijke evidence, maar een altijd gerelateerd aan een waardegedreven meetlat. Of Aerius onderdeel is van die meetlat, of alleen typische soorten en Structuur & Functie, is een politieke keuze.

Aerius zelf kan bevraagd worden met wetenschappelijke argumenten.

Als de wetenschap zelf doelen stelt en zelf oordeelt zijn er rechtstatelijke vragen te stellen over de rol van de democratie. De wetenschap omzeilt de democratische besluitvorming over de wenselijkheid van verbeterdoelen. Technocratische besluitvorming mag niet in een Doelendocument norm worden (zie paragraaf 2.3.4).

Hier kan Provinciale Staten haar rol terugpakken, omdat uiteindelijk de Provincie de Aanwijzingsbesluiten, Beheerplannen en Natuurdoelanalyses moet vaststellen. Gebiedsanalyses zijn vervallen door de PAS-uitspraak, maar deze kan herzien worden op basis van betere wetenschap. De Provincie kan deze Realistische Natuurdoelanalyse inbrengen als argumentatie bij rechtszaken waar vergunningen in het geding zijn. De rechter heeft de bevoegdheid om zelf de wetenschappelijkheid van het stikstofmodel Aerius te onderzoeken en als willekeur te bestempelen. Wiskundig, scheikundig en biologisch is dit het enige juiste.

De Provincie kan kritisch zijn op de wetenschappelijke onderbouwing van de beoordeling en van verbeterdoelen, en vervolgens de verbeterdoelen niet ambiëren en andere beoordelingen voorstaan. Deze Realistische Natuurdoelanalyse kan vastgesteld worden door Provinciale Staten en het Aanwijzingsbesluit kan aangepast worden, waarbij er geen verbeterdoelen zijn opgenomen.

Als voorbeeld kan de Otter dienen (zie 2.7.2).

De otter is aangemeld volgens de website natura2000, onder doelstellingen:

Provinciale Staten kunnen aan de hand van deze aanmelding kritisch zijn op de procedure. De otter is blijkbaar gesignaleerd, en moet dan aangemeld worden. De soort kan na aanmelding niet meer geweigerd worden in Overijssel. De habitat waar de soort in leeft moet dan beschermd worden. De provincie zou de voorwaarde kunnen stellen dat dit geen externe werking mag hebben. De Otter moet zich redden in het aangewezen gebied, met de aangewezen habitats, zonder verbeterdoelstellingen. En de beoordeling moet aan de hand van typische soorten en Structuur & Functie, zodat de otter de vergunningverlening nooit kan stilleggen.

Als tweede voorbeeld kan de interpretatie “mits in kwelgebied” dienen, zie 3.4.5. Het is een politieke keuze of de abiotische randvoorwaarde van kwelwaterkwaliteit geaccepteerd wordt als niet aanwezig, of dat de abiotische randvoorwaarde van kwelwaterkwaliteit gecreëerd moet worden en er dus een verbeterdoelstelling aan gekoppeld gaat worden. Dat verbeterde doel is dan nog niet gehaald, dus is de Staat van Instandhouding ongunstig, door de aanname van een verbeterdoelstelling.

Als derde voorbeeld kunnen Zwakgebufferde vennen (H3130) dienen. Deze zijn aangetroffen tijdens de karteringswerkzaamheden van (Goes, 2023) (zie paragraaf 3.5.3 over Structuur & Functie). Deze habitat heeft een lage KDW, dus dit kan invloed hebben op de vergunningverlening. Hier kan Provinciale Staten een afweging maken of deze habitat aangewezen moet worden. Dit zou kunnen gebeuren, mits de externe werking van Aeries verdwijnt, dus mits de vergunningverlening via een andere passende beoordeling dan Aeries gaat plaatsvinden. Het is goed dat ecologen van Van der Goes en Groot mooie aangelegde vennen hebben ontdekt. Hier zouden bestuurders trots op kunnen zijn. Empirisch kan vastgesteld worden dat stikstofdepositie blijkbaar geen probleem voor deze habitat om zich te ontwikkelen. Door de koppeling met vergunningverlening los te laten, kan iedereen tevreden zijn met deze mooie natuur en kunnen ecologische experts en bestuurders beter samenwerken om mooie natuur te ontwikkelen, beheren en beschermen in het gebied.

Als vierde voorbeeld kunnen de Galigaanmoerassen dienen. In het veld is er weinig veranderd, maar in de kartering is een ander habitatype gekarteerd. Het is belangrijk dat experts daar verder geen conclusies aan verbinden dat Galigaanmoeras verdwenen zou zijn (verslechtering), maar dat zij wel pogen om waarnemingen zo goed en duidelijk mogelijk te diagnosticeren naar een gedefinieerd habitatype.

De experts zouden vanuit hun expertise kunnen adviseren of de aanwijzing van H7210 Galigaanmoerassen als beschermde habitat nog relevant is in De Wieden of dat er beter beheer moet komen. Galigaanmoerassen verdwijnen door successie naar bos. Dit bos kan verwijderd worden door beheer. De keuze om Galigaanmoerassen te beschermen (via aanwijzing) in De Wieden is een keuze voor dat beheer. Daar moet dan budget voor zijn. Zo kunnen experts en bestuurders samen nadenken over wat in een gebied aangewezen kan worden en hoe dat vervolgens beheerd moet worden. Zie paragraaf 3.5.3 over Structuur en Functie en de habitatkartering.

Verder kan de provincie aankaarten dat de Artikel 17 rapportage die Nederland naar de Europese Commissie stuurt, zonder Aeriesberekeningen gedaan moet worden (zie 6.3.3). Ieder lidstaat mag zijn eigen beoordelingscriteria ontwikkelen, Aeries is op geen enkele manier een Europese verplichting. De negatieve beoordelingen die voortvloeien uit Aeriesberekeningen geven zonder Aeries een positiever beeld over de Staat van

Instandhouding.

Daarnaast is het belangrijk om bij de interpretatie van de Habitatrichtlijn het voorzorgsbeginsel zorgvuldig te gebruiken. Niet bestaande en niet causale drukfactoren moeten helemaal uitgesloten worden (zie 6.3.2). Het voorzorgsbeginsel hoeft niet onnodig gevoed te worden.

Van der Goes en Groot concludeert dat vegetatie het goed doet bij de huidige waterkwaliteit, omdat die in de haarvaten van het watersysteem groeien. De grote meren en plassen staan in verbinding met water van buiten en voldoen niet aan de gestelde normen. Hier wordt Cusell aangehaald, maar die hebben fosfaat gemodelleerd, dus niet gemeten. De evidence van deze rapportage kan bevraagd worden. Ook de oorzakelijke aangenomen verbanden zijn niet causaal onderbouwd met evidence (zie paragraaf “5.2.1 Beheerplan” over fosfaatmodellering).

Ook kunnen de gestelde normen bevraagd worden. Als de vegetatie floreert in de haarvaten, kan de waterkwaliteit in de boezemwateren afgestemd worden op andere actoren. Het voeren van deze discussie wordt hierbij aanbevolen. Zie 3.5.3 over Structuur en Functie.

Verder kwam naar boven tijdens een veldbezoek aan De Wieden door een ecooloog die de karteringsrapportage van Van der Goes en Groot (2023) had doorgenomen, samen met een milieukundige (auteur van dit rapport) en twee bestuurders, dat het aanbeveling verdient om met Provinciale Statenleden en andere bestuurders met goede karteringsrapporten in de hand het gebied te bezoeken. Het overdragen van kennis aan bestuurders door middel van waarneming in het gebied, geeft extra inzicht over hoe de natuur gekarteerd is en hoe het beheerd kan worden. Zie paragraaf 3.5.2 over Structuur en Functie.

Als laatste is de kanttekening van de karteerders van Van der Goes en Groot een aanbeveling. *Kanttekening ten aanzien van het bovenstaande is dat de huidige Natura2000-wetgeving het bemoeilijkt om een bestaand habitatype om te vormen. Zo mogen bijvoorbeeld veenmosrietlanden, al dan niet ontstaan na verzuring van trilveen, in principe niet worden geplagd/geschraapt omdat hiermee het habitatype (tijdelijk) verloren gaat.*

Deze beperking kan door de Provincie aangekaart worden in Den Haag en Brussel. Strikte verslechteringsverboden beperken het natuurlijke verloop van successiestadia op dezelfde plek, die steeds weer overnieuw zouden kunnen beginnen met deskundig beheer. Zie paragraaf 3.5.3 over Structuur en Functie.

7.4 Overige aanbevelingen

7.3.1 Systematisch waarnemen van typische soorten

Zoals in 6.3.8 aan de orde kwam, is het systematisch waarnemen van typische soorten en gericht zoeken naar typische soorten niet vastgelegd in een wetenschappelijke procedure. Of een typische soort voorkomt of niet is een belangrijk aspect van kwaliteit. Kwaliteit is weer een belangrijk criterium bij de Staat van Instandhouding.

Nu is het meer afhankelijk van, zoals een ecooloog het formuleerde: “Zeker bij korstmossen is het net welke gek waar heeft gelopen.”

Aanvullend hierop speelt ook de discussie of iets net buiten of net binnen een Natura 2000-gebied is gezien. Telt het dan mee?

Het is goed hier wetenschappelijk debat over te voeren. Nu moet een soort aanwezig zijn in een Natura 2000-gebied, anders telt de soort niet mee. Een wetenschapper zou kunnen betogen dat de exacte locatie niet relevant is voor de beoordeling of de Staat van Instandhouding van de natuur goed is. Als een soort net buiten het natuurgebied gemeld is, kun je aannemen dat de soort ook in het gebied voor kan komen. Het is dan een indicatie voor aanwezigheid. Die kan geteld worden als aanwezigheid.

7.3.2 Gerichte zoektocht naar soorten

Volgens de telling van typische soorten zijn de Gentiaanblauwtje, Broedkelkje, Beenbreek en Kommavlinder verdwenen. Dit is gedaan met de Verspreidingsatlas. De NDDF geeft ongeveer dezelfde meldingen. Niet alles wordt overal gemeld en niet iedereen heeft toegang tot de NDDF.

Andere bronnen zijn:

- a. [De Flora-en faunaverkenner](#)
- b. [De verspreidingsatlas](#) voor gevallen de flora en faunaverkenner onvoldoende is.
- c. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/11460> voor vogels
- d. <https://waarneming.nl/>
- e. Wikipedia

Een gerichte zoektocht naar deze soorten kan zekerheid geven over de aanwezigheid van de soort. De factor of een melding gedaan wordt of niet, wordt dan systematisch uitgesloten.

Je kunt alleen in de huidige tijd zoeken, dus als een soort gevonden wordt door gericht zoeken, wordt het altijd alleen maar beter. Dit kan weer een vertekend beeld geven ten opzichte van het verleden. Verbetering is dan niet zeker, zodat verbetering en stabiliteit dan gelijkwaardig beoordeeld kunnen worden.

7.3.3 Meer typische soorten selecteren

Als een habitat maar vijf typische soorten kent, is het lastig om de trend van afnemen of toenemen van typische soorten vast te stellen.

Het geeft een vertekend beeld als één van de vijf typische soorten verdwijnt.

De Leeswijzer geeft aan dat het toegestaan is om extra typische soorten toe te voegen (pagina 60):

Een kwaliteitsbeschrijving van een habitatype bestaat voor het kwaliteitsaspect typische soorten uit een lijst die aangeeft welke van de typische soorten aanwezig/ afwezig of onbekend zijn. Het gaat dan om aanwezigheid in het habitatype in het gebied. De lijst typische soorten uit het profielendocument is hiervoor de basislijst. Indien gewenst kunnen er andere kenmerkende soorten worden toegevoegd om een beter beeld te geven van de kwaliteit (bijvoorbeeld als indicator voor bepaalde abiotische condities). Als dat gebeurt, is het van

belang om verschil te maken tussen officiële typische soorten (die aan Europa zijn gemeld) en andere kenmerkende soorten.

Het verdient aanbeveling om dit te doen.

Bijlage A: Waarnemingen van typische soorten

In deze bijlage is de waarneming van alle typische soorten van alle habitats in De Wieden opgenomen. Er is onderscheid gemaakt in drie perioden: 1980-2005 en 2006-2015 en 2016-2025.

Type	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Type	Periode 1	Periode 2	Periode 3
H3140	96-05	06-15	16-25	H3150	96-05	06-15	16-25
Brakwaterkransblad	0	0	0	V-slijkhaf	0	0	0
Breekbaar kransblad	1	1	1	Hydroptila pulchricornis	0	0	0
Brokkelig kransblad	1	1	1	Bruine korenbout	1	1	1
Buigzaam glanswier	1	1	1	Donkere waterjuffer	0	0	0
Doorschijnend glanswier	1	1	1	Gevlekte Witsnuitlibel	1	1	1
Fijnstekelig kransblad	0	1	1	Glassnijder	1	1	1
Gebogen kransblad	1	1	1	Groene glazenmaker	1	1	1
Klein boomglanswier	1	1	1	Vroege glazenmaker	1	1	1
Klein glanswier	1	1	1	Schele engerd	0	0	0
Kust-kransblad	0	0	0	Doorgroeid fonteinkruid	1	1	1
Ruw kransblad	1	1	1	Glanzig fonteinkruid	1	1	1
Stekelharig kransblad	1	1	1	Groot blaasjeskruid	1	1	1
Sterkranswier	1	1	1	Krabbenscheer	1	1	1
0				Langstengelig fonteinkruid	1	1	1
0				Ruisvoorn	1	1	1
0				Snoek	1	1	1
0				Zeelt	1	1	1
0				Zwarte Stern	1	1	1
Totaal	13	10	11	Totaal	18	14	14
	2	3	3		4		
	11	10	11		14	14	14
		91%	100%			100%	100%
Gelijk gebleven	10			Gelijk gebleven	14		
Nooit aanwezig	2			Nooit aanwezig	4		
Toenemend	1	Gunstig		Toenemend	0	Gunstig	
Afnemend	0	Toenemend		Afnemend	0	Gelijkblijvend	
Geen informatie	0			Geen informatie	0		

Kranswierwateren (H3140) en Meren met krabbenscheer en fonteinkruid (H3150)

Type	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Type	Periode 1	Periode 2	Periode 3
H4010B	96-05	06-15	16-25	H6410	96-05	06-15	16-25
Ronde zonnedaauw	1	1	1	Moerasparelmoervlinder	0	0	0
0				Zilveren maan	1	1	1
0				Blauwe knoop	1	1	1
0				Blauwe zegge	1	1	1
0				Blonde zegge	1	1	1
0				Klein glidkruid	0	0	0
0				Kleine valeriaan	1	1	1
0				Knotszegge	1	1	1
0				Kranskarwij	0	0	0
0				Melkviooltje	1	1	1
0				Spaanse Ruiter	1	1	1
0				Vlozegge	1	1	1
0				Watersnip	1	1	1
0				0			
0				0			
0				0			
0				0			
0				0			
Totaal	1	1	1	Totaal	13	10	10
				3			
1	1	1	1	10	10	10	10
100%	100%	100%		100%	100%	100%	
Gelijk gebleven	1			Gelijk gebleven	10		
Nooit aanwezig	0			Nooit aanwezig	3		
Toenemend	0	Gunstig		Toenemend	0	Gunstig	
Afnemend	0	Gelijkblijvend		Afnemend	0	Gelijkblijvend	
Geen informatie	0			Geen informatie	0		

Vochtige heiden (H4010B) en Blauwgraslanden (H6410)

Type	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Type	Periode 1	Periode 2	Periode 3
H6430A	96-05	06-15	16-25	H6430B	96-05	06-15	16-25
Purperstreepparelmoervlinder	0	0	0	Echt lepelblad	0	0	0
Herstmunt	0	0	0	Heemst	0	0	1
Lange ereprijs	0	0	1	Moerasmelkdistel	1	1	1
Moerasspirea	1	1	1	Rivierkruid	0	0	0
Moeraswolfsmelk	1	1	1	Selderij	0	0	0
Poelruit	1	1	1	Zomerklokje	0	0	0
Bosrietzanger	1	1	1	Bosrietzanger	1	1	1
Dwergmuis	1	1	1	Dwergmuis	1	1	1
Waterspitsmuis	1	1	1				
0							
0							
0							
0							
0							
0							
0							
0							
0							
0							
Totaal	9	6	6	Totaal	8	3	3
2			7	4			4
7	6	6	7	4	3	3	4
	86%	86%	100%		75%	75%	100%
Gelijk gebleven	6			Gelijk gebleven	3		
Nooit aanwezig	2			Nooit aanwezig	4		
Toenemend	1	Gunstig		Toenemend	1	Gunstig	
Afnemend	0	Toenemend		Afnemend	0	Toenemend	
Geen informatie	0			Geen informatie	0		

Ruigten en zomen A (H6430A) en Ruigten en zomen B (H6430B)

Type	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Type	Periode 1	Periode 2	Periode 3
H7140A	96-05	06-15	16-25	H7140B	96-05	06-15	16-25
Anabolia brevipennis	0	0	0	Grote vuurvliinder	1	1	1
Gevind moerasvorkje	0	1	1	Anabolia brevipennis	0	0	0
Kwelviltsterrenmos	1	1	0	Limnephilus incisus	1	1	1
Rood schorpioenmos	1	1	1	Elzenmos	1	1	1
Trilveenveenmos	1	1	1	Glanzend veenmos	1	1	1
Ronde zegge	1	1	1	Broos vuurzwammetje	1	1	1
Slank wollegras	1	1	1	Kaal veenmosklokje	1	1	1
Veenmosorchis	1	1	1	Moerashoningzwam	1	1	1
0				Veenmosbundelzwam	0	0	0
0				Veenmosgrauwkop	1	1	1
0				Veenmosvuurzwammetje	1	1	1
0				Gouden sprinkhaan	1	1	1
0				Kamvaren	1	1	1
0				Ronde zonnedaauw	1	1	1
0				Veenmosorchis	1	1	1
0				Watersnip	1	1	1
0				0			
0				0			
Totaal	8	6	7	Totaal	16	14	14
1			6	2			
7	6	7	6	14	14	14	14
	86%	100%	86%		100%	100%	100%
Gelijk gebleven	5			Gelijk gebleven	14		
Nooit aanwezig	1			Nooit aanwezig	2		
Toenemend	1	Gunstig		Toenemend	0	Gunstig	
Afnemend	1	Gelijkblijvend		Afnemend	0	Gelijkblijvend	
Geen informatie	0			Geen informatie	0		

Overgangs- en trilvenen A (H7140A) en Overgangs- en trilvenen B (H7140B)

Type	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Type	Periode 1	Periode 2	Periode 3
H7210	96-05	06-15	16-25	H91D0	96-05	06-15	16-25
Blauwborst	1	1	1	Smalbladig Veenmos	0	0	0
0				Violet Veenmos	1	1	1
0				Witte berkenboleet	0	1	1
0				Houtsnip	1	1	1
0				Matkop	1	1	1
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			
Totaal	1	1	1	Totaal	5	3	4
				1			4
	1	1	1		4	3	4
		100%	100%			75%	100%
Gelijk geblev	1			Gelijk gebleven	3		
Nooit aanwe	0			Nooit aanwezig	1		
Toenemend	0	Gunstig		Toenemend	1	Gunstig	
Afnemend	0	Gelijkblijvend		Afnemend	0	Toenemend	
Geen inform	0			Geen informatie	0		

Galigaanmoerassen (H7210) en Hoogveenbossen (H91D0).

Bijlage B: Structuur & functie uit profielendocumenten

Onderstaand invulblad kan gebruikt worden om Structuur & Functie in het veld te beoordelen, of aan de hand van vegetatiekarteringen.

De kenmerken voor Structuur & Functie moeten beoordeeld worden op “voldoet” of “voldoet niet”. Afwijkingen kunnen vermeld worden, oorzaken van de afwijking en opmerkingen kunnen gemaakt worden.

Structuur & Functie	Veldbezoek, tabel ter invulling					
			Voldoet			
Locatie	Habitat	Eisen Structuur & Functie	Voldoet niet	Belangrijkste afwijking	Dominante oorzaak	Opmerkingen buiten Structuur
	H3140 - Kranswierwateren	• Dominantie van ondergedoken waterplanten met fijne bladeren; • Helder water (doorzicht is tenminste de helft van de diepte); • Goede waterkwaliteit (onvervuild, niet te hoogfosfaatgehalte); • pH > 6,0; • Bedekking bodemoppervlak tenminste een derde en een dergelijke bedekking over tenminste 70 % van het waterlichaam; • Optimale functionele omvang: vanaf honderden m2 (in FGR Hogere Zandgronden en FGR Laageengebied) of enkele hectares (in FGR Afsloten Zeearen).				
	H3150 - Meren met krabberscheer en fonteinkruiden	• Dominantie van drijvende of ondergedoken waterplanten met forse bladeren • Helder water (goed doorzicht); • Goede waterkwaliteit (onvervuild, niet te hoogfosfaatgehalte); • Waterdiepte tenminste 0,8 meter; • Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares				
	H4010B - Vochtige heiden, laagveengebied	• Dominantie van dwergstruiken (> 50%); • Bedekking struiken en bomen is beperkt < 10%; • Bedekking van grassen is beperkt < 25%; • Hoge bedekking van veenmossen (subtypen B, en lokaal subtype A); • Hoge soortenrijkdom van mossen en korstmossen.				
	H5410 - Blauwgraslanden	• Hooibeheer (jaarlijks laat in het jaar maaien en materiaal afvoeren); • Toevoer van baserijk water (door overstromingen met oppervlaktewater of door toestroom grondwater); • Opslag van struiken en bomen < 5%; • Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares; • Het zo nu en dan opbrengen van organisch materiaal kan noodzakelijk zijn om verzuring tegen te gaan.				
	H5430A - Ruigten en zomen, moeraspree	• Dominantie van ruigtkruiden; • Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor subtype A en B) en voor subtype C vanaf honderden m2.				
	H5430B - Ruigten en zomen, harigwilgenrooie	• Dominantie van ruigtkruiden; • Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor subtype A en B) en voor subtype C vanaf honderden m2.				
	H7140A - Overgangs- en trilvenen, trilvenen	• Geen of weinig opslag van struweel (< 10%); • Gelaagde vegetatiestructuur met een goed ontwikkelde moslaag (> 30%); • Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten per vierkante meter); • Jaarlijks gemaaid; • Optimaal functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor beide subtypen).				
	H7140B - Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	• Geen of weinig opslag van struweel (< 10%); • Gelaagde vegetatiestructuur met een goed ontwikkelde moslaag (> 30%); • Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten per vierkante meter); • Jaarlijks gemaaid; • Optimaal functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor beide subtypen).				
	H7210* - Galliaanmoerassen	• Aanwezigheid van kensorten van het verbond Caricion davallianae; • Voldoende dynamiek die snelle strooiselopbouw tegengaat; • Hoge waterstanden; • Optimale functionele omvang: vanaf honderden m2.				
	H9110* - Hoogveenbossen	• Optreden van veenvorming; • Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares • Aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of oude hakhoutstoven.				

In alle profielendocumenten staat onder 4c de beoogde “structuur & functie” omschreven. Op de website <https://www.natura2000.nl/gebieden/overijssel/wieden/wieden-doelstelling> staan de doelen voor De Wieden omschreven, en kan op alle genoemde habitats doorgeklikt worden naar de profielendocumenten.

Hieronder is van iedere habitat de Structuur & Functie opgenomen.

H3140 Kranswierwateren

Link naar het profielendocument:

https://www.natura2000.nl/sites/de-faalt/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitattypen_3140.pdf

Overige kenmerken van een goede structuur en functie

- Dominantie van ondergedoken waterplanten met fijne bladeren;
- Helder water (doorzicht is tenminste de helft van de diepte);
- Goede waterkwaliteit (onvervuild, niet te hoog fosfaatgehalte);
- pH > 6.0;
- Bedekking bodemoppervlak tenminste een derde en een dergelijke bedekking over tenminste 70 % van het waterlichaam;
- Optimale functionele omvang: vanaf honderden m² (in FGR Hogere Zandgronden en FGR Laagveengebied) of enkele hectares (in FGR Afgesloten Zeearmen).

De gemeenschappen behorende tot het Glanswier-verbond zijn gebonden aan niet te voedselrijke, zwak gebufferde wateren met een zandige bodem. Het zijn over het algemeen vennen of sloten. De gemeenschappen van het verbond van Stekelharig kransblad komen voor in matig voedselrijke meren en veenplassen.

Door kranswieren gedomineerde vegetaties komen alleen voor in helder water met een doorzicht tot op de bodem. Vaak is de bodem relatief voedselrijk maar de fosfaatgehalten in het oppervlaktewater zijn zeer laag. Optimale waarden voor het habitatype in gebufferde meren en petgaten liggen tussen de 0,04 en 0,1 mg P-totaal per liter water. In kleinere, zwakgebufferde wateren (duinpoelen, vennen) liggen deze gehalten tussen 0,04 en 0,01 mg/l. Uitzondering vormen brakke wateren met Brakwater kransblad. Hier bepalen andere factoren dan fosfaat de helderheid van het water en kan het fosfaatgehalte veel hoger zijn. Kalk en ijzer in de bodem spelen een belangrijke rol bij de vastlegging van fosfaat in de bodem. Wat betreft de hardheid van het water en het zoutgehalte dient onderscheid te worden gemaakt tussen wateren die worden gedomineerd door soorten uit het geslacht Chara (kransblad) en Nitellopsis (sterkranswier), en wateren die worden gedomineerd door Nitella (glanswier). Door kransbladen en sterkranswieren gedomineerde vegetaties komen vooral voor in harde, neutrale tot basische wateren. De hier voorkomende kranswieren zijn aangepast aan het leven in hard water doordat ze in staat zijn bicarbonaat te gebruiken als koolstofbron. Bij de opname van bicarbonaat wordt kalk gevormd die deze kranswieren oppervlakkig bedekt. De gevoeligheid voor zout is gering. De meeste kranswieren gedijen goed in zwak brak water, waar ze minder concurrentie van hogere waterplanten ondervinden. Het Brakwater kransblad heeft zelfs een duidelijke voorkeur voor licht tot matig brakke wateren, met chloridegehalten van enkele duizenden milligrammen per liters. Glanswieren komen voornamelijk voor in zachte wateren. De associatie van Doorschijnend glanswier komt voor in zeer zoet, zwak zuur tot neutraal water, vooral in zwak gebufferde vennen.

De kranswieren zijn goed aangepast aan pioniersituaties. Zo kunnen ze zich snel vermeerderen, zowel vegetatief (middels broedknolletjes) als via sporen. De sporen behouden hun kiemkracht vele jarenlang. Bovendien kunnen de soorten over grote afstanden verplaatst worden door watervogels. De kranswierbegroeiingen hoeven zich echter niet steeds opnieuw te vestigen. Onder geschikte condities kunnen ze zich langdurig handhaven. In grote wateren kan windwerking of beperkte voedselrijkdom voor een voor kranswieren duurzame situatie zorgen.

Goed ontwikkelde kranswiervegetaties vormen gesloten begroeiingen op de bodem. Doordat deze kranswiertapijten de opwerveling van slib tegengaan en veel voedingsstoffen vastleggen, bevorderen ze de instandhouding van de heldere condities die nodig zijn voor hun voortbestaan. Voor de Randmeren is berekend dat de kranswierbegroeiingen zichzelf duurzaam in stand kunnen houden als de 'interne bedekking' (bedekkings% x opp.) van de vegetatie een bepaalde grenswaarde overschrijdt. Deze grenswaarde bedraagt tussen de 30 en

35% van de oppervlakte van het meer. Daarbij moet tenminste 70% van het meeroppervlak bedekt moet zijn ('externe bedekking'). Deze grenswaarde is afhankelijk van het fosforgehalte van het water. Het maximum is circa 0,13 mg P per liter. Het is niet met zekerheid bekend of deze grenswaardeberekeningen ook voor laagveenplassen kunnen worden gehanteerd.

Teneinde kranswierwateren te realiseren is het van belang dat de condities gericht zijn op de ontwikkeling van heldere, voedselarme wateren. Waar de hydrologische condities niet optimaal zijn voor duurzame kranswierbegroeiingen, zoals in kleine sloten het geval kan zijn, kan regelmatige opschoning gunstig zijn voor de instandhouding. De helderheid is een belangrijke sturende factor.

H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruid

Link naar het profielendocument:

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitattype_3150.pdf

Overige kenmerken van een goede structuur en functie

- *Dominantie van drijvende of ondergedoken waterplanten met forse bladeren z*
- *Helder water (goed doorzicht);*
- *Goede waterkwaliteit (onvervuild, niet te hoog fosfaatgehalte);*
- *Waterdiepte tenminste 0,8 meter;*
- *Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.*

De waterplantengemeenschappen van dit habitatype komen voor in stilstaand, helder, matig voedselrijk, hard water. Het fosfaatgehalte van het water mag niet te hoog zijn, (het optimum ligt tussen 0,04 en 0,1 mg P-totaal per liter water), want bij te hoge gehalten kan algenbloei optreden die leidt tot het verdwijnen van ondergedoken waterplantenvegetaties.

Begroeiingen van Krabbenscheer en van andere waterplanten (van verbond Hydrocharition morsus-ranae) zijn kenmerkend voor matig diepe beschutte wateren met op de bodem veel organisch materiaal. De waterdiepte bedraagt hier minimaal 0,8 meter. Krabbescheer is zeer gevoelig voor sulfaat. Ook is de soort zeer gevoelig voor zout, hij wordt vrijwel alleen aangetroffen in zeer zoet water met een chloridegehalte van minder dan 150 mg per liter. Groot blaasjeskruid is wat minder gevoelig voor sulfaat en zout, wat er waarschijnlijk medeverantwoordelijk voor is dat deze soort nog steeds vrij talrijk in het rivierengebied voorkomt.

De voor dit habitatype kenmerkende breedbladige fonteinkruiden (verbond Nymphaeion) komen voor in minder beschutte en meestal ook diepere open wateren. De optimale waterdiepte bedraagt minimaal één meter. Doorgroeid fonteinkruid heeft een voorkeur voor minerale bodems en komt in meren vooral voor op plekken waar door golfslag of kunstmatige doorstroming enige waterbeweging optreedt. Glanzig fonteinkruid is weinig kritisch en stelt als voornaamste eis dat het water voldoende helder is. Beide soorten zijn relatief ongevoelig voor zout. Doorgroeid fonteinkruid kan zelfs, en dan vaak in combinatie met kranswieren, voorkomen in licht brak water.

H4010B Vochtige Heide, type B laagveengebied

De link naar het profielendocument:

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitattype_4010.pdf

c. Overige kenmerken van een goede structuur en functie:

- Dominantie van dwergstruiken (> 50%);
- Bedekking struiken en bomen is beperkt < 10%;
- Bedekking van grassen is beperkt < 25%;
- Hoge bedekking van veenmossen (subtype B, en lokaal subtype A);
- Hoge soortenrijkdom van mossen en korstmossen.

H4010 B Vochtige heiden (laagveengebied), moerasheide Vochtige heide in laagveengebieden ontwikkelt zich door successie van veenmosrietland. Op de standplaatsen heersen zure tot matig zure, zeer voedselarme tot matig voedselarme (oligotrofe tot zwak eutrofe) omstandigheden en het waterregime kan variëren van droogvallend tot nat. De gemiddeld laagste grondwaterstand bevindt zich zeer ondiep tot ondiep beneden maaiveld. Het is onduidelijk in hoeverre moerasheiden voor hun voortbestaan afhankelijk zijn van menselijk ingrijpen. Onder de huidige omstandigheden (bij de huidige luchtkwaliteit) is beheer gericht op het voorkomen van verbossing. Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

Het onderscheid tussen brakwatervenen (subassociatie met gewoon reukgras) en zoetwatervenen (subassociatie met pijpenstrootje) bestaat uit het voorkomen van Ruwe bies en het ontbreken van een aantal algemene zoetwatersoorten in de brakwatervenen. Het zoutgehalte van het oppervlaktewater is in dit stadium waarschijnlijk niet meer van invloed op de standplaatscondities in de veenbovengrond, wel nog in de diepere ondergrond. beheeractiviteiten. Voor behoud is het van belang dat vergrassing en bosvorming voorkomen worden. Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

H6410 Blauwgraslanden

Link naar het profielendocument:

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitattype_6410.pdf

Kenmerken van een goede structuur en functie

- Hooibeheer (jaarlijks laat in het jaar maaien en materiaal afvoeren);
- Toevoer van basenrijk water (door overstromingen met oppervlaktewater of door toestroom grondwater);
- Opslag van struwelen en bomen < 5%;
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares;
- Het zo nu en dan opbrengen van organisch materiaal kan noodzakelijk zijn om verzuring tegen te gaan.

H6430A Ruigten en zomen, type A moerasspirea

Link naar het profielendocument:

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitattype_6430.pdf

Overige Kenmerken van een goede structuur en functie:

- Dominantie van ruigtkruiden;
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor subtype A en B) en voor subtype C vanaf honderden m².

Het habitatype ontstaat op voedselrijke plekken waar weinig of geen afvoer van plantenmateriaal door beweiding of maaien plaats vindt. Overstroming speelt met name binnen de subtypen A en B een belangrijke rol in de verspreiding van zaden en de aanvoer van voedingsstoffen. Ruigtevegetaties kunnen vele jaren in stand blijven, doordat de vestiging van bomen en struiken wordt afgeremd door de dichte vegetatie. Zonder beheer veranderen ze echter op den duur in struweel en bos. De bosontwikkeling kan worden tegengegaan door gefaseerd maaibeheer (waarbij eens in de zoveel jaar een deel van de vegetatie wordt gemaaid) en door het verwijderen van houtopslag. In drogere gebieden van voldoende omvang kan ook gebruik worden gemaakt van zodanig extensieve begrazing dat mozaïeken ontstaan van open grasland, ruige zomen en struwelen.

H6430_A Ruigten en zomen (moerasspirea)

Het subtype komt voor op zeer vochtige en natte standplaatsen, vaak in de vorm van zomen langs greppels en sloten, maar ook op percelen die niet meer of slechts incidenteel worden gemaaid. In vergelijking met het subtype met Harig wilgenroosje (H6430B) komt het voor op wat armere en vaak ook wat zuurdere standplaatsen, op laagveen, op zand- en leemgrond in de beekdalen, en op kalkarme komkleigronden in het rivierengebied. Maar het kan ook op niet bemeste kalkhoudende rivierkleigronden voorkomen. Vanwege de gevoeligheid voor (zwarte) bemesting ligt het zwaartepunt in extensief beheerde landbouwgebieden en in natuurgebieden. Bijzondere soorten zijn onder meer te verwachten in ruigten en zomen in extensief beheerde beekdalen die incidenteel overstromen met beekwater (Lange ereprijs) en/of op natte, kalkrijke of kwelgevoede lemige bodems (Moesdistel). In laagveenmoerassen komen in oeverruigten en verruigde rietlanden lokaal Moeraslathyrus en Moeraswolfsmelk voor. De laatste soort kan ook in rietruigtes in het rivierengebied voorkomen. Grootste bedreiging van het type vormt een te rationeel landgebruik, waarbij overhoekjes en zomen verdwijnen door een te intensief beheer, of dichtgroeien met houtgewassen door het volledig wegvallen van beheer. Ook verdroging en te sterke bemesting door inspoeling van meststoffen uit aangrenzende akkers en weilanden kunnen een bedreiging vormen.

H6430B Ruigten en zomen, type B harig wilgenroosje

Link naar het profielendocument:

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitattype_6430.pdf

Overige Kenmerken van een goede structuur en functie:

- Dominantie van ruigtkruiden;
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor subtype A en B) en voor subtype C vanaf honderden m².

Het habitatype ontstaat op voedselrijke plekken waar weinig of geen afvoer van plantenmateriaal door beweiding of maaien plaats vindt. Overstroming speelt met name binnen de subtypen A en B een belangrijke rol in de verspreiding van zaden en de aanvoer van voedingsstoffen. Ruigtevegetaties kunnen vele jaren in stand blijven, doordat de vestiging van bomen en struiken wordt afgeremd door de dichte vegetatie. Zonder beheer veranderen ze echter op den duur in struweel en bos. De bosontwikkeling kan worden tegengegaan door gefaseerd maaibeheer (waarbij eens in de zoveel jaar een deel van de vegetatie wordt gemaaid) en door het verwijderen van houtopslag. In drogere gebieden van voldoende omvang kan ook gebruik worden gemaakt van zodanig extensieve begrazing dat mozaïeken ontstaan van open grasland, ruige zomen en struwelen.

H6430_B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)

Het subtype komt voor op zeer vochtige en natte standplaatsen. In vergelijking met het subtype met moerasspirea (H6430A) staat het op wat voedselrijkere en beter gebufferde standplaatsen, bijvoorbeeld op jonge kalkrijke kleigronden, en in zomen langs hard voedselrijk oppervlaktewater. Typische soorten zijn onder meer te verwachten op standplaatsen die in contact staan met brak oppervlaktewater; hier komen een aantal zeldzame soorten van brakke standplaatsen voor (Echt lepelblad, Heemst, Selderij). Ook oeverruigten op regelmatig overstroomde plekken in het rivierengebied zijn relatief rijk aan typische soorten (Zomerklokje, Rivierkruiskruid).

H7140A Overgangs- en trilvenen, type A trilvenen

De link naar het profielendocument:

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitatype_7140.pdf

Overige kenmerken van een goede structuur en functie:

- *Geen of weinig opslag van struweel (< 10%);*
- *Gelaagde vegetatiestructuur met een goed ontwikkelde moslaag (> 30%);*
- *Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten per vierkante meter);*
- *Jaarlijks gemaaid;*
- *Optimaal functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor beide subtypen).*

De plantengroei van de overgangs- en trilvenen staat onder invloed van basenrijk grondwater of oppervlaktewater. Dat basenrijke water mengt zich met zuur, voedselarm neerslagwater. Verzuuring die door toenemende regenwaterinvloed aan de oppervlakte begint, is een natuurlijk proces in laagveensystemen. Daarbij wordt de vegetatiemat geleidelijk dikker en eenvormiger en gaan trilvenen, subtype A, over in veenmosrietland, subtype B, of moerasheide, habitatype H4010_B vochtige heiden (laagveengebied).

Het habitatype heeft een stabiele, hoge grondwaterstand. In drijvende kraggen ligt de grondwaterstand permanent rond maaiveld doordat de kraggen mee kunnen bewegen met het water waarin ze drijven. Grote fluctuaties van de waterstand, ook al zijn die van tijdelijke aard, leiden op vaste veengronden (en op de ondergrond vastgeslagen kraggen) al gauw tot verdroging. Daarbij kunnen dan bepaalde planten gaan woekeren, terwijl de biodiversiteit sterk achteruitgaat. Als de waterhuishouding en waterkwaliteit intact blijft en de trilvenen en veenmosrietlanden jaarlijks gemaaid worden, kunnen ze jarenlang standhouden. Het fosfaatgehalte van het water mag niet te hoog zijn, (minder dan 0,015 mg P-totaal per liter

water). want bij te hoge gehalten komt de verlanding vanuit krabbescheervegetaties niet op gang. Krabbescheer is ook zeer gevoelig voor sulfaat.

Voor het behoud op lange termijn van de variatie binnen het habitatype is het van belang, dat in laagveengebieden regelmatig nieuwe verlandingsreeksen ontstaan en in beekdalen herstel optreedt.

H7140 A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

De associatie van schorpioenmos en ronde zegge ontstaat in de verlandingsreeks van petgaten op dunne, deels nog ondergedoken kraggeverlandingen (van bijvoorbeeld riet, padderus of holpijp) in beschut, zoet, basenrijk, licht tot hooguit matig voedselrijk water. Het kan zowel gaan om in het petgat opgekweld grondwater als om oppervlaktewater uit de wijdere omgeving. In het begin staat de kragge nog geheel in contact met het basenrijke water waarin ze drijft, en treedt tot bovenin de kragge een neutrale pH op. Door verdere veenvorming neemt de kragge geleidelijk in dikte toe en komt een steeds groter deel boven het oppervlaktewaterpeil te liggen. In die delen kunnen regenwaterlenzen ontstaan, waardoor de bovenlaag zuurder wordt. Naarmate deze kragge dikker wordt, neemt de invloed van het basenrijke oppervlaktewater af en worden de regenwaterlenzen dikker. In de moslaag maken slaapmossen en levermossen geleidelijk plaats voor veenmossen. Ook in de kruidlaag treedt een verschuiving op van basenminnende soorten naar zuurminnende soorten. Alleen soorten die wat dieper in de kragge wortelen staan nog met hun wortels in basenrijk milieu. In deze successie verandert de vegetatie geleidelijk in zuurdere kleine zeggengemeenschappen, die tot het veenmosrietland (H7140_B) gerekend worden. In beekdalen en op de overgangen van zandgronden naar het laagveengebied komen de trilvenen ook voor op veengronden die door kwel tot in de wortelzone gevoed worden. Een flinke kwelflux is nodig om de voor deze vegetatietypen benodigde permanent hoge grondwaterstanden en hoge basenrijkdom te handhaven. In reliëfrijke gebieden, zoals stuwwallen, komen dergelijke kwelsituaties ook voor op plekken waar het grondwater over klei- of leemlagen naar maaiveld gedrongen wordt. Daar staat het soms in contact met bronnen. [Om te voorkomen dat ontwikkeling naar Elzenbroek optreedt dient een zomermaai-beheer te worden ingesteld zodra de kragge voldoende draagkracht heeft. Uitzondering hiervoor vormen verlandingen met polvormende zeggengemeenschappen die zich langdurig kunnen ontwikkelen en handhaven bij afwezigheid van beheer.]

H7140B Overgangs- en trilvenen, type B veenmosrietlanden

De link naar het profielendocument:

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitattype_7140.pdf

Overige kenmerken van een goede structuur en functie:

- Geen of weinig opslag van struweel (< 10%);
- Gelaagde vegetatiestructuur met een goed ontwikkelde moslaag (> 30%);
- Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten per vierkante meter);
- Jaarlijks gemaaid;
- Optimaal functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor beide subtypen).

De plantengroei van de overgangs- en trilvenen staat onder invloed van basenrijk grondwater of oppervlaktewater. Dat basenrijke water mengt zich met zuur, voedselarm neerslagwater.

Verzuring die door toenemende regenwaterinvloed aan de oppervlakte begint, is een natuurlijk proces in laagveensystemen. Daarbij wordt de vegetatiemat geleidelijk dikker en eenvormiger en gaan trilvenen, subtype A, over in veenmosrietland, subtype B, of moerasheide, habitatype H4010_B vochtige heiden (laagveengebied).

Het habitatype heeft een stabiele, hoge grondwaterstand. In drijvende kraggen ligt de grondwaterstand permanent rond maaiveld doordat de kraggen mee kunnen bewegen met het water waarin ze drijven. Grote fluctuaties van de waterstand, ook al zijn die van tijdelijke aard, leiden op vaste veengronden (en op de ondergrond vastgeslagen kraggen) al gauw tot verdroging. Daarbij kunnen dan bepaalde planten gaan woekeren, terwijl de biodiversiteit sterk achteruitgaat. Als de waterhuishouding en waterkwaliteit intact blijft en de trilvenen en veenmosrietlanden jaarlijks gemaaid worden, kunnen ze jarenlang standhouden. Het fosfaatgehalte van het water mag niet te hoog zijn, (minder dan 0,015 mg P-totaal per liter water). want bij te hoge gehalten komt de verlanding vanuit krabbescheervegetaties niet op gang. Krabbescheer is ook zeer gevoelig voor sulfaat.

Voor het behoud op lange termijn van de variatie binnen het habitatype is het van belang, dat in laagveengebieden regelmatig nieuwe verlandingsreeksen ontstaan en in beekdalen herstel optreedt.

H7140_B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Veenmosrietland ontstaat op dikke kraggen en op volledig aan de ondergrond vastgegroeid veen als daar een dikke regenwaterlens is ontstaan, waardoor de bovenste decimeters voedselarm en matig zuur tot zuur zijn geworden. Alleen diepwortelende, lang levende soorten, zoals riet, staan nog in contact met basenrijker water dieper in het veen. Aangezien de bovengrond door de toenemende invloed van regenwater niet alleen zuur, maar ook voedselarm wordt, kan ontwikkeling naar veenmosrietland zowel optreden vanuit voedselarme trilvenen als vanuit voedselrijkere moerastypen of vanuit niet meer bevoeide rietcultures. In goed ontwikkeld Veenmosrietland mogen de grondwaterstanden niet diep wegzakken (maximaal? enkele decimeters). In nog drijvende kraggen is dat geen probleem omdat de kragge meebeweegt met het oppervlaktewater en er vanuit de kragge geen wegzijging naar de ondergrond optreedt. Op vast veen kan door wegzijging de grondwaterstand te diep wegzakken. Instandhouding van goed ontwikkeld veenmosrietland op vast veen is alleen mogelijk als de wegzijging hooguit zeer gering is. Wanneer de grondwaterstand in de zomer te ver wegzakt ontstaan soortenarme vegetaties waarin het verdrogingstolerante gewone haarmos vaak domineert. [Het beste beheer voor veenmosrietland is een zomermaai-beheer om te voorkomen dat ze verruigen en door opslag van elzen en of berken veranderen in Moerasvaren-Elzenbroek of Zompzegge-Berkenbroek (H91D0 Hoogveenbossen). Door voortgaande veenmosgroei en toename van de invloed van regenwaterlenzen zal de vegetatie geleidelijk kunnen overgaan in moerasheide (H4010_B). Kleinschalige fasering in zomermaaien over grote delen van het gebied is een noodzakelijke aanpassing bij aanwezigheid van de grote vuurvlieder.]

H7210 Galigaanmoerassen

Link naar het profielendocument:

Overige kenmerken van een goede structuur en functie:

- Aanwezigheid van kensoorten van het verbond *Caricion davallianae*;

- Voldoende dynamiek die snelle strooiselopbouw tegengaat;
- Hoge waterstanden;
- Optimale functionele omvang: vanaf honderden m².

Het galigaanmoeras komt voor op natte, basenrijke en zuurstofrijke bodem. In laagveengebieden betreft het randen van plassen waar enige golfwerking optreedt. In heidevennen en duinplassen betreft het locaties waar toevoer van basenrijk grond- en/of oppervlaktewater optreedt. De basenrijke omstandigheden zijn van belang voor de soortenrijkdom van de vegetatie.

In laagveenmoerassen komt Galigaan als kraggevormer voor op dunne kraggen in petgaten en langs beschutte, kragge-achtige oevers. Rechte oevers blijken niet geschikt voor Galigaan, maar het is niet duidelijk of dit wordt veroorzaakt door slechte groeiomstandigheden of door een gebrekkige dispersie van galigaanzaden. De kragge drijft in basenrijk, matig voedselrijk, zoet tot licht brak oppervlaktewater en kan zich nog onder het wateroppervlak bevinden of daar al iets bovenuit steken. In de kragge zelf treden daardoor voedselarme tot matig voedselrijke, zwak zure tot neutrale omstandigheden op. Naast Galigaan kunnen dan ook soorten van Moerasvarenrietland en van de Associatie van Schorpioenmos en Ronde zegge voorkomen.

In sommige heidevennen en duinplassen komt Galigaan voor op de bodem langs de oever en kan van daaruit ook een deel van het ven verlanden. Het gaat daarbij om vennen en plassen die relatief basenrijk zijn, ofwel doordat ze periodiek gevoed worden door instroom van basenrijk beekwater, ofwel doordat ze gevoed worden door kwel van basenrijk water. Mogelijk kan ook een relatief sterke (basenarme) kwel, zoals aan de voet van stuwwallen optreedt, zorgen voor voldoende buffering.

Galigaan kan zich vestigen op zeer natte, basenrijke bodems en daar al snel tot dominantie komen. Het is onduidelijk, waardoor nieuwe vestigingen zo zeldzaam zijn, het behoud van bestaande voorkomens is vooralsnog nodig om het voortbestaan te waarborgen. Galigaan kan zich lang handhaven na verzuring, en komt daardoor zowel voor samen met basenminnende soorten als met zuurminnende soorten, zoals Gagel.

Doordat Galigaan veel en slecht verteerbaar strooisel produceert, ontstaat een dikke, zure strooisellaag, die niet meer door het basenrijke water wordt gevoed. Daardoor verdwijnen andere basenminnende soorten (Knobbiesverbond) en blijft een soortenarme dominantie over. Om de verzuring door strooiselophoping tegen te gaan is dynamiek, bijvoorbeeld in de vorm van beheer, nodig. Een methode om de strooiselophoping tegen te gaan is eens in de 4-5 jaar in de zomer of nazomer maaien. Als galigaangemeenschappen jaarlijks worden gemaaid, dan verdwijnen ze op den duur. Wintermaaien bevoordeelt riet, dat vanwege het opslaan van nutriënten in zijn wortelstelsel snel kan uitlopen en de dominantie overnemen.

[Bij ontwatering kwijnt Galigaan weg en verliest haar dominantie, hoewel de soort nog lang vegetatief aanwezig kan blijven. Er kan dan opslag van struweel of broekbos optreden, of bij een maaibeheer ontwikkeling naar schraalland.]

Bijlage C: Analyse drukfactoren

In deze bijlage is de Europese lijst met drukfactoren uitgezet tegen ontwikkelingen in omgevingsplannen. Alleen de eerste drukfactoren zijn opgenomen, de uitkomst is overal “nee”. Dit dient als voorbeeld voor het waarnemen en beoordelen van drukfactoren.

Pressure/threat code 2019 - 2024	Pressure/threat name 2019-2024	Description	Omgeving	Omgevingsp	Omgevingsp	Omgeving	Omgevingsplan
PA		Agriculture related practices	Overijssel	Steenwijkerl	Zwartewate	Staphorst	Noordoostpolder
PA01	Conversion into agricultural land (excluding drainage and burning)	Conversion of natural and semi-natural non-agricultural habitats (e.g. semi-natural forests) and non-agricultural habitats of species targeted by the nature directives into agricultural land (e.g. pastures, meadows, arable fields). This pressure does not relate only to land use changes that occurred during the reporting period but it refers to instances where continuing the agricultural use of originally non-agricultural habitat prevent the latter from being restored (e.g. in case of land use conflicts between agriculture and nature conservation).	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
PA02	Conversion from one type of agricultural land use to another (excluding drainage and burning)	Conversion of agricultural habitats into other types of agricultural habitats. This pressure often refers to conversion of semi-natural agricultural habitats (e.g. meadows) into intensive production areas (e.g. sown grasslands or arable fields) but it also includes more subtle changes, mostly of habitat conditions (e.g. change of crops or a move from spring-sown to autumn/winter-sown cereals causing denser/taller crop structure earlier in the nesting season or earlier harvesting) or other types of conversion (e.g. rice paddies into other types of culture). It further relates to other changes in terrain and surface of agricultural areas due to, for example, restructuring of slopes, terracing, levelling, rock crushing or other changes of terrain to, for example, facilitate the use of machinery or manage runoff of rain water or to prepare new terrains for agricultural production. This pressure does not relate only to land use changes that occurred during the reporting period but it refers to instances where continuing the current agricultural use of a habitat prevent the latter from being restored (e.g. in cases of land use conflicts between agriculture and nature conservation).	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
PA03	Conversion from mixed farming and agroforestry systems to specialised (e.g. single crop) production	Large scale changes (affecting the habitat at landscape level or landscape functions like connectivity or nutrient cycling) of agricultural systems from traditional mixed or diversified farming and agroforestry into intensive specialised farming (e.g. single crop).	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
PA04	Removal of small landscape features for agricultural land parcel consolidation (hedges, stone walls, rushes, open ditches, springs, solitary trees, etc.)	Removal of single landscape features or small scale parcel consolidation (e.g. removal of hedges between two existing arable fields, to facilitate use of farm machinery).	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
PA05	Abandonment of management/use of grasslands and other agricultural and agroforestry systems (e.g. cessation of grazing, mowing or traditional farming)	Abandonment of traditional agricultural practices and management in grasslands and other agricultural systems, such as cessation of mowing, abandonment of traditional pastoral systems like itinerant grazing in mountain areas, the abandonment of traditional farming, grazing and other traditional uses of fens, mires, heathland or agroforestry habitats. Also included are situations due to inadequate or lack of conservation management.	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
PA06	Mowing or cutting of grasslands	Inappropriate techniques or timing of mowing, for example mowing at inappropriate times, mowing with too high a frequency, using machinery or inadequate machinery for mowing of grasslands or leaving dead material after mowing on the ground (mulching). Also included are situations due to inadequate or lack of conservation management.	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
PA07	Intensive grazing or overgrazing by livestock	Intensive grazing or overgrazing by livestock in agricultural and agroforestry habitats (e.g. pastures, meadows, pastured forests) where grazing causes damage to vegetation or soil (e.g. trampling, nitrogen input) or where livestock presents a disturbance or a competitor for species targeted by the nature directives. Includes intensive grazing in other habitats in agricultural landscapes (riparian areas, bogs, scrubs and forests) where grazing causes damage to vegetation or habitats. Also included are situations due to inadequate or lack of conservation management.	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
PA08	Extensive grazing or undergrazing by livestock	Insufficient grazing or undergrazing that causes, for example, changes in species composition, or extensive grazing in inappropriate habitats like meadows or bogs. Also included are situations due to inadequate or lack of conservation management.	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Literatuur

- Aanwijzingsbesluit, 2013. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied De Wieden. De Staatssecretaris van Economische Zaken. Programmadirectie Natura 2000 PDN/2013-035, 035 De Wieden.
https://www.natura2000.nl/sites/default/files/documenten/gebieden/035/N2K035_DB%20HVW%20De%20Wieden%202015.pdf, 2013.
- Aanwijzingsbesluit, 2025-1. Vaststelling nieuwe tekst aanwijzingsbesluit De Wieden. Nr. 7356, 24 februari 2025.
https://www.natura2000.nl/sites/default/files/gebied_documenten/Aanwijzingsbesluit%20Natura%202000-gebied%20De%20Wieden%20stcrt-2025-7356.pdf
- Aanwijzingsbesluit, 2025-2. Wijziging van het Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied De Wieden, Nr. 43206, 16 december 2025, <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2025-43206.pdf>, 2025.
- Addendum, 2024. Addendum Beheerplan Natura 2000-gebied De Wieden en Weerribben. Provincie Overijssel, Zwolle, Overijssel, 19 MAART 2024.
- Aggenbach, C. et al., 2006. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000 gebieden. Versie juli 2006. Kiwa Water Research, EGG-consult, Unie van Bosgroepen, Den Haag, 2006.
- Aquacura, 2026. Bekijk onze publicaties. Zeist, website, 2026. <https://aquacura.nl/publicaties/>
- Arcadis, 2004. Boezem in Noordwest Overijssel: trends in fosfaatbalansen en effectiviteit van maatregelen. Arcadis, 10 december 2004, 110302/OF4/4D9/001051/LB.
<https://edepot.wur.nl/4546>
- Bash, J.O. et al., 2013. Evaluation of a regional air-quality model with bidirectional NH3 exchange coupled to an agroecosystem model. *Biogeosciences*, 10, 1635–1645, 2013, 10.5194/bg-10-1635-2013.
- Beheerplan, 2017. Natura 2000-beheerplan definitief De Wieden en Weerribben. Uitgave: Provincie Overijssel. Auteur: Natuur en Milieu. Zwolle, 30 maart 2017, wijziging op 6 januari 2019. https://www.geoportaaloverijssel.nl/attachment/48b79dbb-bd53-40dc-b1b1-ae404af14a29/Natura_2000_beheerplan_De_Wieden_en_Weerribben.pdf
- Bij12, 2021. Landelijke monitoringsrapportage Natura 2000 en Stikstof 2020. Werkt voor provincies, maart 2021.
- Briggs, W.M., Hanekamp, J.C., 2022-1. Nitrogen Critical Loads: Critical Reflections on Past Experiments, Ecological Endpoints, and Uncertainties. *Dose-Response*, 2022;20(1). <https://doi.org/10.1177/15593258221075513>.
- Briggs, W.M., Hanekamp, J.C., Rotgers, G., 2022-2. Rebuttal On RIVM's Critique Of Briggs et al. AERIUS/OPS Model Performance. Michigan, Amherst, 2022.

Contourennotitie, 2005. NATURA 2000 CONTOURENNOTITIE. Kaders voor Natura 2000-doelen, besluiten en beheersplannen. Ministerie van LNV, juni 2005.
<https://edepot.wur.nl/118373>

Cusell, C., Kooijman, A., Mettrop, I., & Lamers, L. (2013). Natura 2000 Kennislacunes in De Wieden & De Weerribben. (Rapport ontwikkeling + beheer natuurkwaliteit; Nr. 2013/OBN171-LZ). Den Haag: Directie Agrokennis, Ministerie van Economische Zaken.

Cusell, C. et al., 2023. Systeem en Maatregelenanalyse Wieden en Weerribben. Witteveen en Bos, 2023. <https://www.h2owaternetwerk.nl/vakartikelen/systeem-en-maatregelenanalyse-wieden-en-weerribben>

Definitietabel, 2009. Ongetiteld, excelbestand met definities van vegetaties behorend bij habitats. <https://www.natura2000.nl/beschermde-natuur/habitattypen>

Delaria, E.R., Place, B. K., Liu, A.X., and Cohen, R.C.: Laboratory measurements of stomatal NO₂ deposition to native California trees and the role of forests in the NO_x cycle, Atmos. Chem. Phys., 20, 14023–14041, <https://doi.org/10.5194/acp-20-14023-2020>, 2020.

Dienst Landelijk Gebied, 2009. Inrichtingsplan De Wieden. Artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied. In opdracht van Bestuurscommissie De Wieden. Provincie Overijssel, Dienst Landelijk Gebied, Regio Noord, Groningen, 11 november 2009.

Dijk, S. van, en Kuijpers, S., 2025. Nieuwsgierig naar de toekomst van de natuurdoelanalyses? LVVN, Den Haag, 2025. <https://natuurkennis.nl/wp-content/uploads/2025/11/A11-Natuurdoelanalyses.pdf>

Doelendocument, 2006. Natura 2000 doelendocument. Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2006.
<https://www.Natura2000.nl/sites/default/files/Bibliotheek/Doelen/Natura%202000%20doelendocument%20%28%2C%202006%29.pdf>

Doelendocument, 2026. Vernieuwde landelijke doelen voor Natura 2000- habitattypen en -soorten. Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, Den Haag, 2026.
<https://www.natura2000.nl/sites/default/files/2026-02/Natura%202000%20Doelendocument%202026.pdf>

Drents Overijsselse Delta, 2026. Opknapbeurt Ruiner Aa. Waterschap Drents Overijsselse Delta, 2026. <https://www.wdodelta.nl/opknapbeurt-ruiner-aa>

Drents Overijsselse Delta, ongedateerd. De Wieden, Zuidwest-Overijssel. Waterschap Drents Overijsselse Delta, ongedateerd. https://www.wdodelta.nl/De_Wieden

Drukfactoren, 2023. List of pressures and threats reporting 2019-2024 v1. Eionet, cdr. Habitats Directive Art 17.
[https://reportingdirettivahabitat.isprambiente.it/documents/List%20of%20pressures%20and%20threats%20for%20reporting%202019-2024%20v1.1%20\(8\).xlsx](https://reportingdirettivahabitat.isprambiente.it/documents/List%20of%20pressures%20and%20threats%20for%20reporting%202019-2024%20v1.1%20(8).xlsx)

Duyzer, J.H. et al., 1994. The dry deposition of ammonia onto a Douglas fir forest in the Netherlands. Elsevier, [Atmospheric Environment](#), [Volume 28, Issue 7](#), April 1994, Pages 1241-1253, 1994.

Ecologische Autoriteit, 2024. Advies over de Natuurdoelanalyse De Wieden, provincies Overijssel en Fryslân. Utrecht, 2024.

Gaast, J. van der, 2022. Bufferzones kunnen averechts werken. Leegloop van natuur. AtlaTerra. V-focus, november 2022.

Gebiedscoöperatie Zuid West Drenthe, 2025. Landbouwvisie Zuidwest-Drenthe: Boeren met toekomst. Duurzaam, praktisch en van onderop. LTO Noord, Zuid West Drenthe, GCZWD, 2025.

Gebiedsanalyse, 2017. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) De Wieden en Weerribben. Vastgesteld Gedeputeerde Staten van Overijssel: 31 oktober 2017. Provincie Overijssel. Watercycle Research Institute, Witteveen Bos, Royal Haskoning DHV, Zwolle, 2017.

https://www.natura2000.nl/sites/default/files/PAS/Gebiedsanalyses_vigerend/035-034_De-Wieden-Weerribben_gebiedsanalyse_31-10-17_OV.pdf

Goes, van der, D.J., T. van de Vondervoort, M. Langbroek, 2023. Vegetatie- en florakartering De Wieden en Weerribben 2020-2022. Van der Goes en Groot, in opdracht van Provincie Overijssel, 2023. Rapport en karteringen opvraagbaar bij de provincie.

H2310, 2008. Psammofiele heide met Calluna en Genista (H2310) Verkorte naam: Stuiwandheiden met struikhei. H2310 versie 18 dec 2008. https://www.Natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitatype_2310.pdf

Hansen, K. et al., 2017. Investigating sources of measured forest-atmosphere ammonia fluxes using two-layer bi-directional modelling. Elsevier, Agricultural and Forest Meteorology, Volumes 237–238, 1 May 2017, Pages 80-94.

Hunink, S., 2026. Lijst beschermde soorten Omgevingswet. Natuurinclusief, Ecologisch advies- en projectbureau. Ruurlo, 2026.

<https://www.natuurinclusief.nl/wp-content/uploads/Lijst-beschermde-soorten-Ow-NatuurInclusief.pdf>

Hordijk, L. et al., 2020. Meer meten, robuuster rekenen. Eindrapport van het Adviescollege Meten en Berekenen Stikstof. Wageningen Environmental Research Rapport 2939 | ISSN 1566-7197.

Hume, D, 1739. A Treatise of Human Nature. Oorspronkelijke uitgevers (1739-1740): John Noon (Boek I & II) en Thomas Longman (Boek III). Moderne/Gezaghebbende edities: Oxford University Press (editor L.A. Selby-Bigge, 1896). Andere edities: Penguin Classics (2004).

Lantinga, E., 2014. Effects of MINAS on wet ammonium deposition 1985-2014.

Leeswijzer, 2014. Leeswijzer Natura 2000 profielen. Geheel herziene versie september 2014. Ten behoeve van de profielen behorende bij de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden in de

EEZ. Ministerie van Economische Zaken Den Haag, 2014. https://www.Natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Leeswijzer%20natura%202000%20profielen%202014.pdf

Lijstdocument, 2004. 'Lijstdocument' Overzicht van gebiedsselectie voor de Habitatrictlijn. 2004. <https://edepot.wur.nl/118275>

LNV, 2024. Toelichting op abiotische kenmerken habitattypen. Min. LNV. 22 April 2024.

LVVN, 2026. Beleidskader Doelwijziging Natura 2000. Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, Den Haag, 2026. https://www.natura2000.nl/sites/default/files/2025-09/LVVN_Beleidskader%20doelwijziging%20Natura%202000_1.1.pdf

Melman, E.A. et al, 2025. Measurements and model results of a two-year dataset of ammonia exchange over a coniferous forest in the Netherlands. Elsevier, [Atmospheric Environment Volume 344](#), 1 March 2025, 120976, 2025.

Marel, C.L. van der, Dahoe, A.E., 2026. A Critical Reflection on the Scientific Substantiation of the Dutch Nitrogen Deposition Policy. Knowledge Center for Explosion and Hydrogen Safety, Delft, 2026.

Mathijssen, P.J.H., Jongbloed R.H., 2024. Standaardlijsten drukfactoren en maatregelen. Voorstel voor een Nederlandse standaardlijst van drukfactoren en herstelmaatregelen en vertalingen naar de Europese codelijsten. WOT-technical report 256, ISSN 2352-2739, DOI 10.18174/653370, WUR, Wageningen, 2024.

Meester, R., 2025. De illusie van een betrouwbare stikstof-modelwerkelijkheid. Een onderzoek naar de onzekerheden in het wetenschappelijke stikstofdiscours; Aeries/OPS, Kritische Depositiewaardes, Natuurdoelanalyses, en de adviezen van de Ecologische Autoriteit. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2025/10/24/eindverslag-professor-ronald-meester-van-de-vrije-universiteit-de-illusie-van-een-betrouwbare-stikstof-modelwerkelijkheid>

Natura 2000, 2008-1. Profielendocument Stuiwzandheiden met struikhei (H2310). Natura 2000 website, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, H2310, versie 18 dec 2008. https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitattype_2310.pdf

Natura 2000, 2008-2. Profielendocument Droge Europese heide (H4030). Natura 2000 website, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, H4030 versie 1 sept 2008.doc. https://www.Natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitattype_4030.pdf

Natuurdoelanalyse, 2023. Natuurdoelanalyse De Wieden. Uitgave: Provincie Overijssel. Auteur: Eenheid Natuur en Milieu. Zwolle, 28 maart 2023. https://overijssel.notubiz.nl/document/12589690/2?connection_type=16&connection_id=832452

Ottburg, F.G.W.A. en C.A.M. van Swaay, 2014. Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn. WOt-rapport 124, Wageningen UR, Wageningen, 2014.

Particuliere schaapherder, mondeling. Er zijn nog enkele schaapherders die onafhankelijk schapen houden, niet onder beheer van een Terrein Beherende Organisatie (TBO), die zich kritisch uitlaten over het gebrek aan kennis van TBO's over het beheren van heide. Schapen moeten wel echt vreten op de heide.

Prins, H., Schepel, J., Andela, A., 2025. Natuurmonitoring als alternatief voor het stikstofreductiebeleid. Stichting Samenleving, Landbouw en Natuur, 2025.

Prins, H., 2025-2. De Veluwe als toetssteen. Ecologische monitoring als fundament voor natuurbeleid. SLN, Ommen, September 2025.

Profielendocument, 2008. Natura 2000 Profielendocument. Beschermd natuur.
https://www.Natura_2000.nl/beschermd-natuur

Profielendocument Otter, 2015. Otter (*Lutra lutra*) (H1355). LNV, 20215.

Provincie Overijssel, 2015. Healthy Heath, Covering the project activities from 01/01/2010 to 31/12/2015. LIFE Project Number NAT_NL_192, Willem Paas, Assen, 2015.

Provincie Overijssel, 2019. Meetplan Bargerveen. PAS-monitoring procesindicatoren. Contactpersoon Rienko van der Schuur, Prolander, Arcadis, Arnhem, 2019.

Provincie Overijssel, 2026. Provinciale Omgevingsverordening. Omgevingsverordening Overijssel, POV. Geldend van 01-07-2026 t/m heden.
<https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR706717>

Quemada, M., et al, 2 Exploring nitrogen indicators of farm performance among farm types across several European casestudies. *Agricultural Systems* 177 (2020) 102689. Elsevier, 2020.

Rabbinge, R., 2023. Mondeling in Vee en Gewas, 'Depositie van stikstof fors overschat': "Het compensatiepunt voor alle vaatplanten, dat zijn alle planten op mossen na, ligt rond die 12 µg per kubieke meter lucht." Vee en Gewas, 2023-20, 2023.

Richtlijn 92, 1992. Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. 31992L0043. Habitatrichtlijn, 1992.
<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX%3A31992L0043%3ANL%3AHTML>

Santing, J., 2012. Nitrogen deposition and ammonia concentrations in the De Wieden as affected by surrounding dairy farms. Evaluation of the OPS-model. Farming Systems Ecology, Wageningen University, Thesis code: BFS-80436, Internship code: BFS-70424, Wageningen, June 2012.

Schaminée, J.H.J., Weeda, E.J., Westhoff, V., 1995. De vegetatie van Nederland. Grondslagen,

methoden, toepassingen. ISBN 9188716031, Opulus Press, 1995.

Sommer, S.G., Østergård, H.S., Løfstrøm, P., Andersen, H.V., Jensen, L.S., 2009. Validation of model calculation of ammonia deposition in the neighbourhood of a poultry farm using measured NH₃ concentrations and N deposition. Atmospheric Environment, Elsevier, 2009.

Stolk, A.P., et al., 2009. Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden. Meetresultaten 2005 – 2007. RIVM-rapport 680710001/2009, Bilthoven, 2009.

Tietema, A. et al., 2023. Nitrogen deposition around dairy farms: spatial and temporal patterns. Amsterdam: Institute of Biodiversity and Ecosystem Dynamics, University of Amsterdam.

Vanreusel, W., Lambeets K. en Opdekamp, W. 2017. Het actief verplaatsen van dieren of planten in natuurgebieden van Natuurpunt. Richtlijnen voor terreinbeheerders. Rapport Natuurpunt Studie 2017/41, Mechelen.

Verantwoordingsdocument, 2003. ‘Verantwoordingsdocument’. Selectiemethodiek voor aangemelde Habitatrichtlijngebieden. 2003. <https://www.Natura2000.nl/sites/default/files/Bibliotheek/Aanwijzing%20Habitatrichtlijngebieden/Verantwoordingsdocument%20aanmelding%20HR-gebieden%20%28LNV%2C%202003%29.pdf>

Vries, W. de et al., 2003. Uncertainties in the fate of nitrogen II: A quantitative assessment of the uncertainties in major nitrogen fluxes in the Netherlands. Kluwer Academic Publishers. Nutrient Cycling in Agroecosystems 66: 71–102, 2003.

Vries, W. de et al., 2023. Integrated assessment of agricultural practices on large scale losses of ammonia, greenhouse gases, nutrients and heavy metals to air and water. Elsevier: Science of the Total Environment 857 (2023) 159220.

Werkwijze profielendocument, 2014. Werkwijze kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau. https://www.Natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen_algemene_documenten/Werkwijze%20kwaliteit%20habitattypen%20gebiedsniveau%20%28versie%202014%29.pdf

Wijzigingsbesluit, 2022. Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden. De Minister voor Natuur en Stikstof. Directoraat-generaal Natuur en Visserij, DGNV-N2000/2022-000, Aanwezige waarden (wijziging), 2022. https://www.natura2000.nl/sites/default/files/TIL/Veegebied/per_gebied/N2K035_WB_Wijzigingsbesluit%20Aanwezige%20waarden%20De%20Wieden.pdf

Wikipedia Oorzakelijkheid, 2025. Oorzakelijkheid. Wikipedia, De vrije encyclopedie., 2025. <https://nl.wikipedia.org/wiki/Oorzakelijkheid>

Bij gebruik van de argumentatie uit deze methode voor vergunningverlening, toegepast op andere natuurgebieden, graag een bijdrage op:

NL47 RABO 0197 8278 96 t.n.v.

Practise What You Preach o.v.v.

“Dwingelderveldmethode”.

