

Leeswijzer Natura 2000 Profielendocument

Gedeeltelijk herziene versie september 2026

Ten behoeve van de geactualiseerde vogelprofielen 2026



Ministerie van Landbouw, Visserij,
Voedselzekerheid en Natuur
Den Haag

Deze leeswijzer is ontwikkeld ten behoeve van de actualisatie van de vogelprofielen (2026). In het kader van deze actualisatie zijn enkel hoofdstuk 1, hoofdstuk 5, bijlage 8 en bijlage 9 van deze leeswijzer aangepast. De rest van de leeswijzer is gelijk aan de 2014 versie. Deze delen worden op een later moment geactualiseerd.

Deze leeswijzer is een uitgave van:
DG Natuur en Visserij

Ministerie van Landbouw, Visserij,
Voedselzekerheid en Natuur

Postbus 20401 | 2224 JX | Den Haag

September 2026

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1. Inleiding – Versie 2026	5
1.1 Natura 2000-profielen	5
1.2 Status van de Natura 2000-profielen	5
1.3 Verantwoording	6
1.4 Deze versie van de leeswijzer	6
1.5 Leeswijzer	7
Hoofdstuk 2. Natura 2000 en de profielen – versie 2014	8
2.1 Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn	8
2.2 Landelijke staat van instandhouding	8
2.3 Gunstige staat van instandhouding	8
2.4 Gunstige referentiewaarden	9
2.5 Natura 2000-gebieden	9
2.6 Instandhoudingsdoelstellingen	10
2.7 Doelrealisatie	11
2.8 Beheerplannen Natura 2000-gebieden	11
2.9 Profielen	11
Hoofdstuk 3. Leeswijzer profielen habitattypen – versie 2014	13
Naamgeving en code (titel van het profiel)	13
1. Status	13
2. Kenschets	13
3. Vegetatietypen	14
4. Kwaliteitseisen habitatype	17
5. Instandhouding van het habitatype	18
6. Huidig voorkomen	18
7. Beoordeling landelijke staat van instandhouding	19
8. Bronnen	20
Hoofdstuk 4. Leeswijzer profielen habitatrichtlijnsoorten – versie 2014	21
Naamgeving en code (titel van het profiel)	21
1. Status	21
2. Kenschets	21
3. Instandhouding van de soort	22
4. Huidig voorkomen	22
5. Beoordeling landelijke staat van instandhouding	22
6. Bronnen	24

<i>Hoofdstuk 5. Leeswijzer profielen vogels – versie 2026</i>	25
A. Algemeen	25
1. Kenschets	25
B. Bescherming	27
2. Status	27
3. Ecologie	27
C. Voorkomen, Staat van Instandhouding, drukfactoren en maatregelen	28
4. Huidig voorkomen	28
5. Beoordeling landelijke Staat van Instandhouding	28
6. Drukfactoren	30
7. Maatregelen voor beheer, herstel en uitbreiding	31
8. Bronnen	32
<i>Bijlage 1 Verklaring van gebruikte begrippen – versie 2014</i>	35
<i>Bijlage 2 Toelichting op minimale en optimale functionele omvang habitattypen – versie 2014</i>	39
<i>Bijlage 3 Toelichting op abiotische kenmerken habitattypen – versie 2014</i>	42
<i>Bijlage 4 Toelichting op abiotische kenmerken mariene habitattypen – versie 2014</i>	54
<i>Bijlage 5 Toelichting op selectie typische soorten habitattypen - versie 2014</i>	58
<i>Bijlage 6 Werkwijze typische soorten in beheerplan en vergunningverlening – versie 2014</i>	62
<i>Bijlage 7 Werkwijze kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau – versie 2014</i>	72
<i>Bijlage 8 Vogelsoorten en -populaties waarvoor profielen zijn opgesteld – versie 2026</i>	74
<i>Bijlage 9. Indeling drukfactoren vogelsoorten – versie 2026</i>	76

Hoofdstuk 1. Inleiding – Versie 2026

1.1 Natura 2000-profielen

Dit document is de leeswijzer bij de Natura 2000-profielen. Natura 2000-profielen zijn achtergronddocumenten die worden gepubliceerd door het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN). De profielen lichten verschillende ecologische kenmerken en vereisten toe van de habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen en instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

De Natura 2000-profielen dienen ter ondersteuning in een aantal Natura 2000-processen: beheerplannen, aanwijzing van gebieden en landelijke doelstellingen. Het is dan ook van belang dat het maatschappelijke veld beschikt over correcte, actuele en zo compleet mogelijke informatie over soorten die beschermd worden in Natura 2000-gebieden. De eerdere versies van de Natura 2000-profielen zoals gepubliceerd op www.natura2000.nl zijn afkomstig uit 2008 en 2014. Het ministerie van LVVN heeft daarom met behulp van Sovon Vogelonderzoek Nederland (hierna Sovon) de soortprofielen van de vogelsoorten die beschermd worden in Vogelrichtlijngebieden geactualiseerd. Het betreft in totaal 104 vogelsoorten (Bijlage I en artikel 4.2 van de Vogelrichtlijn).

De actualisatie van de profielen voor de habitattypen en soorten van de Habitatrichtlijn vindt separaat plaats. Deze actualisatie volgt een ander tijdsplan. Als de habitatprofielen geactualiseerd zijn, zal nieuwe informatie over deze profielen opgenomen worden in deze leeswijzer.

Deze leeswijzer is opgesteld als naslagwerk ten behoeve van het Natura 2000-Profielendocument. Daarbij zijn hoofdstuk 2, 3 en 4 nog niet geactualiseerd, dus gelijk aan de 2014 versie van de leeswijzer. Ook de bijlages horend bij deze onderdelen zijn niet geactualiseerd. Hoofdstuk 1 en 5 zijn geactualiseerd ten behoeve van de actualisatie van de vogelprofielen in 2026. Ten behoeve daarvan zijn bijlage 8 en 9 toegevoegd aan de leeswijzer. Raadpleeg voor aanvullende informatie over de habitatsoorten en -typen die gepubliceerd zijn in 2008 en 2014, naast deze leeswijzer ook de leeswijzer uit 2008¹ respectievelijk 2014².

1.2 Status van de Natura 2000-profielen

Het Natura 2000-doelendocument (2006) met de daarin opgenomen kaders, keuzen en doelen is het beleidsmatige kader voor de aanwijzingsbesluiten en de beheerplannen. De profielen vormen een verzameling van objectieve wetenschappelijke informatie op basis waarvan keuzes in het Natura 2000-doelendocument en de (ontwerp-)aanwijzingsbesluiten zijn of worden gemaakt. De Natura 2000-profielen vormen tezamen een kennisdocument dat belangrijke achtergrondinformatie geeft die noodzakelijk is voor het uitvoeren van het Natura 2000-beleid. De profielen beschrijven voor de habitattypen, de habitatrichtlijnsoorten en de vogelsoorten de ecologische kenmerken en de ecologische kwaliteitseisen die voor hun voortbestaan aan hun omgeving worden gesteld. Ook wordt aangegeven wat precies onder een habitatype valt (de definitie) en wat met de 'kwaliteit' van een habitatype wordt bedoeld. Als in een (ontwerp-)aanwijzingsbesluit een bepaald habitatype of een bepaalde soort wordt genoemd, wordt het habitatype of de soort bedoeld zoals dat is beschreven in het profiel; dat geldt ook voor de kwaliteit van een habitatype.

De profielen zijn levende documenten. Gedurende de periode van het implementatieproces van Natura 2000 en de vaststelling van de aanwijzingsbesluiten en beheerplannen worden nieuwe kennis en ervaringen opgedaan, die tot aanpassing van de profielen kunnen leiden. Ook bijvoorbeeld de nationale rapportages of een evaluatie kunnen daartoe aanleiding geven. Elke nieuwe versie wordt vastgesteld door de verantwoordelijke directeur van het ministerie waaronder de implementatie van Natura 2000 wordt uitgevoerd.

¹ Ministerie van LNV. (2008). [Leeswijzer Natura 2000 profielendocument Versie 1 september 2008.doc](#). Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, Den Haag.

² Ministerie van LNV. (2014). [Leeswijzer Natura 2000 profielen – Geheel herziene versie september 2014](#). Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, Den Haag

De profielen zijn niet zelfstandig op een rechtsgevolg gericht. Ze zijn op de hierboven beschreven manier achtergronddocumenten bij de aanwijzingsbesluiten, die wél op een rechtsgevolg zijn gericht. Hierbij moet worden bedacht dat de profielen de habitattypen en soorten op landelijk niveau beschrijven en op zichzelf dus nog niets zeggen over de situatie van habitattypen, habitatrichtlijnsoorten of vogelsoorten in afzonderlijke Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen op gebiedsniveau.

De profielen liggen weliswaar bij de aanwijzingsbesluiten ter inzage, maar zijn als zodanig niet aan inspraak (via zienswijzen of beroep) onderworpen.

1.3 Verantwoording

Het Natura 2000 Profielendocument (versie 2014) is in samenwerking met vele deskundigen en op basis van de best beschikbare achtergrondinformatie tot stand gekomen. Er zijn bijeenkomsten met deskundigen en terreinbeheerders vanuit verschillende instanties georganiseerd: Alterra, IMARES, SOVON, Vogelbescherming Nederland (VBN), Marine Science & Communication (MS&C), Heinis Waterbeheer en Ecologie (HWE), Marinix, eCoast, en Rijkswaterstaat Waterdienst, Staatsbosbeheer, KWR, Watercycle Research Institute, Vlinderstichting, Zoogdiervereniging, RAVON, EIS en Stichting Anemoon. De totstandkoming van de profielen (versie 2014) zou zonder de bijdragen van alle deskundigen vanuit de verschillende genoemde organisaties niet mogelijk zijn geweest. Verder is gericht een aantal opdrachten aan Alterra, IMARES, KWR en gegevensverzamelaars en gegevensbeheerders (Particuliere Gegevensbeherende Organisaties – PGO's) gegeven. In de afzonderlijke Natura 2000-profielen worden de schriftelijke bronnen van de gebruikte informatie gegeven. De concepten van deze profielen zijn becommentarieerd door deskundigen uit de verschillende deskundigenteams van het kennisnetwerk 'Ontwikkeling en beheer natuurkwaliteit' (OBN) en uit voornoemde organisaties en van Rijkswaterstaat.

De 2026-versie van de vogelprofielen is tot stand gekomen met hulp van SOVON. Voor alle vogelprofielen is een uitgebreide kennisbasis gebruikt, waarbij er te werk is gegaan met de bestaande basis voor de profielen en daarnaast diverse actuele en relevante bronnen zijn gebruikt (zie hoofdstuk 5 en het literatuuroverzicht in 5.8). Bij soort specifieke informatie zijn in de vogelprofielen daarnaast de aanvullende gebruikte schriftelijke bronnen weergegeven.

1.4 Deze versie van de leeswijzer

Dit is de vierde versie van de leeswijzer van de profielen d.d. september 2026. Deze leeswijzer is opgesteld ten behoeve van de profielen die behoren bij aanwijzingsbesluiten van (geactualiseerde) Vogelrichtlijngebieden. Hoofdstuk 2, 3 en 4 zijn identiek aan de leeswijzer uit 2014, die is opgesteld ten behoeve van de profielen die behoren bij de aanwijzing van de mariene gebieden. De versie van de leeswijzer van september 2008 blijft voornamelijk gelden voor de andere habitattypen- en soortprofielen, zolang de vigerende versies daarvan die van 2008 of 2009 zijn. Bij de actualisering van de profielen zullen de onderdelen die ingaan op de habitattypen- en soorten aangepast worden.

Ten opzichte van de vorige versie van de leeswijzer van september 2008 en 2014 zijn de volgende onderdelen gewijzigd voor de vogelprofielen van 2026:

- De opbouw van de profielen, waaronder de naamgeving van de kopjes, is gewijzigd. De profielen worden opgedeeld in drie onderdelen; A: Algemeen, B: Bescherming en C: Voorkomen, Staat van Instandhouding, drukfactoren en maatregelen.
- De paragraaf 'Drukfactoren' is toegevoegd.
- De paragraaf 'Maatregelen' is toegevoegd.
- Informatie over het huidige voorkomen en de landelijke staat van instandhouding zijn geactualiseerd met recentere gegevens.
- De Staat van Instandhouding van vogels en de toelichting daarop is nieuw voor de zeeoet, grote mantelmeeuw, alk en jan-van-gent; in de 2014-versie was dit onderdeel namelijk niet opgenomen. De staat van instandhouding is bij vogels opnieuw opgenomen in de profielen, mede omdat de Omgevingswet het begrip toepast op vogels van Vogelrichtlijngebieden.
- De landelijke instandhoudingsdoelstelling uit het Natura 2000-Doelendocument 2026 (ministerie van LNV 2026) wordt in het profiel weergegeven.
- Er is aan de leeswijzer een bijlage toegevoegd met een overzicht van de vogelsoorten/populaties waar profielen voor zijn opgesteld.
- Er is aan de leeswijzer een bijlage toegevoegd met een overzicht van de drukfactoren die van toepassing zijn op vogelsoorten.
- Waar nodig zijn op andere onderdelen de nieuwste wetenschappelijke inzichten verwerkt.

Ten opzichte van de versie van de leeswijzer van september 2008 waren in de versie 2014 de volgende onderdelen in de afzonderlijke habitatprofielen en de leeswijzer zelf (meer of minder) gewijzigd:

- Het algemene deel van de leeswijzer (hoofdstukken 1 en 2) is geheel herzien op basis van de meest recente ontwikkelingen van beleid, implementatie en jurisprudentie.
- De opbouw van de profielen zelf, waaronder de naamgeving van de kopjes, zijn gewijzigd, zodat de tekst minder dubbelingen bevat en de kopjes de tekst eronder beter dekken.
- Er is, mede in het licht van de geplande update voor de profielen van de habitattypen en soorten op het land een aantal bijlage toegevoegd die een verdere duiding geven aan het gebruik van de profielen:
 - Toelichting op de toepassing van typische soorten in beheerplan en bij vergunningverlening;
 - Toelichting op de toepassing van kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau.
- Bij de habitattypen zijn de definities van de typen verbeterd en verduidelijkt omdat nieuwe vegetatietabellen zijn opgenomen; de definitie betreft een limitatieve lijst zodat duidelijk is wat wel en wat niet met een habitatype wordt bedoeld.
- Op basis van uitgebreide inventarisatie van bestaande gegevens zijn de abiotische randvoorwaarden voor de terrestrische habitattypen en de ecologische vereisten die aan de omgeving worden gesteld, in beeld gebracht (zie de afzonderlijke profielen en bijlage 3).
- In de profielen van de habitattypen en de habitatrichtlijnsoorten is het huidig voorkomen en de beoordeling van de landelijke staat van instandhouding geactualiseerd naar aanleiding van de Habitatrichtlijnrapportage over 2007-2013 (de zogenaamde artikel 17-rapportage).
- In de profielen van de habitatrichtlijnsoorten en de vogelsoorten zijn de elementen van het leefgebied die van belang zijn voor de soort toegevoegd. Deze elementen zijn gebaseerd op de rapporten over de invulling van de ecologische gegevens van het SDF, die in het kader van de WOT zijn opgesteld (Ottburg & Janssen, 2014 resp. Van Kleunen et al., 2014).
- Voor H1110 is een nieuwe lijst van typische soorten opgenomen. Deze lijst is gebaseerd op een wetenschappelijk advies van IMARES. Zie ook bijlage 5 Toelichting op de selectie van typische soorten.
- In het profiel van H1110 zijn tabellen met abiotische kenmerken opgenomen. De informatie in die tabellen is gebaseerd op een IMARES-advies dat tot stand kwam op basis van literatuuronderzoek en deskundigenbijeenkomsten. Door opname van de tabellen is de uniformiteit met de profielen van andere habitattypen vergroot.
- De staat van instandhouding en de toelichting daarop van vogels is komen te vervallen. Het begrip staat van instandhouding is niet van toepassing op de Vogelrichtlijn.
- Aan het profiel van het H1110 permanent overstroomde zandbanken is een nieuw subtype (Doggersbank, H1110C) toegevoegd. Dit subtype was eerder niet relevant, omdat nu voor het eerst een gebied wordt aangewezen voor dit subtype.
- Het profiel van de habitattypen H1170 riffen van open zee is nieuw gemaakt. Dit habitatype was eerder niet relevant, omdat nu voor het eerst een gebied wordt aangewezen voor dit habitatype.
- Het profiel van de zeekoet is nieuw gemaakt. Deze soort was eerder niet relevant, omdat nu voor het eerst een gebied wordt aangewezen voor deze soort.
- Waar nodig zijn op andere onderdelen de nieuwste wetenschappelijke inzichten verwerkt.

1.5 Leeswijzer

Ten opzichte van de versie van de leeswijzer uit 2014 zijn ten behoeve van de actualisatie van de vogelprofielen in 2026 alleen hoofdstuk 1 en hoofdstuk 5 veranderd.

Dit Hoofdstuk 1 geeft de algemene inleiding en status weer van de profielen.

Hoofdstuk 2 (versie 2014) geeft achtergrondinformatie over de samenstellende elementen van het Natura 2000- doelenbouwwerk en de plek van de profielen daarin. Er wordt in dit hoofdstuk uitgegaan van een redelijke basiskennis van het Natura 2000-dossier.

De daarop volgende hoofdstukken bevatten de leeswijzers voor de verschillende profielen. Per leeswijzer wordt puntsgewijs een toelichting gegeven op de onderdelen die aan bod komen in elk profiel. Hoofdstuk 3 bespreekt het profiel van de habitattypen (versie 2014), hoofdstuk 4 van de habitatrichtlijnsoorten (versie 2014) en hoofdstuk 5 die van de vogelsoorten (versie 2026).

In de bijlagen is nadere informatie opgenomen over:

- veel gebruikte begrippen over Natura 2000;
- de abiotische randvoorwaarden van de habitattypen;
- de selectie en toepassing van typische soorten van de habitattypen;
- het begrip optimale functionele omvang;
- de toepassing van kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau;
- een overzicht van de vogelsoorten/populaties waar profielen voor zijn opgesteld -toegevoegd 2026;
- een overzicht van de drukfactoren die van toepassing zijn op vogelsoorten. - toegevoegd 2026.

Hoofdstuk 2. Natura 2000 en de profielen – versie 2014

2.1 Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

De Europese Unie heeft zich in 2001 ten doel gesteld in 2010 de achteruitgang van de biodiversiteit te stoppen (Gothenburg, Zweden, juni 2001). In 2010 is deze doelstelling opnieuw geformuleerd voor 2020. Belangrijke instrumenten hiervoor zijn de Vogelrichtlijn (79-409-EEG) en de Habitatrichtlijn (92-43-EEG).

Deze richtlijnen verplichten Nederland om de soorten en habitattypen waarvoor in Europees verband een verplichting is aangegaan, te beschermen. Voor de vogels geldt dat de lidstaten alle nodige maatregelen moeten nemen om de populatie van alle inheems in de lidstaat voorkomende vogelsoorten op een niveau te houden of te brengen dat met name beantwoordt aan de ecologische, wetenschappelijke en culturele eisen, waarbij zij tevens rekening houden met economische en recreatieve eisen. Voor de habitattypen en plant- en diersoorten van de Habitatrichtlijn (respectievelijk Bijlage I en Bijlage II, IV en V) geldt dat maatregelen genomen dienen te worden om een "gunstige staat van instandhouding" te behouden of te bereiken.

2.2 Landelijke staat van instandhouding

De landelijke staat van instandhouding betreft het antwoord op de vraag hoe het met een habitatype of Habitatrichtlijnsoort gesteld is. De landelijke staat van instandhouding is voor habitattypen en soorten in Nederland op een aantal aspecten gescoord als gunstig, matig ongunstig, zeer ongunstig of onbekend. Hierbij gaat het bij de habitattypen om de aspecten verspreidingsgebied (range), oppervlakte, kwaliteit (structuur en functie, inclusief typische soorten) en toekomstperspectief. Voor de soorten gaat het om verspreidingsgebied (range), populatie, leefgebied en toekomstperspectief. Het totaal aan scores op deze aspecten bepaalt de landelijke staat van instandhouding van een habitatype of een soort.

Over de staat van instandhouding van habitattypen en habitatrichtlijnsoorten (bijlage II, IV én V) moet worden gerapporteerd via de zesjaarlijkse rapportage conform artikel 17 van de Habitatrichtlijn. Dit is gebeurd in 2007 en in 2013. In de profielen is de gerapporteerde beoordeling van de landelijke staat van instandhouding toegelicht.

Op [het referentieportaal artikel 17](#)¹ is veel informatie te vinden over de vereisten zoals de Europese Commissie die stelt omtrent rapportages en hoe de staat van instandhouding bepaald moeten worden, met name de handleiding 'Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: ['Explanatory Notes & Guidelines](#) for the period 2007-2012. Final version July 2011' is van belang.

Of de gunstige staat van instandhouding is bereikt, wordt bepaald aan de hand van een Europees vastgestelde methode (Zie Note to the Habitats Committee on Assessment, monitoring and reporting of conservation status²).

Voor de vogels wordt geen staat van instandhouding gerapporteerd. Wel wordt vanaf 2013 zesjaarlijks de populatiegrootte, met korte termijn (12 jaar) en lange termijn (sinds ca. 1980) trend, gerapporteerd van alle inheems voorkomende vogels. Daarnaast wordt voor de broedvogels over het verspreidingsgebied en dezelfde trendperiodes gerapporteerd. De Europese Commissie gebruikt deze informatie voor het bepalen van het behalen van hun biodiversiteitsdoel 2020. Omdat het begrip staat van instandhouding niet voorkomt in de Vogelrichtlijn en er ook niet over gerapporteerd wordt, wordt deze informatie ook niet meer vermeld in het profiel.

2.3 Gunstige staat van instandhouding

Een gunstige staat van instandhouding van een habitatype of Habitatrichtlijnsoort gaat nadrukkelijk verder dan het behoeden voor uitsterven. Er moet sprake zijn van een duurzaam behoud, met gezonde populaties in termen van kwaliteit en omvang nu en in de toekomst.

¹ http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/reference_portal

² Ook bekend als DocHab-04-03/03 rev.3: Zie (bijvoorbeeld)

http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten%5Ctranches_groepen%5Cgroep_12%5CD%20Producten%20Europese%20Commissie%5CEC%202005%20Assessment,%20monitoring%20reporting%20conservation%20status.pdf

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);*

(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;*

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.

2.5 Natura 2000-gebieden

De bescherming van de (vogel)soorten en habitattypen zoals voortvloeit uit de richtlijnen verloopt via twee sporen: via soortbescherming en door middel van het aanwijzen van beschermde gebieden, waar speciale beschermingsmaatregelen ("instandhoudingsmaatregelen") worden genomen (Natura 2000). Het doel van het aanwijzen van Natura 2000-gebieden is om een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden van Europees belang te realiseren: het Natura 2000-netwerk. Dit netwerk heeft als hoofddoelstelling het waarborgen van de biodiversiteit in Europa.

Niet voor alle soorten die beschermd zijn onder de richtlijnen hoeven gebieden aangewezen te worden. Voor de vogels moeten gebieden worden aangewezen voor in het wild voorkomende vogels van Bijlage I van de Vogelrichtlijn en zeldzame watervogels waarvan meer dan 1% van de biogeografische populatie in Nederland voorkomt (artikel 4.2 Vogelrichtlijn). Welke soorten dat betreft voor Nederland is aangegeven in de Nota van antwoord Vogelrichtlijn (LNV, 2000).

Aan deze lijst zijn later nog twee soorten toegevoegd: de dwerggans (op basis van een uitspraak van de Raad van State) en de zeekoet (bij de aanwijzing van een Vogelrichtlijngebied in de EEZ). Voor de Habitatrichtlijn is een lijst door de Europese Commissie vastgesteld met habitattypen en plant- en diersoorten (respectievelijk Bijlage I en II van de Habitatrichtlijn), de zogenaamde referentielijst. Wat de Habitatrichtlijn betreft gaat het voor Nederland om 52 habitattypen en 36 soorten.

In de context van selectie en begrenzing van Natura 2000-gebieden zijn begrippen gebruikt als: selecterende habitattypen en soorten, (niet-)kwalificerende (vogel)soorten, begrenzingssoorten. Formeel is er geen verschil tussen al deze verschillende categorieën aan habitattypen en (vogel)soorten. Het zijn allemaal natuurwaarden die in de bijlagen van de richtlijnen staan. Alle soorten en habitattypen die aanwezig zijn moeten worden beschermd conform artikel 6 HR en krijgen instandhoudingsdoelstellingen in het gebied. Ze hebben in de aanwijzingsbesluiten allemaal dezelfde juridische status en spelen dus allemaal een gelijkwaardige rol in beheerplannen en vergunningverlening. Het verschil zit hem in de rol die de habitattypen en (vogel)soorten hebben gespeeld tijdens het gehele proces bij de selectie, begrenzing en aanwijzing van de Natura 2000-gebieden.

Nederland draagt met 162 gebieden bij aan het Natura 2000-netwerk. Het Nederlandse Natura 2000-netwerk heeft een totale omvang van ruim één miljoen hectare (waarvan tweederde open water, inclusief de kustwateren en Noordzee). De Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden zijn samengevoegd tot Natura 2000-gebieden. Over de selectie en begrenzing van de gebieden in Nederland is veel gepubliceerd, met name de "Nota van Antwoord – Aanwijzing Natura 2000-gebieden"³ bevat veel informatie. Ook het Natura 2000- doelendocument geeft nadere informatie over de selectie van de Natura 2000-gebieden. Al deze documenten zijn te vinden op [het internet](#)⁴.

Het aanwijzen van Natura 2000-gebieden kan in sommige gevallen onvoldoende zijn om een soort/habitatype op landelijk niveau in een gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen. Dan moeten de Nederlandse overheden meer doen om een gunstige staat van instandhouding op landelijk niveau te bereiken. Hier is veelal al in voorzien via bijvoorbeeld de soortenbescherming, het Nationaal Natuurnetwerk en actief soortenbeleid. Hiermee is bij de selectie van gebieden rekening gehouden.

Wat de bijdrage van Nederland wordt aan dit netwerk vindt zijn weerslag in de Natura 2000-doelen op landelijk niveau én op gebiedsniveau.

2.6 Instandhoudingsdoelstellingen

Uit de combinatie van huidige landelijke staat van instandhouding en de gewenste (gunstige) staat van instandhouding volgt een opgave op landelijk niveau. Dat kan een uitbreidings-, herstel- of behoudsdoelstelling zijn. Deze doelen zijn gericht op oppervlak en kwaliteit van habitattypen en populatie en omvang en kwaliteit van leefgebied van soorten. In het Natura 2000-doelendocument (2006) zijn landelijke instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd en toegelicht (zie aldaar bijlage 9.3). Voor de mariene Natura 2000-gebieden is dat in het Doelendocument mariene Natura 2000-gebieden (2014)⁵. In de profielen zijn de landelijke instandhoudingsdoelstellingen ook aangegeven. Deze kunnen inmiddels afwijken van wat in het Natura 2000-doelendocument staat, vanwege wijzigingen in het proces van definitieve aanwijzing van gebieden. Het Natura 2000-doelendocument en het Doelendocument mariene Natura 2000-gebieden worden in 2015 geëvalueerd. Dit kan betekenen dat er meer landelijke instandhoudingsdoelstellingen aangepast zullen worden.

De instandhoudingsdoelstellingen op gebiedsniveau zijn te vinden in de gebiedendocumenten (voor de twee gebieden die nog niet in procedure zijn gebracht), in de (ontwerp-) aanwijzingsbesluiten en in het Doelendocument mariene Natura 2000-gebieden. In het Natura 2000-doelendocument is aan bepaalde instandhoudingsdoelstellingen de kwalificatie 'sense of urgency' toegekend.

³Zie (bijvoorbeeld):

[http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten%5Ctranches_groepen%5Cgroep_12%5CA%20Producten%20van%20EL&I%20onderbouwing%20besluiten%5CNota%20van%20Antwoord%20\(2006\).pdf](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten%5Ctranches_groepen%5Cgroep_12%5CA%20Producten%20van%20EL&I%20onderbouwing%20besluiten%5CNota%20van%20Antwoord%20(2006).pdf)

⁴ <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/natura-2000>

⁵ Wordt gelijktijdig gepubliceerd met de mariene profielen en deze leeswijzer.

2.7 Doelrealisatie

De instandhoudingsdoelstellingen kennen juridisch gezien geen deadline. De ondergrens is dat er geen verslechtering mag plaatsvinden ten opzichte van de huidige situatie.

Onder verslechtering moet ook worden verstaan: het afnemen van het perspectief om op termijn de doelstellingen te realiseren. Als bijvoorbeeld door jarenlang plaggen van heide de zaadbank zo aangetast wordt dat nooit meer het kwaliteitsniveau gehaald kan worden dat in de doelstellingen geformuleerd is, dan is er sprake van verslechtering.

Vanuit de Europese Commissie is er het streven om in 2020 50% meer soorten en 100% meer habitattypen in een verbeterde of gunstige staat van instandhouding te brengen (Target 1 van het biodiversiteitsdoel 2020). Ook geven de vereisten vanuit de Kaderrichtlijn Water richting aan het tempo van doelrealisatie. Dit betekent dat de voor Natura 2000 vereiste watercondities maximaal worden opgenomen in de eerste generatie stroomgebiedbeheerplannen. 'Voor de sense of urgency' gebieden met een wateropgave is afgesproken om de watercondities zo snel mogelijk, maar uiterlijk 2015 op orde te brengen (eerste generatie stroomgebiedbeheerplannen). Voor de overige Natura 2000-gebieden met een wateropgave geldt dat realisatie van de optimale watercondities ook op langere termijn ingevuld kan worden, mits deze fasering geen belemmering is voor het realiseren voor natuurdoelen. De KRM geeft specifieke doelen voor het mariene milieu.

2.8 Beheerplannen Natura 2000-gebieden

Elk Natura 2000-gebied draagt voor bepaalde soorten en habitattypen bij aan een deel van de landelijke instandhoudingsdoelstelling. Hoeveel dat is, is kwalitatief vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten (instandhoudingsdoelstellingen op gebiedsniveau) en wordt kwantitatief uitgewerkt in de beheerplannen. Bij deze kwantitatieve gebiedsuitwerking is het landelijke instandhoudingsdoel in het profiel richtinggevend. De optelsom van de doeluitwerking in omvang, ruimte en tijd in de gebieden moet uiteindelijk de landelijke doelstelling waarborgen. De beheerplanprocessen zijn daarmee als borgingsmoment voor de landelijke instandhoudingsdoelstellingen van essentieel belang. In het beheerplan worden namelijk de instandhoudingsdoelstellingen voor de lange termijn uitgewerkt en wordt de ambitie voor de eerste planperiode bepaald (maatregelen en resultaten in de eerste 6 jaar).

Om de gebiedsdoelen te behalen worden in het beheerplan per gebied maatregelen uitgewerkt en worden afspraken over het gebruik van het gebied vastgelegd. Burgers zijn in het kader van de vergunningplicht aan de gebiedsdoelen gebonden; het beheerplan speelt daarin een belangrijke rol. De instandhoudingsdoelstellingen op landelijk niveau zijn niet direct bindend voor burgers, bedrijven en overheden (met uitzondering van het ministerie dat verantwoordelijk is voor het behalen van de doelen).

2.9 Profielen

Voor elke soort en elk habitatype van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd is een profiel opgesteld. In deze profielbeschrijvingen wordt een toelichting gegeven op verschillende ecologische kenmerken en vereisten van de habitattypen, de habitatrichtlijnsoorten en de vogelsoorten en hun staat van instandhouding. De profielen vormen een verzameling van objectieve wetenschappelijke informatie op basis waarvan keuzes in het Natura 2000-doelendocument en de (ontwerp-) aanwijzingsbesluiten zijn of worden gemaakt. De informatie is van belang voor de onderbouwing van de gebiedselectie en keuzes die gemaakt zijn bij het opstellen van instandhoudingsdoelstellingen.

De informatie in de profielfragmenten betreft het landelijk niveau. Deze informatie is zeker niet op alle onderdelen één op één vertaalbaar naar het gebiedsniveau, maar de informatie is ook van belang voor de beheerplannen. Zo gelden de gepresenteerde abiotische kenmerken per habitatype op landelijk niveau. De vereisten kunnen per gebied verschillen afhankelijk van lokale omstandigheden. Ten behoeve van de gebiedspecifieke vereisten, rekening houdend met gebiedsdoelstellingen en met lokale potenties, is aandacht besteed aan de sturende processen die de lokale standplaatscondities bepalen (onder meer grondwaterdynamiek, kwel, overstroming, waterkwaliteit, bodemtype). Deze sturende processen zijn vaak gebiedspecifiek. Over hoe om te gaan met de kwaliteitsaspecten van habitattypen op gebiedsniveau is informatie opgenomen in bijlage 7 van deze leeswijzer. De informatie over de ecologische vereisten en de sturende processen is per gebied ontsloten in de gebiedendatabase op de website van het ministerie⁶.

⁶ <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>

De ecologische vereisten van de habitatrichtlijnsoorten en vogelsoorten gaan in op de aspecten leefgebied, voedsel en rust. De ecologische vereisten kunnen in de beheerplannen worden uitgewerkt voor het gebiedsniveau. Zie ook de leeswijzers bij de profielen.

De profielen fungeren als hulpmiddel en naslagwerk:

- *de definitie van habitattypen*: aan de hand van een limitatieve lijst van vegetatietypen en beperkende criteria aangegeven 'wat' precies onder het betreffende habitatype en de onderscheiden subtypen verstaan moet worden. Deze definitie is de doorvertaling naar de Nederlandse situatie van de Europese 'Interpretation manual', een wetenschappelijk document van de Europese Commissie (april 2013)⁷. ;
- *relatief belang binnen Europa* speelt een rol bij het stellen van landelijke doelen; in het profiel is per habitatype en soort een nadere toelichting op de conclusies zoals opgenomen in het Natura 2000-doelendocument (2006) opgenomen⁸.
- *ecologische vereisten*: voor habitattypen zijn de abiotische randvoorwaarden op de plaats van het habitatype de ecologische eisen die het habitatype stelt aan zijn omgeving, samengevat in een database 'Ecologische Vereisten Habitattypen', welke is te vinden op in de gebiedendatabase op de website van het ministerie.
- *beoordeling landelijke staat van instandhouding*: hier wordt toegelicht hoe tot de beoordeling van de landelijke staat van instandhouding is gekomen voor de verschillende aspecten en, indien van toepassing, voor de verschillende subtypen.

⁷ http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf

⁸ Bijlage 9.2 Relatief belang en staat van instandhouding (inclusief methode) en paragraaf 4.2 Relatief belang van de Nederlandse natuur en 4.3 Staat van instandhouding habitattypen en soorten.

Hoofdstuk 3. Leeswijzer profielen habitattypen – versie 2014

Deze leeswijzer geeft achtergrondinformatie bij de verschillende onderdelen en een uitleg over de methoden en criteria die zijn gebruikt bij de totstandkoming van de profielen van de habitattypen van de Habitatrichtlijn waarvoor Nederland Natura 2000-gebieden heeft aangewezen en instandhoudingsdoelstellingen heeft geformuleerd.

Welke habitattypen zijn beschreven in de profielen?

Voor de habitattypen van Bijlage I van de Habitatrichtlijn moeten Natura 2000-gebieden aangewezen worden. De Europese Commissie heeft voor iedere biogeografische regio een lijst met Bijlage I habitattypen per lidstaat vastgesteld. Deze referentielijst voor de Atlantische regio en de Mariene Atlantische regio waartoe Nederland behoort, staat op [internet](#)⁹.

Nederland wijst Natura 2000-gebieden aan voor de 52 habitattypen die in deze lijst voor ons land vermeld worden. Voor deze 52 habitattypen is een profiel opgesteld.

Naamgeving en code (titel van het profiel)

De titel van elk profiel geeft de volledige Nederlandse naam van het habitatype dat in het profiel wordt beschreven. De naam is conform Bijlage I habitattypen van de Habitatrichtlijn.

Verkorte naam

In het doelendocument en de nota van toelichting bij de aanwijzingsbesluiten worden om praktische redenen verkorte namen gebruikt voor de habitattypen. In tabel 9.2.3 van het doelendocument staat een overzicht van de habitattypen met hun verkorte namen en volledige Nederlandse naam volgens de Habitatrichtlijn. De profielen van de habitattypen gebruikt ook deze verkorte namen.

Code

De code die achter deze naam tussen haakjes staat, is de code zoals die in bijlage I van de Habitatrichtlijn wordt vermeld. Ter onderscheiding van de codes voor de vogelsoorten heeft Nederland bij de habitattypen de letter "H" geplaatst voor de code van de Europese Commissie.

1. Status

Alle habitattypen waarvoor Nederland Natura 2000-gebieden moet aanwijzen, staan van het begin af aan op Bijlage I van de Habitatrichtlijn (1992). Bijlage I is later aangepast, met name vanwege de toetreding van nieuwe lidstaten. In tegenstelling tot de habitatrichtlijnsoorten (van Bijlage II van de Habitatrichtlijn) heeft deze aanpassing van Bijlage I niet geleid tot het toevoegen van habitattypen die in Nederland voorkomen. Wel is het habitatype H1170 Riffen toegevoegd aan de referentielijst voor Nederland.

Volgens de Richtlijn heeft de Europese Unie voor de instandhouding van een aantal habitattypen een bijzondere verantwoordelijkheid voor de instandhouding omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt. Deze 'prioritaire' habitattypen zijn in Bijlage I met een sterretje (*) gemerkt. De prioritaire status speelt vooral een rol in procedures tussen de Europese Commissie en de Lidstaat in de selectie van de Habitatrichtlijngebieden (LNV, Verantwoordingsdocument, 2003). Voor de profielen is het niet relevant.

2. Kenschets

De kenschets bevat twee onderdelen: een korte beschrijving en een beoordeling van het relatief belang binnen Europa. Sommige habitattypen zijn vanwege een grote ecologische variatie onderverdeeld in subtypen, die worden hier benoemd.

⁹http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/chapter2

Korte beschrijving

Deze geeft in algemene termen een beschrijving van het habitatype op landelijk niveau, indien van toepassing met specificering van de subtypen. Omvat in woorden de omschrijving en de omstandigheden waaronder het habitatype kan voortbestaan. Gegeven de mate van ecologische variatie in het habitatype zal het type op gebiedsniveau onderlinge verschillen vertonen.

Subtypen

In een aantal gevallen is het habitatype onderverdeeld in zogenaamde subtypen omdat het habitatype een grote ecologische variatie aan ecosystemen omvat: verschillende subtypen met een sterk afwijkende soortensamenstelling en/of structuur & functie én/of verschillen m.b.t. de abiotische randvoorwaarden of voorkomen binnen Nederland. In de meeste gevallen komt deze ecologische variatie tot uiting in verschillende lijsten van vegetatietypen die tot de begroeiing van de subtypen worden gerekend. Als een habitatype in subtypen is verdeeld, worden de doelen zowel op landelijk als op gebiedsniveau op basis van de subtypen geformuleerd. De subtypen worden niet gebruikt in de communicaties met de EC (o.a. rapportages).

Indien van toepassing worden hier de afzonderlijke subtypen genoemd. De subtypen zijn aangegeven met een aanvullende lettercode.

Relatief belang binnen Europa

In het Natura 2000-doelendocument (2006) wordt bij elk habitatype (of elk subtype) een beoordeling gegeven van het relatief belang van Nederland voor de instandhouding van het habitatype op Europese schaal. Het relatief belang binnen Europa geeft de mate weer waarin Nederland een bijdrage kan leveren aan het bereiken van een gunstige staat van instandhouding op het niveau van het Europese netwerk (of daarbinnen de Atlantische regio). De profielen van de habitattypen geeft de onderbouwing bij deze beoordeling.

Het relatief belang van Nederland van habitattypen wordt onder meer bepaald door:

- ligging van Nederland binnen het verspreidingsgebied;
- geschat aandeel dat de Nederlandse habitattypen bijdragen aan het totale oppervlakte van deze habitattypen binnen de Europese Unie;
- bijdrage aan de ecologische variatie op Europese schaal.

Het geografisch kader voor het relatief belang is de Europese Unie zoals die in 2004 was, bestaand uit 25 lidstaten (EU25). Nederland beslaat ongeveer 1 % van het landoppervlakte van de Europese Unie. Voor de habitattypen is het relatief belang binnen Europa bepaald op basis van het aandeel dat het Nederlandse habitatype bijdraagt aan het totale oppervlak van het habitatype binnen de Europese Unie. Een range rond een belang van 1 % is bestempeld als een groot belang. Als ondergrens is gekozen voor 0,5 % en als bovengrens voor 4 %. Bijlage 9.2.2 van het doelendocument gebruikt op basis hiervan de volgende indeling in het relatief belang:

- | | | |
|----|------------|------------------------------|
| A. | > 4 %: | zeer groot relatief belang; |
| B. | 0,5 – 4 %: | groot relatief belang; |
| C. | < 0,5 %: | aanzienlijk relatief belang. |

Het criterium 'ecologische variatie' kan absoluut zijn (een habitatype is in Nederland gemiddeld rijker aan typische soorten dan elders in de EU25) of relatief (de soortensamenstelling of de verschijningsvorm is in Nederland duidelijk anders dan in andere delen van de EU25). Daarnaast kan een habitatype een bijzondere ecologische variant zijn op basis van geomorfologische criteria. Zo is bijvoorbeeld de verschijningsvorm van hoogveen in Nederland bijzonder: het betreft het zogenoemde 'lenshoogveen' dat beperkt is tot de Noordwest-Europese laagvlakte.

3. Vegetatietypen

Dit onderdeel geeft een zo kort mogelijke definitie van het habitatype en eventuele subtypen, gebaseerd op elementen als substraat en typerende begroeiing. De definitie van een habitatype is een doorvertaling van de Europese 'Interpretation manual' naar wat in de Nederlandse situatie onder dit habitatype wordt verstaan op landelijk niveau. Zij bestaat uit een lijst van vegetatietypen (de vegetatietabel), eventueel uitgebreid met tekst. De twee nadere bepalingen in de kolommen 'beperkende criteria' en 'alleen in mozaïek' behoren nadrukkelijk tot de definitie. Deze definitie kan gebruikt worden bij het identificeren en monitoren van het habitatype. Voor het vaststellen van de aanwezigheid van een habitatype is het voldoende dat één van de in de lijst genoemde 'zelfstandige' vegetatietypen, met inachtneming van eventuele beperkende criteria, aanwezig is (hoewel het natuurlijk, vanwege de gewenste ecologische variatie, wél *gewenst* is dat ook andere vegetatietypen aanwezig zijn).

Vegetatietypen

De vegetatietabel vormt een *limitatieve* lijst van samenstellende vegetatietypen. Alle vegetatietypen die niet zijn opgenomen bij een bepaald habitat(sub)type behoren dus expliciet niet tot dat habitat(sub)type. De vegetatietypen zijn afkomstig uit twee bronnen: 'De Vegetatie van Nederland' (Schaminée e.a., 1995-1999) en 'De Catalogus Vegetatietypen' van Staatsbosbeheer (<http://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus/default.htm>). De code in de tabel verwijst naar een van deze twee bronnen. In principe is alleen de code uit de eerste bron opgenomen. Vegetatietypen die alleen door Staatsbosbeheer worden onderscheiden zijn aanvullend hierop. Aan deze codes is 'SBB' toegevoegd.

Voor het vaststellen van de aanwezigheid van een vegetatietype moet doorgaans een vegetatieopname worden gemaakt. Zo'n opname heeft een minimumoppervlak die varieert van 0,1 tot 200 vierkante meter (afhankelijk van de structuurkenmerken van de vegetatie).

Een "zelfstandig" vegetatietype is een vegetatietype dat (met inachtneming van eventuele beperkende criteria) zelfstandig kwalificeert voor het habitatype. Het habitatype is dus al aanwezig als dat ene vegetatietype aanwezig is (hoewel het natuurlijk, vanwege de gewenste ecologische variatie, wel *gewenst* is dat ook andere vegetatietypen aanwezig zijn). Zie ook de alinea Alleen in mozaïek.

Vegetatieloos

Onder 'Vegetatieloos' wordt verstaan: plekken binnen een voorkomen van een habitatype waar de bodem of het water niet is begroeid met een vegetatie die bestaat uit vaatplanten, mossen, korstmossen en/of kranswieren. Hieronder vallen ook plekken die wel zijn begroeid met algen en mariene wieren.

In de tabel is het alleen expliciet genoemd bij habitattypen waar zulke plekken voorkomen op een schaal groter dan die van een vegetatieopname, mits die plekken van nature onderdeel uitmaken van het habitatype. Dat doet zich met name voor bij alle wateren (waar de vegetaties vaak door de jaren heen een wisselende plek innemen), de mariene habitattypen en bij typen die - geheel of ten dele - een pionierkarakter hebben.

Minimumoppervlak

Om vast te stellen of een habitat(sub)type voorkomt, is het niet voldoende om een *opname* te hebben van een in de definitietabel genoemd vegetatietype. Er zal ook moeten worden voldaan aan het *minimumoppervlak* dat per habitat(sub)type - als geheel - is vastgesteld. In de profielen zijn de volgende minimumoppervlakken opgenomen:

- de standaard is 100 m² (= 1 are);
- voor H6110 en H7220 geldt 10 m² (= 0,1 are);
- voor bossen (H2180, H9110 t/m H91F0) geldt 1.000 m² (= 0,1 hectare)¹⁰;
- voor een aantal mariene habitattypen geldt 10 hectare.

Dus: dát een vegetatieopname van een relevant vegetatietype bekend is, is nog onvoldoende reden om te concluderen dat het habitatype aanwezig is! Zie voor verdere toelichting in bijlage 2.

Goed/Matig

Bij elk vegetatietype staat een G of een M in de kolom 'Goed/Matig'. Dit geeft aan of het vegetatietype een goede of matige kwaliteit van het habitat(sub)type vertegenwoordigt. Het betreft hier de *vegetatiekwaliteit* van het habitat(sub)type. Soms heeft een 'matige' vegetatie een belangrijk functie voor de fauna (en de *faunistische* kwaliteit) van het habitat(sub)type. De verhouding tussen goede en matige vegetatietypen vormt een onderdeel van de beoordeling van de kwaliteit van het habitat(sub)type als geheel, zoals gegeven in onderdeel 7 van het profiel. Soms worden nog specifieke criteria gesteld aan het voorkomen van de matige vegetatietypen bijv. dat alle matige typen maximaal 20% van het oppervlak van het habitatype mogen omvatten.

Beperkende criteria

In de kolom '*beperkende criteria*' is vermeld in welke gevallen het vegetatietype tot een bepaald habitat(sub)type behoort. Daarbij kan het gaan om bepaalde gebiedskenmerken (kustgebied, kwelgebied, bepaalde bodemtypen etc.), combinaties met bepaalde plantensoorten¹¹ (aan- of afwezigheid, dominantie) of een relatie met andere habitattypen.

¹⁰ Dit is conform de Boswet.

¹¹ De Nederlandse namen worden genoemd, conform de laatste edities van de flora's voor vaatplanten (Heukels' flora van Nederland) en mossen (Beknopte mosflora).

De termen die niet voor zichzelf spreken, worden hieronder nader toegelicht.

- **FGR:** Fysisch-Geografische Regio's zoals Getijdengebied, Hogere zandgronden, Heuvelland. De definitie daarvan is overeenkomstig de FGR-kaart (raadpleegbaar via www.nationaalgeoregister.nl). Deze termen betreffen niet de landschappen van het doelendocument.
- **Kustgebied:** Er is gekozen voor de term kustgebied indien een kust- (1300) of duintype (2100) ook in de duinen resp. aan de kust kan voorkomen. Onder kustgebied wordt verstaan:
 1. de complete FGR's Noordzee en Getijdengebied;
 2. zilte gebieden die zijn ontstaan onder invloed van zout of brak grond- en/of oppervlaktewater. Het gaat om binnendijkse zand-, klei- of veengebieden waar via fossiel zout of via inlaat van zout water typen voorkomen die qua biodiversiteit sterk lijken op (onderdelen van) kwelders. Hieronder vallen nadrukkelijk niet de bermen van autowegen waar, door oppervlakkige afstroom van water met strooizout, zilte vegetaties zijn ontstaan;
 3. de complete FGR Duinen;
 4. gebieden waar op natuurlijke wijze zeezand is afgezet. Het gaat hier vooral om voormalige zandplaten die nu onderdeel uitmaken van de FGR Afgesloten zeearmen en waarop zich ecosystemen hebben ontwikkeld die qua biodiversiteit sterk lijken op duin-graslanden en -valleien. Hieronder vallen nadrukkelijk niet de opgespoten terreinen van havens en industrieterreinen (waar zich eveneens dit soort ecosystemen kunnen vestigen).
- **Binnendijks en buitendijks:** deze termen worden alleen in het kustgebied gebruikt. Buitendijks is FGR Duinen + Getijdengebied (omdat daar rechtstreekse invloed van het getij is) en binnendijks is FGR Laagveengebied, FGR Zeekleigebied en FGR Afgesloten Zeearmen.
- **Buitenduinen:** bestaat uit de zeereep (dat is: de buitenste duinregel) en het, door macroparabolen gekarakteriseerde, zeeduin.¹²
- **Lijnvormige wateren** zijn met name beken, rivieren, meestromende nevengeulen, kreken, sloten, vaarten en kanalen. Het gaat dus altijd om wateren die minimaal in een deel van het jaar stromend water bevatten. Onder de beken en rivieren worden ook verstaan de (meer of minder) genormaliseerde/gekanaliseerde of zelfs gegraven vormen van rivieren, riviertjes en beken.
- **Riviertje:** een stromend water dat de verbinding vormt tussen de benedenloop van een beek enerzijds en een grote rivier anderzijds; de breedte is 10 tot 30 meter. Het betreft met name Roer, Niers, Dinkel en Overijsselse Vecht.
- **Vlakvormige wateren** zijn met name poelen, vennen, strangen, petgaten en meren.

Alleen in mozaïek

In de kolom '*alleen in mozaïek*' is vermeld dat het betreffende vegetatietype (of vegetatieloze plek) alleen tot het habitat(sub)type wordt gerekend als het in mozaïek voorkomt met zelfstandige vegetatietypen van dat habitat(sub)type. Het betreft 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. Meestal dragen deze 'mozaïektypen' niet veel bij aan de kwaliteit van het habitatype (uitzonderingen zijn met name de zoom- en mantelvegetaties van de bossen: deze mozaïektypen zijn uitdrukkelijk gewenst). De ruimtelijke verwevenheid betekent dat het mozaïektype (nagenoeg) *omsloten* wordt door één of meer zelfstandige typen of daarmee in een *fijnmazig patroon* voorkomt. Het *naast* elkaar voorkomen is dus onvoldoende.

Overige voorwaarden

Bermen

Bermen zijn in beginsel *niet* uitgesloten als standplaats van habitattypen. Als ter plekke aan de vegetatiekundige definitie wordt voldaan, is het het habitatype. Er is dus wel een vereiste aan de minimale oppervlakte dat een vegetatietype inneemt, maar niet aan de vorm. De volgende habitattypen kunnen in bermen voorkomen:
H2130, H4030, (mogelijk) H6230 en H6430. De graslanden van H6510 in bermen vormen een uitzondering: het habitatype dient vlakvormig voor te komen en bermen behoren daarom niet tot het habitatype.

¹² Landinwaarts worden de buitenduinen begrensd door de middenduinen. Deze zone kan soms wel 2 km breed zijn, maar is gemiddeld 500 tot 1.000 m breed. Het omvat niet alleen het door H. Doing omschreven 'Helmlandschap', maar vooral het 'Dauwbraamlandschap', bestaande uit onder andere helmduinen, droge duingraslanden en natte duinvalleien. De zone kan, als gevolg van het verschuiven van loopduinen, in de tijd wisselend van omvang zijn.

Kunstmatige substraten

Sommige vegetatietypen kunnen ook voorkomen op kunstmatige substraten. Indien de bodems (incl. onderwaterbodems) bestaan uit door de mens aangebrachte harde substraten, zoals basaltstenen, stortstenen of beton, is echter het habitatype ter plekke *niet* aanwezig.

De volgende situaties zijn dus van de definities uitgesloten (niet-limitatief lijstje): basaltoevers in de randen van H1110, H1130 en H1160; basalt- of stortsteenoevers en kribben met H1210, H1220 (waarmee beide niet voorkomen in Nederland), H1310, H2110, H3270, H6430 en H91E0_A.

Het enkele feit dat iets een berm, een dijktaalud of een opgespoten terrein is, is dus geen reden om te spreken van een 'kunstmatig substraat', ook al heeft de mens het substraat ter plekke aangebracht. Door de definitie van 'kustgebied' is overigens wel uitgesloten dat een aantal habitatypes van het kustgebied kunnen worden toegepast op opgesloten terreinen in het binnenland; dit geldt specifiek voor die habitatypes.

Situaties waarin zich een natuurlijk substraat heeft gevormd bovenop een kunstmatig hard substraat, zoals duinen met een asfalt- of basaltkern (ontstaan door overstuiving van een kunstmatige zeewering), zijn evenmin uitgesloten. In deze gevallen wordt de bodem inmiddels niet meer gevormd door het kunstmatige harde substraat.

4. Kwaliteitseisen habitatype

Dit onderdeel van het Natura 2000 profiel is een beschrijving van de vereiste kwaliteitsaspecten van de habitatypes. Voor een toelichting over hoe om te gaan met de hier beschreven kwaliteitseisen in relatie tot de gebiedsdoelen zie bijlage 7.

Typische soorten

De profielen bevatten per habitat(sub)type een tabel met typische soorten¹³. 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 habitatypes.
 - a. Ca-soorten geven een indicatie van een goede abiotische toestand,
 - b. Cb soorten geven een indicatie van een goede biotische structuur,
 - c. Cab soorten doen beide.

Het is niet de bedoeling in de lijst alle typische soorten op te nemen die in de levensgemeenschap van het habitatype (of de afzonderlijke subtypen) voorkomen. Zo zijn bij de mariene habitatypes niet alle trofische niveaus (primaire producenten, zoöplankton, grote predatoren) en soortgroepen (bijvoorbeeld naaktslakken, wieren) vertegenwoordigd. De lijsten bevatten per (sub)type soorten van de bodem en soorten van de waterkolom daarboven.

Abiotische kenmerken

De abiotische kenmerken geven de condities van het abiotische milieu aan waaronder de verschillende vegetatietypen en levensgemeenschappen het best gedijen. Ze zijn een wetenschappelijk gegeven, en geven het beeld op landelijk niveau. Afhankelijk van lokale omstandigheden kunnen de waarden lokaal variëren.

Voor de terrestrische habitat(sub)typen zijn de vegetatietypen de basis voor de abiotische kenmerken. Van de verschillende vegetatietypen is meer of minder bekend onder welke omstandigheden ze optimaal dan wel suboptimaal gedijen. Op deze wijze is inzicht verkregen in de bandbreedte van de abiotische kwaliteitseisen van deze habitatypes op landelijk niveau. Deze kwaliteitseisen zijn voor milieufactoren als waterstand, overstromingsduur, zuurgraad en voedselrijkdom uitgewerkt.

¹³ Een toelichting op de selectie van de typische soorten is opgenomen in bijlage 5.

Zie voor een toelichting op de aanpak en de klassenindeling voor deze factoren bijlage 3. Voor de habitattypen van het aquatische milieu is daarnaast gebruik gemaakt van zo kwantitatief mogelijk informatie over nutriëntgehalten. Dit om de link met de Kaderrichtlijn Water zo concreet mogelijk te maken.

Voor de mariene habitattypen zijn andere abiotische kenmerken of andere klassenindelingen gebruikt omdat ze op een andere wijze functioneren. Zo wordt zuurgraad niet gebruikt omdat dat in het mariene milieu niet onderscheidend is. Voor zoutgehalte en voedselrijkdom zijn andere klassen gebruikt. Dynamiek en helderheid zijn als specifieke kenmerken toegevoegd. Zie voor meer informatie bijlage 4.

Gegeven de ecologische variatie in de habitattypen op gebiedsniveau en de verschillen in sturende processen, kan de bandbreedte van de abiotische kwaliteitseisen van een habitatype op lokaal niveau verschillen van het landelijk niveau.

Voor de herstel mogelijkheden of het bepalen van externe invloeden is het wenselijk om het totaal van de abiotische randvoorwaarden te beoordelen (en de meest beperkende factor te kennen).

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 verstuvende 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. Hieronder volgen enkele toelichtingen:

- *Dominantie*: de soort(groep)(en) vormen tenminste 50% van de bedekking van de vegetatie.
- *Opslag* van bomen en struiken: Dit zijn alle losse bomen en struiken die in het habitatype opkomen en groeien. Als vegetatievorming plaats vindt, en dus bosjes of struweel gevormd worden, maken die geen deel uit van het habitatype.
- *Aandeel naaldbomen in gemengd bos*: dit kenmerk wordt niet genoemd omdat vegetatietypen van loofbos niet mogen worden toegepast als naaldbomen domineren. Bij een groot aandeel naaldbomen voldoet het bos dus per definitie niet aan het habitatype.
- *Exoten* (in de boomlaag): Exoten zijn soorten die na 1900 in Nederland zijn geïntroduceerd. Het betreft plantensoorten die niet vermeld staan in de bijlagen van het Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten. Bossen met een boomlaag die wordt gedomineerd door ingeburgerde (al of niet aangeplante) loofboomsoorten als gewone esdoorn, grauwe abeel, Noorse esdoorn, robinia en witte abeel kunnen dus, indien wordt voldaan aan de criteria uit de definitietabel, wel tot een habitatype worden gerekend.
- *Optimale functionele omvang*: alleen hier is ervoor gekozen hier bij de bepaling ervan gebruik te maken van een classificatie. Voor een toelichting op dit begrip zie bijlage 2.

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 gelezen worden als: "Teneinde het eindbeeld te realiseren is het noodzakelijk dat...".

6. Huidig voorkomen

Dit onderdeel geeft in een kaart (10x10 km-hokken, conform handreiking EC) en een korte beschrijving de verspreiding binnen Nederland aan. Het geografische kader is het Nederlands grondgebied plus het Nederlands Continentaal Plat in de Noordzee.

Informatie over voorkomen in de afzonderlijke N2000-gebieden is te vinden in de afzonderlijke aanwijzingsbesluiten.

7. Beoordeling landelijke staat van instandhouding

De Habitatrictlijn definieert de 'staat van instandhouding' van de habitattypen als volgt:

*"De som van de invloeden die op de betrokken natuurlijke habitat en de daar voorkomende typische soorten inwerken en op de 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 de lange termijn van de betrokken typische soorten op het grondgebied van de Europese Unie"*¹⁴.

Dit onderdeel van de profielen geeft een toelichting bij de beoordeling van de staat van instandhouding van het habitatype én de eventuele subtypen, zoals is opgenomen in de Habitatrictlijn artikel 17 rapportage. Omdat de rapportage het hele habitatype omvat, worden (vanaf 2013) de beoordelingen van de subtypen afgeleid uit de beoordeling van het hele De methodiek voor deze beoordeling (de te hanteren beoordelingsaspecten en de criteria) is in 2006 vastgesteld door het Habitats Comité (comité ex. art. 20 Habitatrictlijn).¹⁵

Trends en ontwikkelingen

Hier worden de ontwikkelingen in het verleden, sinds 1994, het jaar van de inwerkingtreding van de Habitatrictlijn, en in het recente verleden behandeld.

Beoordelingsaspecten

Volgens de methodiek worden de habitattypen op een aantal aspecten gescoord als gunstig (**groen**), matig ongunstig (**oranje**), zeer ongunstig (**rood**) of onbekend (**grijs**). Voor de habitattypen gaat het om verspreidingsgebied (range), oppervlakte, kwaliteit en toekomstperspectief.

De beoordelingen zijn gebaseerd op inventarisatie en monitoringgegevens (voor zover beschikbaar) en op basis van best expert-judgement. De beoordeling van de staat van instandhouding is met een groot aantal deskundigen en beheerders van de Natura 2000-gebieden gedaan. Daarbij is nadrukkelijk rekening gehouden met de condities in de Natura 2000-gebieden én met mogelijke veranderingen ten gevolge van klimaatveranderingen.

De eventuele verschillen tussen de jaren, gebaseerd op nieuwere gegevens of nieuwe inzichten, worden daar waar relevant aan de hand van de aspecten toegelicht.

i. natuurlijk verspreidingsgebied (range)

Het natuurlijk verspreidingsgebied betreft de verspreiding in 10x10 km-hokken, inclusief een opvulling van tussenliggende hokken, waar het habitatype waarschijnlijk ook voorkomt. Het geeft daarmee in grote lijnen het areaal aan. Het verspreidingsgebied is daarmee een vrij grof aspect dat niet snel verandert. Als er daarentegen veranderingen zijn, wil dat wel zeggen dat er echt iets aan de hand is. Het betekent dan namelijk dat het habitatype uit een deel van het land verdwenen is, of andersom: dat er een aanzienlijk uitbreiding of een geheel nieuwe locatie is. Het natuurlijk verspreidingsgebied kan alleen gunstig zijn als het groter is dan de gunstige referentiewaarde FRR én geen negatieve trend heeft. Voor de trend wordt gekeken naar twee rapportageperiodes (ca. 12 jaar).

ii. oppervlakte

De oppervlakte betreft de landelijke oppervlakte, dus zowel binnen als buiten Natura 2000-gebieden, van het habitatype in hectares. De oppervlakte kan alleen gunstig zijn als het groter is dan de gunstige referentiewaarde FRA én geen negatieve trend heeft. Voor de trend wordt gekeken naar twee rapportageperiodes (ca. 12 jaar).

iii. kwaliteit

De kwaliteit van het habitatype betreft de structuur en functie van het habitatype, inclusief typische soorten. De beoordeling gebeurt aan de hand van de in het profiel beschreven typische soorten, abiotische kenmerken en overige kenmerken van een goede structuur en functie. Voor de typische soorten wordt voor de beoordeling gebruik gemaakt van de Rode Lijst categorieën. Als er geen Rode Lijst beschikbaar is voor de betreffende soortgroep wordt een expert inschatting gemaakt van de mate van bedreiging van de soorten.

Voor de andere kenmerken wordt de landelijke beoordeling voor een belangrijk deel gebaseerd op de behoudsstatus zoals die ingevuld is in de SDF's van de gebieden waar de betreffende habitattypen voorkomen.

¹⁴ Zie ook hoofdstuk 2.

¹⁵ Zie: Note to the Habitats Committee [DocHab-04-03/03 rev.3](#).

iv. toekomstperspectief

De horizon van het toekomstperspectief is gesteld op ongeveer twee rapportageperiodes (ongeveer 12 jaar). Bij het toekomstperspectief wordt rekening gehouden met de te verwachten drukfactoren, bedreigingen en effecten van vastgesteld nationaal beleid en voldoende implementatie van Europese wet- en regelgeving. In tegenstelling tot bij de soorten is deze beoordeling een expert inschatting.

Landelijke instandhoudingsdoelstelling

De landelijke instandhoudingsdoelstelling is hier weergegeven. De doelstellingen van H1110 en H1170 zijn gebaseerd op die in het Doelendocument mariene Natura 2000-gebieden (2014). Voor de andere habitattypen zijn dit vooralsnog de doelstellingen uit het doelendocument 2006.

Landelijke staat van instandhouding

De beoordeling van de landelijke staat van instandhouding is in een tabel weergegeven voor het habitatype, en indien van toepassing voor de afzonderlijke subtypen. De staat van instandhouding van de subtypen wordt niet gerapporteerd aan de EC. Deze is alleen van belang voor de Nederlandse uitwerking en dient voor het formuleren van doelen voor de subtypen. In de tabel staan de jaren 1994 (inwerking treden van de Habitatrichtlijn), 2004 (moment van plaatsing op de lijst van gebieden van communautair belang), 2007 en 2013 (gebaseerd op de artikel 17-rapportages aan de EC). Uitzondering hierop zijn de mariene habitattypen H1110C en H1170 waarvoor pas in 2008 gebieden op de communautaire lijst zijn geplaatst. Over deze habitattypen is in 2007 ook niet gerapporteerd. Hier staan dus de jaren 1994, 2008 en 2013 in de tabel.

8. Bronnen

Dit onderdeel geeft de algemeen gebruikte bronnen aan (zoals de reeks 'Vegetatie van Nederland') en de specifieke bronnen die gebruikt zijn voor het opstellen van het profiel van het habitatype. Voor de habitattypen is in belangrijke mate geput uit de gegevens van de consultatiebijeenkomsten, de resultaten van de informele inspraakronde, de PAS-herstelstrategieën, de databank bij Alterra (SynBioSys) en het databestand van Staatsbosbeheer.

Algemene bronnen habitattypen

- Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff 1995. De Vegetatie van Nederland deel 2. Wateren, moerassen en natte heiden. Opulus press, Uppsala/Leiden.
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda 1996. De Vegetatie van Nederland deel 3. Graslanden, zomen en droge heiden. Opulus press, Uppsala/Leiden.
- Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff 1998. De vegetatie van Nederland deel 4. Kust en binnenlandse pioniermilieus. Opulus Press. Uppsala/Leiden.
- Stortelder, A.F.H., J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel 1999. De vegetatie van Nederland deel 5. Ruigten, struwelen en bossen. Opulus press, Uppsala/Leiden.
- Weeda E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren 2000. Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland deel 1: Wateren, moerassen en natte heide. KNNV-uitgeverij, Utrecht, 334 p.
- Weeda E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren 2002. Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland deel 2: Graslanden, zomen en droge heiden. KNNV-uitgeverij, Utrecht, 224 p.
- Weeda E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren 2003. Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland deel 3: Kust en binnenlandse pioniermilieus. KNNV-uitgeverij, Utrecht, 256 p.
- Weeda E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren 2005. Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland deel 4: Bossen, struwelen en ruigten. KNNV-uitgeverij, Utrecht, 282 p.
- Janssen J.A.M., E.J. Weeda, P. Schipper, R.J. Bijlsma, J.H.J. Schaminée, G. Arts, Ch. Deerenberg, O. Bos & R. Jak 2014. Habitattypen in Natura 2000-gebieden. Beoordeling van oppervlakte, representativiteit en behoudsstatus in de Standard Data Forms (SDFs). Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument ##.
- Bijlsma, R.J., J.A.M. Janssen, E.J. Weeda, J.H.J. Schaminée 2014. Habitattypen in Nederland. Referentiewaarden voor area en range. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument ##.

Hoofdstuk 4. Leeswijzer profielen habitatrichtlijnsoorten – versie 2014

Deze leeswijzer geeft achtergrondinformatie bij de verschillende onderdelen en een uitleg over de methoden en criteria die zijn gebruikt voor de totstandkoming van de profielen van de plant- en diersoorten van bijlage II van de Habitatrichtlijn waarvoor Nederland Natura 2000-gebieden heeft aangewezen en instandhoudingsdoelstellingen heeft geformuleerd.

Welke habitatrichtlijnsoorten zijn beschreven in de profielen?

Voor de soorten van Bijlage II van de Habitatrichtlijn moeten Natura 2000-gebieden aangewezen worden. De Europese Commissie heeft voor iedere biogeografische regio een lijst met Bijlage II habitatrichtlijnsoorten per lidstaat vastgesteld. Deze referentielijst voor de Atlantische regio en de Mariene Atlantische regio waartoe Nederland behoort, staat op [internet](#).¹⁶

Nederland wijst Natura 2000-gebieden aan voor de 36 habitatrichtlijnsoorten die in deze lijst voor ons land vermeld worden. Voor deze habitatrichtlijnsoorten is een profielformulier opgesteld.

Naamgeving en code (titel van het profiel)

De titel van elk profiel geeft de Nederlandse naam en de wetenschappelijke naam van de soort die in het profiel wordt beschreven. De wetenschappelijke namen van de Bijlage II soorten zijn conform de Habitatrichtlijn. De Nederlandse namen zijn ontleend aan het Nederlands Soortenregister www.nederlandsesoorten.nl.

Code

De code die achter de naam staat is de code die in de Natura 2000-gebiedendatabase van de Europese Commissie voor de betreffende soort wordt gebruikt. De codes zijn te vinden op het [referentieportaal](#).¹⁷ Ter onderscheiding van de codes voor de vogelsoorten heeft Nederland bij de habitatrichtlijnsoorten de letter "H" geplaatst voor de code van de Europese Commissie.

1. Status

Bijna alle soorten waarvoor Nederland Natura 2000-gebieden moet aanwijzen, staan vanaf 1992 op Bijlage II van de Habitatrichtlijn. Bijlage II is later aangepast, met name vanwege de toetreding van nieuwe lidstaten. Bij de toetreding van Oostenrijk, Finland en Zweden (1995), Bulgarije en Hongarije (2007) en Kroatië (2013) zijn geen Nederlandse soorten toegevoegd. Bij de toetreding van de Tsjechië, Estland, Cyprus, Letland, Litouwen, Hongarije, Malta, Polen, Slovenië en Slowakije (2004) is één Nederlandse soort toegevoegd aan Bijlage II, waarvoor Nederland sindsdien dus een verantwoordelijkheid heeft, namelijk de platte schijfhoren.¹⁸

Bij een aantal soorten van Bijlage II staan in de Habitatrichtlijn beperkende voorwaarden. De enige voor Nederland relevante beperkende voorwaarde is de toevoeging voor de Zalm: "in zee valt de Zalm niet onder de werking van Bijlage II".

Volgens de Habitatrichtlijn heeft de Europese Unie voor een aantal soorten een bijzondere verantwoordelijkheid voor de instandhouding, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt. Deze 'prioritaire' soorten zijn in Bijlage II met een sterretje (*) gemerkt. De prioritaire status speelt vooral een rol in procedures tussen de Europese Commissie en de Lidstaat in de selectie van de Habitatrichtlijngebieden (LNV, Verantwoordingsdocument, 2003). Voor de profielen is het niet relevant.

2. Kenschets

Beschrijving

Geeft in algemene termen een weergave van de soort.

¹⁶http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/chapter2.

¹⁷http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal.

¹⁸ Publicatieblad van de Europese Unie, L 236, 23 september 2003.

Relatief belang binnen Europa

In het Natura 2000-doelendocument wordt bij elke habitatrichtlijnsoort een beoordeling gegeven van het relatief belang van Nederland voor de instandhouding van de soort op Europese schaal. Het relatief belang binnen Europa geeft de mate aan waarin Nederland een bijdrage kan leveren aan het bereiken van een gunstige staat van instandhouding op het niveau van het Europese netwerk (of daarbinnen de Atlantische regio). De profielen van de habitatrichtlijnsoorten geven de onderbouwing bij deze beoordeling.

Het relatief belang van Nederland wordt onder meer bepaald door:

- ligging van Nederland binnen het verspreidingsgebied;
- geschat relatief aandeel van de totale populatie binnen de EU-landen;
- bijdrage aan de ecologische variatie op Europese schaal.

Het geografische kader voor het relatief belang is de Europese Unie zoals die in 2004 was, bestaand uit 25 lidstaten (EU25). Nederland beslaat ongeveer 1 % van het landoppervlakte van de Europese Unie. Voor de habitatrichtlijnsoorten is het relatief belang binnen Europa afgemeten aan het aantal individuen of, als dat aantal onvoldoende bekend is, aan het areaal van de habitatrichtlijnsoort binnen de Europese Unie. Het gaat meestal om een inschatting omdat exacte gegevens ontbreken. Een range rond een belang van 1 % is bestempeld als een groot belang. Als ondergrens is gekozen voor 0,5 % en als bovengrens voor 4 %. Bijlage 9.2.2 van het doelendocument gebruikt op basis hiervan de volgende indeling in het relatief belang:

- A. > 4 %: zeer groot relatief belang;
- B. 0,5 – 4 %: groot relatief belang;
- C. < 0,5 %: aanzienlijk relatief belang.

Bij één soort is het aspect ecologische variatie meegewogen, namelijk bij de Grote vuurvlieder: de ondersoort *Lycaena dispar batava* komt alleen in Nederland voor.

3. Instandhouding van de soort

Dit onderdeel geeft de ecologische vereisten van de habitatrichtlijnsoort weer. De ecologische vereisten geven de condities aan waarin de soort het best gedijt. Ingegaan wordt op de onderdelen leefgebied en voedsel. De profielen geven geen uitgebreide informatie over het te voeren beheer, maar beschrijft het (ideale) eindbeeld, het te bereiken effect. Ook kunnen drukfactoren en bedreigingen aangestipt worden. Het moet gelezen worden als: "Teneinde het eindbeeld te realiseren is het noodzakelijk dat...".

Leefgebied

i. beschrijving

Algemene beschrijving van het leefgebied van de soort, indien mogelijk/van toepassing wordt aangegeven of een bepaald leefgebied in een bepaald deel van de levenscyclus relevant is.

ii. elementen leefgebied van belang voor de soort

Bij dit onderdeel worden de belangrijkste elementen van het leefgebied van de soort aangegeven. Deze elementen zijn gebaseerd op de informatie zoals die gebruikt is voor de invulling van de behoudsstatus van de soort in het SDF.

4. Huidig voorkomen

Dit onderdeel geeft in een kaart (10 bij 10 kilometerhokken, conform de handreiking van de EU) en een korte beschrijving, de verspreiding binnen Nederland aan. Het geografische kader is het Nederlands grondgebied plus het Nederlands Continentaal Plat in de Noordzee.

Informatie over het voorkomen in de afzonderlijke Natura 2000-gebieden is te vinden in de afzonderlijke aanwijzingsbesluiten.

5. Beoordeling landelijke staat van instandhouding

De Habitatrichtlijn definieert de 'staat van instandhouding' van de habitatrichtlijnsoorten als volgt: "*Het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op de lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van de soort op het grondgebied van de Europese Unie*".

Dit onderdeel van het profiel geeft een toelichting bij de beoordeling van de staat van instandhouding van de habitatrichtlijnsoort zoals is opgenomen in Habitatrichtlijn artikel 17-rapportage. De methodiek is in 2006 vastgesteld door het Habitats Comité (comité ex. art. 20 Habitatrichtlijn)¹⁹.

Trends en ontwikkelingen

Hier worden de ontwikkelingen in het verleden, sinds 1994, het jaar van de inwerkingtreding van de Habitatrichtlijn, en in het recente verleden behandeld.

Beoordelingsaspecten

Volgens de methodiek worden de habitatrichtlijnsoorten op een aantal aspecten gescoord als: gunstig (groen), matig ongunstig (oranje), zeer ongunstig (rood) of onbekend (grijs). Voor de habitatrichtlijnsoorten gaat het om verspreidingsgebied (range), populatie, leefgebied en toekomstperspectief. De beoordelingen zijn gebaseerd op inventarisatie en monitoringgegevens (voor zover beschikbaar) en op basis van best expert judgement. De beoordeling van de staat van instandhouding is met een groot aantal deskundigen en beheerders van de Natura 2000-gebieden gedaan. Daarbij is nadrukkelijk rekening gehouden met de condities in de Natura 2000-gebieden én met mogelijke veranderingen ten gevolge van klimaatveranderingen.

De eventuele verschillen tussen de jaren, gebaseerd op nieuwere gegevens (bijvoorbeeld door de inhaalslag verspreidingsonderzoek) of nieuwe inzichten, worden daar waar relevant aan de hand van de aspecten toegelicht.

Bij een aantal soorten moest in 2007 geconcludeerd worden dat voor een beoordeling van de verspreiding en de populatie onvoldoende gegevens beschikbaar waren. Dat leidde in een aantal gevallen in 2007 tot een beoordeling 'onbekend' (? in de tabel). Dit in tegenstelling tot 2004, toen is geprobeerd om zoveel mogelijk tot een oordeel te komen.

i. natuurlijk verspreidingsgebied

Het natuurlijk verspreidingsgebied betreft de verspreiding in 10x10 km-hokken, inclusief een opvulling van tussenliggende hokken, waar de soort waarschijnlijk ook voorkomt. Het geeft daarmee in grote lijnen het areaal aan. Het verspreidingsgebied is daarmee een vrij grof aspect dat niet snel verandert. Als er daarentegen veranderingen zijn, wil dat wel zeggen dat er echt iets aan de hand is. Het betekent dan namelijk dat de soort uit een deel van het land verdwenen is, of andersom: dat er een geheel nieuwe locatie is.

Het natuurlijk verspreidingsgebied kan alleen gunstig zijn als het groter is dan de gunstige referentiewaarde FRR én geen negatieve trend heeft.

ii. populatie

De populatie betreft de grootte van de landelijke populatie, dus zowel binnen als buiten Natura 2000-gebieden. De grootte wordt in het algemeen uitgedrukt in aantallen volwassen individuen, tenzij dat ecologisch gezien geen zinvolle eenheid is (bijvoorbeeld bij mossen). De populatie kan alleen gunstig zijn als die groter is dan de gunstige referentiewaarde FRP én geen negatieve trend heeft. Voor de trend wordt gekeken naar twee rapportageperiodes (ca. 12 jaar).

iii. leefgebied

De beoordeling van het leefgebied betreft zowel omvang als kwaliteit van het leefgebied. De beoordeling is voornamelijk gebaseerd op expert kennis.

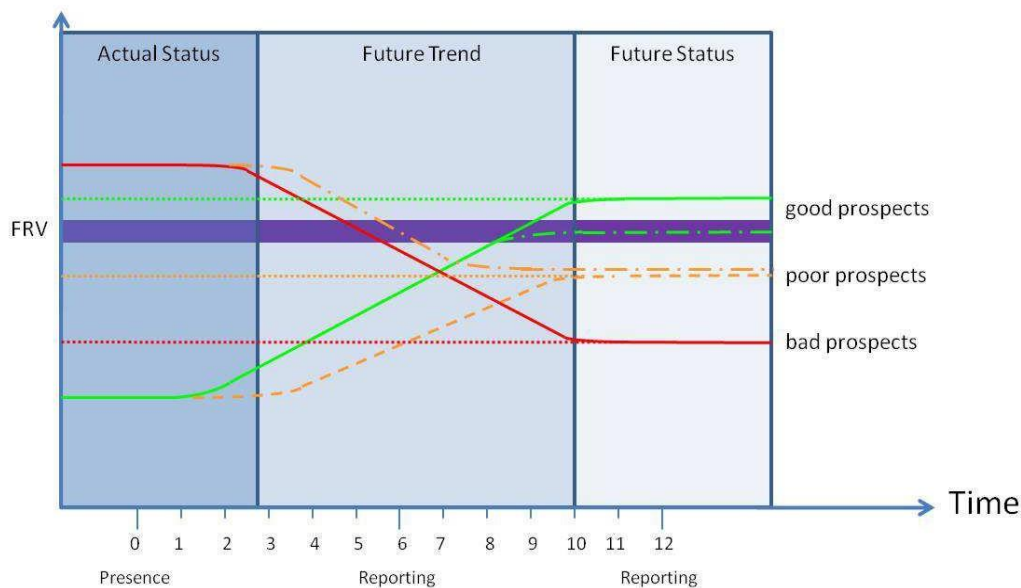
iv. toekomstperspectief

De tijdshorizon van het toekomstperspectief is gesteld op twee rapportageperiodes (ongeveer 12 jaar). Bij het toekomstperspectief wordt rekening gehouden met de te verwachten drukfactoren, bedreigingen en effecten van vastgesteld nationaal beleid en voldoende implementatie van Europese wet- en regelgeving. Bij de soorten wordt de methode zoals voorgesteld in de handleiding voor de artikel 17-rapportage²⁰ toegepast. Er wordt gekeken of het verspreidingsgebied, de populatie en het leefgebied van de soort over 12 jaar gunstig zal zijn. Als dit niet het geval is, dan is de afstand tot de gunstige staat bepalend voor de inschatting van het vooruitzicht van dat onderdeel (goed/matig/slecht). De vooruitzichten tezamen vormen de beoordeling van het toekomstperspectief.

¹⁹Zie: Note to the Habitats Committee [DocHab-04-03/03 rev.3](#).

²⁰Zie p. 32-37 in Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive - [Explanatory Notes & Guidelines](#) for the period 2007-2012.

Parameter A



	Favourable	Unfavourable-Inadequate	Unfavourable-Bad	Unknown
Future prospects	All parameters have good prospects OR prospects of one parameter unknown, the other prospects good	Other combination	One or more parameters have bad prospects	Two or more x and no parameter with bad prospects

Landelijke instandhoudingsdoelstelling

De landelijke instandhoudingsdoelstelling is hier weergegeven. De doelstellingen van de zeezoogdieren zijn gebaseerd op die in het Doelendocument mariene Natura 2000-gebieden (2014). Voor de andere soorten zijn dit voornamelijk de doelstellingen uit het doelendocument 2006.

Landelijke staat van instandhouding

De beoordeling van de landelijke staat van instandhouding is in een tabel weergegeven voor. In de tabel staan de jaren 1994 (inwerking treden Habitatrichtlijn), 2004 (moment van plaatsing op de lijst van gebieden van communautair belang), 2007 en 2013 (gebaseerd op de artikel 17-rapportages aan de EC).

6. Bronnen

Dit onderdeel geeft de algemeen gebruikte bronnen aan en de specifieke bronnen die gebruikt zijn voor het opstellen van het profiel van de habitatrichtlijnsoort.

Algemene bronnen habitatrichtlijnsoorten

- Ottburg, F.G.W.A. & J.A.M. Janssen 2014. Habitatrichtlijnsoorten in Natura2000-gebieden. Beoordeling van populatie, leefgebied en isolatie in de standard Data Forms (SDF) Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument #.
- Ottburg, F.G.W.A. en C.A.M. van Swaay red. 2014. Habitatrichtlijnsoorten in Nederland. Referentiewaarden voor populatiegrootte en range voor soorten van bijlage II, IV en V. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport #.

Hoofdstuk 5. Leeswijzer profielen vogels – versie 2026

Deze leeswijzer geeft achtergrondinformatie bij de verschillende onderdelen en een uitleg over de methoden en criteria die zijn gebruikt voor de totstandkoming van de profielen van de vogelsoorten van de Vogelrichtlijn waarvoor Nederland Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen heeft geformuleerd. Bij het opstellen van deze leeswijzer is gebruik gemaakt van de technische rapportage die is opgesteld door Sovon. Dit onderdeel maakt duidelijk hoe de profielen tot stand zijn gekomen.

Ten opzichte van de opzet van het Natura 2000-Profielendocument uit 2008 hebben er een aantal wijzigingen plaatsgevonden. Er is een driedeling binnen het profiel aangebracht tussen A. Algemeen, B. Bescherming en C. Voorkomen, Staat van Instandhouding, drukfactoren en maatregelen. Onderdeel A en B bevatten beschrijvingen van de soort, ondersoort, populatie of subpopulatie waar aanwijzingsbesluiten naar verwijzen als het gaat om de te beschermen soort en zijn leefgebied. Het eerste onderdeel (A) bevat daarbij de algemene informatie over de soort, waaronder de kenschets. Onderdeel B geeft aan wat de te beschermen soort is (status), en beschrijft kenmerken van het leefgebied van een soort. De onderdelen A en B vormen samen het kernprofiel. Het derde onderdeel (C) bevat achtergrondinformatie voor beheer; deze informatie kan aan verandering onderhevig zijn en daarom kan dit onderdeel vaker geactualiseerd moeten worden. In dit onderdeel wordt o.a. ingegaan op de aantalsontwikkeling, verspreiding en Staat van Instandhouding. Daarnaast is een aantal nieuwe onderdelen toegevoegd: actuele en potentiële drukfactoren en maatregelen.

Per onderdeel van het profiel volgt een beknopte beschrijving van de opzet en de gebruikte gegevens.

Informatie per onderdeel van een profieltekst van vogels

Koptekst

In de koptekst van het profiel is aangegeven op welke populatie het profiel betrekking heeft: (i) broedvogel, (ii) niet-broedvogel of (iii) broedvogel en niet-broedvogel. Populaties waarbij de soort zowel als broedvogel als niet-broedvogel relevant is, zijn in één document beschreven.

Titel

In de titel van elk profiel wordt de naam van de vogelsoort genoemd. Hierbij wordt de systematiek uit de VR-rapportage gehanteerd (van Kleunen *et al.* 2020, Goutbeek *et al.* in prep.). Hierin wordt overeenkomstig de Europese Unie de taxonomische indeling en naamgeving uit 'The List of Birds of the European Union' gevolgd. Gegeven wordt:

- Soortcode (EU-Natura 2000-code zoals benoemd in het [Natura 2000 referentieportaal](#) van de European Environment Agency).
- Nederlandse naam
- Wetenschappelijke naam

A. Algemeen

1. Kenschets

1.1 Beschrijving

Het onderdeel beschrijving bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- Een korte beschrijving van karakteristieke kenmerken/eigenschappen van de soort.
- Het voorkomen in Nederland (broedvogel, doortrekker, overwinteraar, standvogel).
- Als er sprake is van een eventuele ondersoort wordt dit genoemd.
- Bij broedvogels worden de overwinteringsgebieden genoemd. Bij niet-broedvogels wordt voor watervogels de flyway-populatie genoemd (Wetlands International, wpe.wetlands.org).
 - o Een flyway-populatie is een populatie van een trekkende soort, die gebruik maakt van een 'Flyway'. Een 'Flyway' (of vliegroute/migratieroute) is een verbinding die vogelsoorten gebruiken om van broedplaatsen naar overwinteringsplaatsen te trekken in een bepaalde periode van het jaar, met een terugkerend karakter en vaak langs dezelfde route. Deze informatie is alleen beschikbaar voor soorten die in groepen trekken en overwinteren op vaste plekken zoals de meeste watervogels.
- Naast de beschrijving wordt een foto van de soort weergegeven, afkomstig van Stichting Saxifraga (www.saxifraga.nl). In een enkel geval, wanneer er geen geschikte foto vanuit Saxifraga beschikbaar was, is een foto vanuit het Sovon-archief gebruikt.

1.2 Relatief belang binnen Europa

Het relatief belang binnen Europa geeft de mate aan waarin Nederland een bijdrage levert aan de instandhouding het niveau van het Europese natuurlijk verspreidingsgebied of op het niveau van de flyway-populatie. De profielen van de vogelsoorten geven de onderbouwing bij de cijfers, hetgeen verschilt tussen broedvogels en niet-broedvogels.

Broedvogels

Bij broedvogels wordt de Nederlandse populatie afgezet tegen zowel de populatieomvang in de Europese Unie (EU) als tegen de Europese populatie (exclusief Europees Rusland).

- Populatieschatting in de EU: gebaseerd op de VR-rapportage 2019, welke betrekking heeft op het tijdvak 2013-2018 (<https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/>). Ten tijde van de actualisatie van de profielen waren de EU-schattingen van de nieuwe VR-rapportage (tijdvak 2019-2024) nog niet beschikbaar. De EU-schatting is gecorrigeerd voor de aantallen in het Verenigd Koninkrijk, sinds 2020 geen lid meer van de EU.
- Populatieschatting in Europa: gebaseerd op de schattingen ten behoeve van de Europese Rode Lijst (Birdlife International 2021). De gegevens die hieraan ten grondslag lagen zijn voor de EU-landen afkomstig uit de VR-rapportage (tijdvak 2013-2018). Schattingen uit andere Europese landen, o.a. Europees Rusland, zijn via Birdlife International verkregen. Gezien het enorme areaal van Europees Rusland, de grote onzekerheid rondom de schatting voor de meeste soorten die hier voorkomen (met als consequentie heel grote marges voor de aandelen met en zonder deze populatie) en de relatief geringe relatie tussen de Nederlandse en Russische populaties (bijv. met betrekking tot flyways) zijn de getallen voor het aandeel van de Nederlandse populatie ten opzichte van de Europese populatie exclusief de Russische populatie bepaald.

De schattingen in de EU en Europa worden weergegeven als een range (minimum- en maximum-aantal broedparen). Het relatief belang wordt uitgedrukt als het aandeel (percentage) van Nederland in de broedpopulatie van de EU en Europa. Hiervoor zijn de minimale en maximale schatting van de Nederlandse broedpopulatie afgezet tegen de gemiddelde EU- en Europese populatie, waarbij de range is afgerond op hele procenten. De Nederlandse schatting is ontleend aan de VR-rapportage, tijdvak 2013-2018 (van Kleunen *et al.* 2020), aangezien dit ook de periode is waar de EU en Europese schatting op zijn gebaseerd. In de loop van 2025-2026 zullen nieuwe schattingen voor de EU beschikbaar komen.

Voorbeeld relatief belang broedvogel (oeverzwaluw): De Europese broedpopulatie (exclusief Rusland) van de oeverzwaluw wordt geschat op 2.200.000-4.400.000 paren (gemiddeld 3.300.000 paren). De broedpopulatie in de Europese Unie (exclusief Verenigd Koninkrijk) omvat naar schatting 1.100.000-2.370.000 paren (gemiddeld 1.740.000 paren). In de periode 2013-2018 omvatte de Nederlandse populatie naar schatting 20.000-30.000 paren. Het aandeel van de Nederlandse broedpopulatie binnen Europa (exclusief Rusland) en de Europese Unie komt daarmee uit op respectievelijk 0,6-0,9% (in profiel weergegeven als minder dan 1%) en 1-2%.

Niet-broedvogels

De internationale betekenis van Nederland voor niet-broedvogels wordt bepaald door de Nederlandse populatieomvang af te zetten tegen de 'flyway-populatie' of 'biogeografische populatie'. Bij watervogels wordt in de regel gesproken over de flyway-populatie. Flyway-populaties worden weergegeven als een schatting van het minimale en maximale aantal vogels (wpe.wetlands.org). Het internationaal belang van Nederland wordt bij soorten met trekkende watervogelpopulaties afgezet tegen de meest recent gepubliceerde 1%-waarden van de flyway-populaties (AEWA CSR8). Deze zijn raadpleegbaar via de website van Wetlands International (<http://wpe.wetlands.org/explore>, zie ook van Roomen *et al.* 2022).

Van sommige soorten steltlopers en enkele andere soorten watervogels maken verschillende flyway-populaties gebruik van Nederland. Met name in Nederland, dat op het kruispunt ligt van verschillende trekbanen, is deze situatie relatief complex. In deze gevallen worden alleen de populatiespecifieke maanden gebruikt, waarin de betreffende populatie dominant in Nederland voorkomt. Voor maanden waarin meerdere populaties voorkomen in onbekende verhoudingen wordt de hoogste van de afzonderlijke 1%-waarden gebruikt (zie Meininger *et al.* 1995). Deze aanpak is tevens gehanteerd bij de VR-rapportage (Goutbeek *et al.* in prep.) en het in beeld brengen van gebieden met concentraties van (inter)nationaal belang (Vogel *et al.* 2024c).

Bij zeearend, slechtvalk en visarend (soorten met een niet-geaggregeerd voorkomen in de niet-broedperiode) is het relatief belang bepaald door de aantallen binnen Nederland af te zetten tegen de populatieomvang in de EU en de Europese populatie exclusief Rusland. De meeste terrestrische trekvogels uit Russische herkomstgebieden benutten Nederland namelijk niet of in beperkte mate als doortrekgebied, zodat niet gewerkt kon worden met kwantitatieve informatie over flyway-populaties.

Het relatief belang wordt uitgedrukt als het aandeel van het seizoensmaximum aan vogels in Nederland in de biogeografische populatie. Het Nederlandse aandeel is ontleend aan de meest recente VR-rapportage, welke voor niet-broedvogels veelal betrekking heeft op de periode 2015/16 – 2020/21 (Goutbeek *et al.* in prep.). Het aandeel wordt weergegeven als een range (laagste en hoogste seizoensmaximum in deze periode), waarbij is aangegeven op welke periode de schatting betrekking heeft (trekperiode en/of winterperiode). Voor de bepaling van het relatief belang is de Nederlandse populatieschatting gebaseerd op de periode waarin de soort het talrijkst is (winter- en/of doortrekperiode).

Voorbeeld relatief belang niet-broedvogel (slobeend): De in ons land overwinterende en doortrekkende slobenden maken deel uit van de Noordwest- en Centraal Europese flyway-populatie, welke wordt geschat op 70.000-80.000 vogels. De 1%-waarde is 750 vogels. De Nederlandse winterpopulatie van de slobeend had seizoensmaxima variërend tussen 23.600-25.600 vogels in de periode 2015/16-2020/21. De aantallen tijdens de doortrek waren hoger met in dezelfde periode seizoensmaxima van 35.300-44.400 vogels. Het relatief belang wordt dus gebaseerd op de trekperiode, toen 47-59% in Nederland verbleef.

1.3 Aandeel van populatie in Vogelrichtlijngebieden

In dit onderdeel wordt aangegeven welk aandeel van de populatie zich in Vogelrichtlijngebieden met een instandhoudingsdoelstelling voor de soort bevindt, bijvoorbeeld:

- Broedvogel: *'De broedpopulatie van de grote stern omvatte naar schatting gemiddeld 17.500 paren in de periode 2016-2021, waarvan zich ca. 48% in Vogelrichtlijngebieden met een instandhoudingsdoel voor de soort bevond.'*
- Niet-broedvogel: *'Het gemiddelde seizoensgemiddelde van de tafeleend betrof 21.600 vogels in de periode 2015/16-2020/21, waarvan zich ca. 54% binnen Vogelrichtlijngebieden met een instandhoudingsdoel voor de soort bevond.'*

Zie ter aanvulling op dit onderdeel de tabel op de soortpagina van Natura2000.nl, waarin de gebieden worden genoemd waar de soort een instandhoudingsdoelstellingen heeft. Daar wordt ook verwezen naar de gebiedenpagina op de website van SOVON: [Gebiedsinformatie | Sovon Vogelonderzoek](#), waar gevalideerde cijfers uit het landelijke Netwerk Ecologische monitoring jaarlijks toegankelijk wordt gemaakt voor breed maatschappelijk gebruik

B. Bescherming

2. Status

De status bestaat uit de volgende onderdelen:

- Nederlandse naam, wetenschappelijke naam (EU-code).
Wanneer er sprake is van meerdere ondersoorten binnen Nederland die onder de bescherming van Natura 2000 vallen, dan worden deze hier vermeld. Wanneer er sprake is van één ondersoort die binnen Nederland voorkomt, dan wordt deze niet genoemd onder status, maar bij de kenschets.
- Er wordt aangegeven op basis van welk onderdeel van de Vogelrichtlijn de vogelsoort wordt beschermd: 'Genoemd in bijlage I van de Vogelrichtlijn (artikel 4.1)' of 'Niet in bijlage I genoemde en geregeld voorkomende trekvogel'.
Bij bijlage I-soorten wordt het jaar van de bijlage I-status vermeld. De Vogelrichtlijn, met de oorspronkelijke bijlage I, trad in werking in 1981. Bijlage I is later diverse keren aangepast, met name vanwege de toetreding van nieuwe lidstaten, zoals in 1985. Bij niet in bijlage I genoemde en geregeld voorkomende trekvogels staat het jaar van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn, 1981.
- Er wordt onderscheid gemaakt tussen de populaties waarvoor bescherming middels een instandhoudingsdoel relevant is voor broedvogel versus niet-broedvogel. Vogels kunnen voor Vogelrichtlijngebieden relevant zijn alleen als broedvogel, alleen als niet-broedvogel of beide.

3. Ecologie

3.1 Algemene beschrijving leefgebied

Deze paragraaf bevat een algemene beschrijving van het leefgebied van de soort. De tekst over ecologische vereisten (leefgebied, voedsel en rust) uit versie-2008 van het Profielendocument is hierbij gebruikt en waar nodig geactualiseerd. In de tekst wordt een beschrijving gegeven van het leefgebied met onderscheid tussen broed-, foerageer- en rusthabitat.

Indien mogelijk en van toepassing wordt aangegeven of een bepaald leefgebied in een bepaald deel van de levenscyclus relevant is. Hierin worden een aantal belangrijk elementen van het leefgebied van de soort aangegeven. Het gaat hier om een algemene beschrijving, die niet bedoeld is om leefgebieden nauwkeurig mee te karteren. Er wordt nog gewerkt aan een nauwkeurigere definiëring van het begrip leefgebied. Het voornemen is deze vervolgens op te nemen in de soortprofielen.

3.2 Broedecologie

Alleen bij broedvogels wordt er een korte duiding gegeven van de broedecologie, waarbij het met name gaat om specifieke eisen die aan de nestplaats worden gesteld, de periode van eileg en aantal broedsels per jaar.

3.3 Voedsel

Hier wordt een beknopte toelichting gegeven op de voedselkeuze.

C. Voorkomen, Staat van Instandhouding, drukfactoren en maatregelen

4. Huidig voorkomen

Dit onderdeel geeft landelijke informatie over het voorkomen van de soort. Afhankelijk van de soort en of het om een broed- of niet-broedvogelpopulatie gaat, kan het jaartal waarvoor de gebruikte informatie beschikbaar is verschillen.

- De populatieschatting wordt gegeven zoals weergegeven in de VR-rapportage 2019-2024.
 - o *Broedvogels*: voor broedvogels hebben de populatieschattingen betrekking op de periode 2018-2023, de meest recent beschikbare zesjarige periode zoals gerapporteerd in de VR-rapportage. De schatting wordt weergegeven als het minimum- en maximaal aantal broedparen in de betreffende jaren. Een uitgebreide toelichting en onderbouwing van de schattingen wordt gegeven in Goutbeek *et al.* (in prep.).
 - o *Niet-broedvogels*: voor niet-broedvogels hebben de populatieschattingen betrekking op de seizoenen 2015/16 - 2020/21, zoals gerapporteerd in de VR-rapportage 2019-2024. De schatting wordt weergegeven als het laagste en hoogste seizoensmaximum in deze periode. Daartoe zijn per maand de getelde en bijgeschatte aantallen in de monitoringsgebieden, de getelde en bijgeschatte aantallen in de overige gebieden en een schatting van de aantallen in niet-getelde gebieden gesommeerd. Vervolgens is per seizoen het maximum bepaald (Hornman *et al.* 2022). Schattingen worden voor de winter- en/of doortrekperiode gegeven, afhankelijk van het voorkomen van de soort (Goutbeek *et al.* in prep.).
- Er wordt een korte beschrijving gegeven van het voorkomen in Nederland.
- De best beschikbare recente verspreidingskaart in 2025, met de meest complete dekking zoals weergegeven op de soortpagina van de Sovon website (<https://stats.sovon.nl/>) wordt weergegeven. De op de kaart weergegeven periode sluit niet in alle gevallen aan op de periode van de schattingen zoals gerapporteerd in de VR-rapportage.
 - o Broedvogels: voor soorten broedvogels die integraal geteld worden, wordt jaarlijks een kaart gemaakt, voor soorten die niet jaarlijks geteld worden, wordt een kaart gemaakt voor een combinatie van drie jaar. In een aantal gevallen geeft de verspreidingskaart op basis van de laatste vogelatlas (periode 2013-2015) het meest complete verspreidingsbeeld.
 - o Niet-broedvogel: voor de meeste soorten niet-broedvogels wordt de verspreiding op basis van gemiddelde seizoensgemiddelden weergegeven. De stippen zijn weergegeven per hoofdgebiet. Als eenheid wordt het gemiddelde seizoensgemiddelde over de (vijf) seizoenen 2016/17-2020/21 gebruikt. De stipgrootte is een rechtstreekse maat voor de aantallen. In de legenda staan enkele voorbeelden van stipgroottes met het bijbehorende aantal; het zijn geen aantalsklassen. In een aantal gevallen geeft de verspreidingskaart op basis van de laatste vogelatlas (periode 2013-2015) het meest complete verspreidingsbeeld.

5. Beoordeling landelijke Staat van Instandhouding

5.1 Trends en ontwikkelingen

- Wanneer in het profiel over 'trend' gesproken wordt, dan heeft dit betrekking op de populatietrend (aantalontwikkeling), tenzij anders vermeld. Dit onderdeel start met de trendindicatie uitgesplitst naar de lange termijn (sinds de start van reeks) en de korte termijn (recente 12 jaar). Deze is gebaseerd op de classificatie zoals die binnen de NEM-meetnetten wordt gehanteerd (tabel 6.1, Hornman *et al.* 2024, Boele *et al.* 2024). De in het profiel weergegeven trendperiode sluit aan op de VR-rapportage 2019-2024 (Goutbeek *et al.* in prep.), en loopt voor broedvogels t/m 2023 en niet-broedvogels t/m 2022/23.

Tabel 6.1. Klasse-indeling van trendindicatie in NEM-meetnetten met gebruikte criteria, omschrijving en symbolen.

symbool	omschrijving	criterium
++	sterke toename	significante toename met >5% per jaar (minimaal verdubbeling in 15 jaar)
+	matige toename	significante toename met ≤5% per jaar
0	stabiel	geen significante aantalsverandering
-	matige afname	significante afname met ≤5% per jaar
--	sterke afname	significante afname van >5% per jaar (minimaal halvering in 15 jaar)
-	onzeker	geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk

- Na de trendindicatie volgt een toelichting op de trend en (indien bekend) verklaringen die hieraan ten grondslag kunnen liggen. Deze informatie is gebaseerd op de bouwstenen (Sovon 2024), die ingingen op ontwikkeling t/m 2020, en indien nodig aangevuld met recente informatie uit broedvogel- en watervogelrapporten van Sovon (Boele *et al.* 2024, Hornman *et al.* 2024). Aan het eind wordt verwezen naar de soortpagina op de Sovon-website voor meer trendinformatie. Hier zijn bijvoorbeeld ook trends per provincie te vinden. Merk op dat de trendindicaties op de soortpagina op de Sovon-website jaarlijks worden geactualiseerd, waardoor deze kunnen afwijken van de informatie in het profiel. Het is dan ook van belang om altijd na te gaan op welke periode een trendindicatie betrekking heeft, aangezien dit mogelijke verschillen kan verklaren.
- De trendgrafieken zijn gebaseerd op de meetnetten van Sovon (zie paragraaf 2.2) en lopen t/m 2023 (broedvogels) en 2022/23 (niet-broedvogels). Bij de broedvogels worden de trends weergegeven als een index. Bij de niet-broedvogels is er een aantal mogelijkheden, samenhangend met de gegevens die aan de trend ten grondslag liggen:
 - *Seizoensgemiddelde (gemiddeld aantal)*: bij de grote meerderheid van de niet-broedvogels worden trends berekend met seizoensgemiddelden. Deze gemiddelden hebben namelijk betrekking op alle maandelijkse tellingen en combineren daarmee informatie over de aantallen en verblijfsduur waardoor ze (beter dan bijvoorbeeld een seizoensmaximum) het gebiedsgebruik weerspiegelen (Soldaat *et al.* 2004, Hornman *et al.* 2024).
 - *Seizoensmaximum (maximumaantal)*: voor kraanvogel en reuzenster leveren slaapplaatstellingen de belangrijkste bijdrage aan landelijke populatieschattingen. Bij slaapplaatsen kan niet gewerkt worden met seizoensgemiddelden omdat er veelal te weinig tellingen binnen een seizoen uitgevoerd (kunnen) worden. Deze trends worden daarom als seizoensmaximum weergegeven.
 - *Midwinteraantal*: tijdens de midwintertelling halverwege januari worden vele (niet in andere maanden getelde) gebieden onderzocht als aanvulling op de monitoringsgebieden. Daarnaast worden ook concentratiegebieden voor zee-eenden in de Waddenzee en Noordzeekustzone geteld. Voor zwarte zee-eend en eider geven de midwinteraantallen landelijk een goed beeld van de landelijke trendontwikkelingen.
 - *Index*: indexen worden gebruikt voor vliegtuigtellingen of voor gecombineerde trends (zeetrekellingen en vliegtuigtellingen) in geval van de roodkeelduiker, jan-van-gent, zeekoet, alk, grote jager en dwergmeeuw.

Bij de meeste niet-broedvogelsoorten is de trendgrafiek gebaseerd op de monitoringsgebieden, wat representatief is voor de landelijke aantalsontwikkeling. De gemiddelde aantallen in deze figuren kunnen niet zonder meer worden vergeleken met de landelijke gemiddelde populatieomvang zoals genoemd bij 'aangewezen gebieden' (onderdeel 1.3 in het profiel), doordat een deel van de populatie zich buiten de monitoringsgebieden kan bevinden (zie ook van Kleunen *et al.* 2016 en Vogel *et al.* 2024b). Dit is bij de betreffende soorten in het onderschrift van de figuur aangegeven.

5.2. Beoordelingsaspecten Staat van Instandhouding 2022

De beoordeling van de SvI in 2022 wordt in het profiel per aspect kort toegelicht. Volgens de methodiek worden de vogelrichtlijnsoorten op een aantal aspecten beoordeeld als: gunstig (**groen**), matig ongunstig (**oranje**), zeer ongunstig (**rood**) of onbekend (**grijs**). Voor de vogelsoorten gaat het om de aspecten verspreidingsgebied, populatie, leefgebied en toekomstperspectief. Het gaat om de staat van instandhouding op landelijk niveau, voor Nederland als geheel. De beoordelingen zijn gebaseerd op inventarisatie en monitoringgegevens (voor zover beschikbaar) en op basis van best expert judgement. Bij de beoordeling van de staat van instandhouding is nadrukkelijk rekening gehouden met de condities in en buiten de Natura 2000-gebieden én met mogelijke veranderingen ten gevolge van klimaatveranderingen. Een uitgebreide toelichting en onderbouwing van de beoordeling is te lezen in de bouwsteen van de soort (Sovon 2024) en het methodiekdocument (Vogel *et al.* 2024b).

Bij de beoordeling van het aspect 'populatie' is zowel de trend (populatieontwikkeling) als de populatieomvang beoordeeld. Daarbij is er gekeken naar de actuele populatieaantallen in vergelijking met een populatieomvang die past bij een gunstige niveau, de landelijke lange termijn trend en waar bekend de reproductie- en sterftcijfers van de soort. De populatieomvang die past bij een gunstige SvI wordt ook wel de gunstige referentiewaarde-populatie (GRP) genoemd. Er is voor de meeste soorten vogels een GRP vastgesteld door LNVN (ministerie van LNVN, 2026b).

In enkele gevallen is er nog geen GRP vastgesteld. Voor deze soorten kon niettemin geconcludeerd worden dat de huidige populatie zich in een zeer ongunstige staat bevindt, omdat er sprake is van een negatieve landelijke lange termijn trend (afname van >1% per jaar) en/of omdat de huidige aantallen zich meer dan 25% onder een populatieniveau behorend bij een gunstige ontwikkeling in 2050 bevindt (het landelijk doel bij deze soorten).

In één geval (de topper) is deze conclusie niet te trekken op basis van een gunstige ontwikkeling in 2050 of een negatieve trend. Het landelijke doel is in dit geval gelijk gesteld aan het huidige populatieniveau. Dat het landelijk doel is bereikt, betekent in dit geval echter niet dat er sprake is van een gunstige staat van instandhouding.

Aangezien het voor deze soort waarschijnlijk is dat er nog geen sprake is van een gunstige staat, maar de huidige populatie waarschijnlijk ook niet meer dan 25% onder een gunstig niveau ligt (vergeleken met de geadviseerde GRW), is het aspect populatie in dit geval beoordeeld als matig ongunstig. Met 'een gunstig niveau' in het profiel wordt dus de vastgestelde gunstige referentiewaarde bedoeld (GRP), of indien er geen GRP is vastgesteld, een niveau dat hoger is dan de huidige populatie.

Bij het aspect 'leefgebied' is beoordeeld of de omvang en kwaliteit van het leefgebied voldoende is om de gunstige populatie te herbergen. Daarvoor is gekeken naar de landelijke oppervlakte per landschapstype, gecombineerd met de gemiddelde dichtheidsklasse voor die soort in relevante landschapstypen. Ook de trend in dichtheid van bezet leefgebied is bekeken. Wanneer er sprake is van een gunstige SvI, wordt er gerefereerd naar 'een gunstig niveau' voor de populatie. Het gaat daarbij in de meeste gevallen om de vastgestelde gunstige referentiewaarde. Waar er nog geen gunstige referentiewaarde is vastgesteld, maar het ook duidelijk is dat er nog geen sprake is van een gunstig niveau, wordt dit ook benoemd.

Aangezien de SvI eens in de ongeveer zes jaar wordt geactualiseerd, loopt de hiervoor gehanteerde periode voor populatieschattingen en trends niet parallel aan de meest recent beschikbare gegevens die elders in het profiel worden weergegeven. Voor de SvI-beoordeling in 2022 waren gegevens t/m 2020 (broedvogels) en 2019/2020 (niet-broedvogels) beschikbaar. Dit kan daarmee afwijken van de bij 6.1 gerapporteerde trend, die aansluit op de VR-rapportage en loopt t/m 2023 (broedvogels) en 2022/23 (niet-broedvogels) (zie ook paragraaf 2.1).

Omdat de SvI niet jaarlijks wordt geactualiseerd, kunnen er in enkele gevallen recente ontwikkelingen zijn waardoor de verwachting is dat een soort zich bij een volgende evaluatie in een andere SvI kan bevinden, wanneer deze met recentere gegevens wordt bepaald. Dit geldt bijvoorbeeld voor de slechtvalk als niet-broedvogel, die als gevolg van sterfte door Aviaire Influenza sterk is afgenomen. In deze gevallen wordt hier kort aandacht aan besteed bij de toelichting onder het toekomstperspectief.

5.3 Landelijke Staat van Instandhouding

De totaal beoordeling van de landelijke SvI in 2022 wordt vermeld. Tevens worden in tabelvorm eerdere SvI-beoordelingen vermeld, per deelaspect. Conform de beoordelingsmethodiek (Sovon 2024) worden de beoordelingsaspecten gescoord als: gunstig (groen), matig ongunstig (oranje) of zeer ongunstig (rood).

Vergelijkingen met eerdere beoordelingen zijn moeilijk te interpreteren door verschillen in systematiek. Daarnaast is er bij de beoordeling van het aspect populatie in 2015 en 2022 gebruik gemaakt van sinds 2006 beschikbaar gekomen nieuwe gegevens en informatie, correcties en voortschrijdend inzicht m.b.t. de in Nederland aanwezige vogelpopulaties (zie ook van Kleunen *et al.* 2017). De volgende SvI-beoordelingen worden vermeld, met daarbij de bron:

- 1981 (betreft expertinschattingen gemaakt ten tijde van het opstellen van de 2008-profielen, waarin ze ook zijn opgenomen).
- 2004 (Ministerie van LNV 2006).
- 2015 (Foppen *et al.* 2016).
- 2022 (Sovon 2024).

Voor een aantal soorten die pas recent in beeld zijn voor gebiedsbescherming heeft een eerdere beoordeling van de SvI in 2013 plaatsgevonden (Vogel *et al.* 2013).

5.4. Landelijke instandhoudingsdoelstelling.

In dit onderdeel wordt aangegeven wat de landelijke instandhoudingsdoelstelling is voor de soort (broedvogel of niet-broedvogel). Zie voor de achterliggende methodiek het Natura 2000 Doelendocument 2026 (Ministerie van LNVN 2026a).

6. Drukfactoren

In dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van de mogelijke drukfactoren die invloed kunnen hebben op de Staat van Instandhouding van een soort. De meest relevante drukfactoren worden daarbij per soort in een standaardvolgorde genoemd. Het gaat hierbij niet om een uitputtende lijst. Voor het invullen van de drukfactoren is gebruik gemaakt van de door Sovon ontwikkelde bouwstenen (Sovon 2024). Bij het opstellen van de bouwstenen heeft een beknopte literatuurstudie plaatsgevonden. Hierbij is in ieder geval gebruik gemaakt van (regionale) avifauna's, de vogelatlas (Sovon 2018), de broedvogel- en watervogelrapporten van Sovon en soortspecifieke publicaties evenals internationale standaardwerken (bijv. Keller *et al.* 2020). In 2024 heeft een doorontwikkeling van de bouwstenen plaatsgevonden waarbij ze zijn aangevuld met bruikbare informatie afkomstig uit de natuurdoelanalyses (NDA's) en de Ecologische Evaluaties van de beheerplannen opgesteld voor de Natura 2000-gebieden waar Rijkswaterstaat voortouwnemer van is (Vogel *et al.* 2024a).

In de bouwstenen zijn in de meeste gevallen alleen drukfactoren vermeld bij soorten die zich in een ongunstige SvI bevonden. In de profielen zijn ook (potentiële) drukfactoren opgenomen voor soorten die zich in een gunstige SvI bevinden. Bij soorten die als broed- én niet-broedvogel relevant zijn, worden de drukfactoren voor beide populaties afzonderlijk vermeld, ondanks dat er soms overlap is in de drukfactoren. Voor alle soorten is, mits nog niet in de bouwsteen vermeld, een check gedaan voor de gevoeligheid voor verstoring (Krijgsveld *et al.* 2022), vogelgriep (Slaterus *et al.* 2022, 2024) en aanvaringen met windturbines en/of hoogspanningslijnen (Buij *et al.* 2020).

Voor de definiëring van de drukfactoren is een standaardlijst gehanteerd, ontwikkeld door provincies en WEnR (zie bijlage II³). Bij ontwikkeling van de bouwstenen zijn er daarnaast nieuwe drukfactoren toegevoegd. De drukfactoren worden in dezelfde volgorde gepresenteerd als in de gehanteerde standaardlijst. Dat een drukfactor bovenaan de lijst staat, zegt dus als zodanig niets over het belang van deze drukfactor voor de soort. Een overzicht van de drukfactoren waar rekening mee is gehouden in de vogelprofielen is te vinden in bijlage 9.

Invloeden van buiten Nederland

Hier is aangegeven of er omstandigheden zijn die specifiek in het buitenland spelen en van invloed (kunnen) zijn op de populatie van de soort in Nederland. Ook hierbij is gebruik gemaakt van de bouwstenen (Sovon 2024), waarin 'ontwikkelingen buiten Nederland' als drukfactor is opgenomen.

7. Maatregelen voor beheer, herstel en uitbreiding

Dit onderdeel geeft een overzicht van de aanbevolen maatregelen ten behoeve van de soort, die op landelijk niveau op basis van wetenschappelijke kennis nuttig geacht worden voor de soort in kwestie. Voor het invullen van beschikbare kennis over maatregelen is gebruik gemaakt van de bouwstenen (Sovon 2024). Ten behoeve van dit onderwerp heeft er bij het opstellen van de bouwstenen een beknopte literatuurstudie plaatsgevonden. Alleen bewezen effectieve maatregelen zijn hierin opgenomen. De genoemde maatregelen worden aanbevolen en dus niet voorgeschreven. Ze kunnen dus door beheerders van gebieden naar eigen inzicht benut worden ten behoeve van (het leefgebied van) de lokale populaties. Daarbij is het aan de beheerder om maatwerk toe te passen en te bepalen of een maatregel bijdraagt in het betreffende gebied.

In de profielfragmenten zijn de maatregelen beknopt in tabelvorm opgenomen met onderscheid tussen 'regulier beheer', 'preventie of herstel' en 'uitbreiding':

- Regulier beheer: maatregelen gericht op het behoud van het leefgebied van een soort onder normale omstandigheden, dus zonder externe drukfactoren.
- Preventie of herstel: aanvullende maatregelen gericht op drukfactoren, gericht op het voorkómen of terugdraaien van verslechtering.
- Uitbreiding: maatregelen gericht op uitbreiding van het leefgebied.

Bij soorten die zowel als broed- en niet-broedvogel relevant zijn, worden de maatregelen voor beide populaties afzonderlijk vermeld, ondanks dat er soms overlap is in de maatregelen.

³ Ten tijde van de start van het opstellen van de bouwstenen in 2021 was er een conceptversie van de drukfactoren lijst beschikbaar. Deze kan afwijken van de definitieve lijst van drukfactoren zoals deze in 2024 is gepubliceerd (Mathijssen & Jongbloed 2024).

8. Bronnen

In dit onderdeel worden de bronnen vermeld, waar in de profielen zelf naar verwezen wordt. In de 2008-profielen werd binnen de profielen zelf niet naar de bronnen verwezen. De 2008-bronnenlijst is nagelopen, en waar de informatie naar inschatting relevant was voor het profiel is deze bij de bronnen opgenomen. Hier wordt binnen de tekst zelf dus niet specifiek naar verwezen. Het betreft met name literatuur die ten grondslag heeft gelegen aan de kenschets en leefgebied beschrijving.

De wijze van bronverwijzing volgt de interne richtlijnen van Sovon, die voor literatuurlijsten in alle zowel interne als externe publicaties wordt gebruikt.

Algemene bronnen vogelprofielen

Naast de bronnen waar binnen de profielen zelf naar verwezen wordt, zijn er algemene bronnen die overkoepelend van belang zijn voor de vogelprofielen en deze leeswijzer. Deze bronnen worden hieronder weergegeven:

- Birdlife International. 2021. European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Boele A., Vergeer J.W., van Bruggen J., Goffin B., Kavelaars M., Louwe Kooijmans J., Koffijberg K. & van Kleunen A., Schoppers J., van Turnhout C. & Jansen D. 2023. Broedvogels in Nederland in 2022. Sovon-rapport 2023/40. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Boele A., Vergeer J.W., van Bruggen J., Goffin B., Koffijberg K., van Oostveen C., Schoppers J. & Jansen D. 2024. Broedvogels in Nederland in 2023. Sovon-rapport 2024/40. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Buij R., Jongbloed S., van der Jeugd H., Klop E., Lagerveld S., Limpens H., Meeuwssen H., Ottburg F., Schippers P., Tamis J., Verboom J., van der Wal T., Wegman R., Winter E. & Schotman A. 2020. Kwetsbare soorten voor energie-infrastructuur in Nederland; Overzicht van effecten van hernieuwbare energie-infrastructuur en hoogspanningsleidingen op de kwetsbaarste soorten vogels, vleermuizen, zeezoogdieren en vissen, en oplossingsrichtingen voor een natuurinclusieve energietransitie. Wageningen Environmental Research Rapport 2883.
- CBS. 2023. Meetprogramma's voor flora en fauna: kwaliteitsrapportage NEM over 2022. Centraal Bureau voor de Statistiek. Den Haag/Heerlen.
- Goutbeek A., Foppen R., Hornman M., Kampichler C., Sierdsema H., Vogel R., van Winden E. & Zoetebier D. *in prep.* Vogelrichtlijnrapportage 2019-2024 van Nederland – status en trends van soorten. Sovon-rapport xx/xx. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Fijn R.C., Arts F.A., de Jong J.W., Beuker D., Bravo Rebolledo E.L., Engels B.W.R., Hoekstein M., Jonkvorst R.J., Lilipaly S., Sluijter M., van Straalen K.D. & Wolf P.A. 2019. Verspreiding, abundantie en trends van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat in 2018-2019. RWS-Centrale Informatievoorziening BM 19.23. Bureau Waardenburg Rapport 19-258. Bureau Waardenburg & Deltamilieu Projecten, Culemborg.
- Foppen R., van Roomen M., van den Bremer L. & Noordhuis R. 2016. De ecologische haalbaarheid van de Natura 2000 instandhoudingsdoelen voor vogels. Sovon-rapport 2016/51. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Hornman M., Kavelaars M., Koffijberg K., van Winden E., van Els P., de Jong A., Kleefstra R., Schoppers J., Slaterus R., van Turnhout C. & Soldaat L. 2022. Watervogels in Nederland in 2019/2020. Sovon rapport 2022/06, RWS-rapport BM 22.03. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Hornman M., Koffijberg K., van Oostveen C., van Winden E., Louwe Kooijmans J., Kleefstra R., Vergeer J.W. & Soldaat L. 2024. Watervogels in Nederland in 2021/2022. Sovon rapport 2024/22, RWS-rapport BM 24.04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Keller V., Herrando S., Voříšek P., Franch M., Kipson M., Milanesi P., Martí D., Anton M., Klvaňová A., Kalyakin M.V., Bauer H.-G. & Foppen R.P.B. 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- van Kleunen A., Foppen R. & van Turnhout C. 2017. Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Sovon-rapport 2017/34. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- van Kleunen A., van Roomen M., van Winden E., Hornman M., Boele A., Kampichler C., Zoetebier D., Sierdsema H. & van Turnhout C. 2020. Vogelrichtlijnrapportage 2013-2018 van Nederland - status en trends van soorten. WOt-technical report 172. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen/Wageningen University & Research, Wageningen.
- Krijgsveld K.L., Klaassen B. & van der Winden J. 2022. Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoringsevoeligheid en overzicht van maatregelen. Deel 1 hoofdrapport & deel 2 soortbesprekingen. Uitgave Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- 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. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOT-technical report 256.
- Meininger P.L., Schekkerman H. & van Roomen M.W.J. 1995. Populatieschattingen en 1% -normen van in Nederland voorkomende vogelsoorten: voorstellen voor standaardisatie. Limosa 68: 41-48.
- Ministerie van LNV. 2006. Natura 2000 doelendocument. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van LNVN. 2026a. Natura 2000 Doelendocument 2026; vernieuwde landelijke doelen voor Natura 2000-habitattypen en -soorten. Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. Den Haag.

Ministerie van LNVN. 2026b. Toelichting gunstige referentiewaarden Natura 2000-habitattypen en -soorten. Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. Den Haag.

van Roomen M., Citegetse G., Crowe O., Dodman T., Hagemeijer W., Meise K. & Schekkerman H. (eds.). 2022. East Atlantic Flyway Assessment 2020. The status of coastal waterbird populations and their sites. Wadden Sea Flyway Initiative p/a CWSS, Wilhelmshaven, Germany, Wetlands International, Wageningen, The Netherlands, BirdLife International, Cambridge, United Kingdom.

Schekkerman H., van Turnhout C., van Kleunen A., van Diek H. & Altenburg A. 2012. Naar een nieuwe vogelatlas: achtergronden van de veldwerkopzet. *Limosa* 85: 133-141.

Slaterus R., Schekkerman H., Kleyheeg E., Sierdsema H. & Foppen R. 2022. Impact van hoogpathogene aviaire influenza op vogelpopulaties in Nederland. Sovon-rapport 2022/90. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Slaterus R., Bresser S. & Brinkman C. 2024. Hoogpathogene aviaire influenza als bedreiging voor vogelpopulaties in Nederland. Sovon-rapport 2024/19. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

SOVON & CBS. 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000-netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Tweede druk. Kosmos Uitgevers. Utrecht/Antwerpen.

Vergeer J.W., Boele A., van Bruggen J. & van Turnhout C. 2023. Handleiding Sovon Broedvogelmonitoring: Broedvogel Monitoring Project en kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vogel R., Foppen R. & van den Bremer L. 2024a. Methodiek Bouwstenen soorten van de Vogelrichtlijn ten behoeve van de VHR-opgave. Sovon-rapport 2024/105. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vogel R., Foppen R., van den Bremer L., van Turnhout C.A.M & van Roomen M. 2021 (2024b). Methodiek voor de bepaling van de staat van instandhouding van vogels. Sovon-rapport 2021/26, versie december 2024. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vogel R., Zoetebeek D., van Winden E., Sierdsema H., Foppen R. & van den Bremer L. 2024c. Geactualiseerd landelijk overzicht van vogelsoorten met concentraties van (inter)nationaal belang. Sovon-rapport 2024/13. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Algemeen geraadpleegde websites

Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2024. Bouwstenen ten behoeve van de VHR-opgave. <https://stats.sovon.nl/pub/publicaties?search=&auteur=&source=1&type=12&year=&euring=>. Geraadpleegd in de periode november 2024 - april 2025.

Gebruikte gegevens

Er is voor gekozen om bij deze actualisatie geen uitputtende literatuurstudie te verrichten. Er waren diverse recente publicaties beschikbaar waarin soortinformatie is gepresenteerd die gebruikt konden worden ten behoeve van de actualisatie van de profielen. Bij de gepresenteerde gegevens in de profielen is zoveel mogelijk aangesloten op deze rapportages. De belangrijkste bronnen worden hieronder kort toegelicht.

Bouwstenen ten behoeve van de VHR-opgave

Ten behoeve van de actualisatie van de doelensystematiek Natura 2000 zijn 'bouwstenen' (factsheets met kerninformatie) ontwikkeld voor de 115 populaties waarvoor gebieden zijn aangewezen (Sovon 2024). In deze bouwstenen wordt onder andere aangegeven wat de actuele wetenschappelijk bepaalde Staat van Instandhouding (SvI, beoordeling 2022) is en wat de opgave is per soort om te komen tot een landelijke gunstige SvI, met daarbij een analyse van de drukfactoren en kansen op basis van maatregelen. De eerste versies van de bouwstenen zijn in 2021-2022 opgesteld. Deze eerste concepten zijn besproken met de relevante bevoegde gezagen voor beheer van Natura 2000-gebieden (provincies, Defensie en Rijkswaterstaat) en met terreinbeherende organisaties. In 2024 heeft een doorontwikkeling plaatsgevonden waarbij o.a. nieuwe kennis over drukfactoren en maatregelen is toegevoegd. Voor een nadere toelichting van de methodiek voor de bouwstenen wordt verwezen naar Vogel *et al.* (2024a).

- *Vogelrichtlijnrapportage 2019-2024 van Nederland – status en trends van soorten*

In 2025 moet iedere EU-lidstaat op grond van Artikel 12 van de Vogelrichtlijn rapporteren over ontwikkelingen van de van nature in het wild voorkomende vogelsoorten in die lidstaat. Deze rapportage wordt gebruikt om te beoordelen in hoeverre de doelen van de Vogelrichtlijn voldoende worden nagestreefd en gehaald. Het gaat hierbij onder andere om statusinformatie over vogels op nationaal niveau betreffende het tijdvak 2019-2024, waaronder populatieschattingen en trends (Goutbeek *et al.* in prep.). De vorige VR-rapportage had betrekking op het tijdvak 2013-2018 (van Kleunen *et al.* 2020).

- *Geactualiseerd landelijk overzicht concentratiegebieden*

Diverse ontwikkelingen maakten het wenselijk om het overzicht van de ligging van belangrijke leefgebieden voor vogels te actualiseren (Vogel *et al.* 2024c). Aan de hand van verkennende doorrekeningen zijn gebieden in beeld gebracht waar bepaalde vogelsoorten geregeld gebruik van maken in concentraties van (inter)nationaal belang, de zogenoemde 'concentratiegebieden'. Deze concentratiegebieden hebben geen formele status. Het gehanteerde tijdvak voor de populatieschattingen in deze studie betrof 2016-2021.

De gehanteerde periode voor populatieschattingen en trendbeoordelingen kan verschillen tussen de bovengenoemde bronnen. Dit hangt samen met de op het moment van opstellen meest recent beschikbare informatie evenals met keuzes voor de presentatie van de gegevens. Zo wordt de SvI niet jaarlijks vastgesteld (actualisatie ongeveer één

keer in de zes jaar). Voor de beoordeling van de SvI zijn voor de 'actuele' populatieomvang gegevens uit het tijdvak 2015-2020 gebruikt en de korte- en lange-termijntrend t/m 2020 (zie onderdeel 5.2. Beoordelingsaspecten Staat van Instandhouding 2022 van deze leeswijzer). Deze trendbeoordelingen kunnen dus afwijken van de in het profiel gepresenteerde gegevens over de aantalsontwikkeling (Zie onderdeel 5.1 Trends en ontwikkelingen) welke lopen t/m 2023. Hiervoor is de meest recent beschikbare informatie gebruikt, zoals gerapporteerd in de VR-rapportage 2025. Het is dan ook van belang om bij het gebruik van een schatting of trendindicatie de tijdperiode waarop ze betrekking heeft te vermelden.

Voor de actualisatie van de profieldocumenten is gebruik gemaakt van een aantal gegevensbronnen: de vogelmeetnetten zoals georganiseerd in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) en de verspreidingsgegevens zoals opgenomen in de laatste vogelatlas (Sovon 2018). Dit zijn ook de gangbare informatiebronnen voor de Nederlandse periodieke rapportages aan de Europese Commissie over de voortgang van de realisatie van de doelen van de Vogelrichtlijn (Goutbeek *et al.* in prep.), de bouwstenen en het geactualiseerde landelijke overzicht van concentratiegebieden (zie 2.1).

Netwerk Ecologische Monitoring (NEM)

In het NEM werken overheidsorganisaties samen aan een efficiënte inwinning van natuurgegevens ten behoeve van natuurbeleid. Dit natuurbeleid omvat internationale, nationale en provinciale doelen waarvoor beleidsinformatie nodig is (CBS 2023). De meetprogramma's die zich richten op vogels worden georganiseerd door Sovon in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), de provincies en Rijkswaterstaat. Er zijn meetprogramma's voor broedvogels en niet-broedvogels, die zijn opgebouwd uit meetnetten. De meest gebruikte meetnetten zijn hieronder kort samengevat. In sommige provincies of regio's (bijvoorbeeld zoete rijkswateren) worden binnen meetnetten extra steekproefgebieden onderzocht om betere uitspraken te kunnen doen op regionaal en provinciaal niveau.

- *Meetnet Kolonievogels*: hiermee worden de ontwikkelingen in aantallen en verspreiding van 20 soorten gevolgd die in kolonies broeden, waaronder reigerachtigen, meeuwen en sterns. Van de meeste soorten worden jaarlijks alle of het grootste deel van de kolonies geteld. In de regel worden nesten geteld. De voorgeschreven wijze waarop dit gebeurt, verschilt per soort (Vergeer *et al.* 2023). Minder typische, lastig te tellen of zeldzame kolonievogels vallen buiten het kolonievogelproject. Ze worden meegeteld bij andere onderdelen van het Meetnet Broedvogels.
- *Meetnet Broedvogels oftewel Broedvogel Monitoring Project (BMP)*: hiermee worden de landelijke en provinciale ontwikkelingen en de ontwikkelingen per Vogelrichtlijngebied gevolgd, alsook de ontwikkelingen per landschapstype. Er wordt gewerkt met tellingen in meer dan 2.000 vast omgrensde proefvlakken, variërend van enige tientallen tot enige 100-en hectares. Er zijn verschillende varianten met een eigen lijst van te onderzoeken soorten (Boele *et al.* 2023).
- *Meetnet Watervogels*: hiermee worden watervogels gevolgd aan de hand van ca. 7.200 telgebieden met een gemiddeld oppervlak van 510 ha, waarvan er jaarlijks 4.000 worden geteld (Hornman *et al.* 2022). De resultaten omvatten trend- en aantalsinformatie op landelijk, provinciaal en gebiedsniveau. Zeevogels worden in vaste transecten op de Noordzee vanuit een vliegtuig geteld binnen het programma Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL) van Rijkswaterstaat (zie Fijn *et al.* 2019).
- *Meetnet Slaapplaatsen*: dit meetnet richt zich op de aantalsmonitoring van 19 soorten met een instandhoudingsdoel voor slaap- en rustplaatsen in Vogelrichtlijngebieden. Met name van ganzen, grote zilverreigers en sommige soorten steltlopers worden ook aantallen op slaapplaatsen buiten Vogelrichtlijngebieden gevolgd (Hornman *et al.* 2022).

Verspreidingsonderzoek (vogelatlas).

Periodiek vinden in Nederland zogenoemde atlasonderzoeken plaats om de (ontwikkelingen in) verspreiding landsdekkend vast te leggen en populatiegroottes van alle vogelsoorten te bepalen. De laatste vogelatlas is gepubliceerd in 2018 (Sovon 2018). De basisgegevens bestaan uit complete lijsten van soorten per atlasblok (5x5 km) en voor algemene soorten een gemodelleerde relatieve aantalsdichtheid op een schaalniveau van 1x1 km op basis van gerichte waarnemingen met een vaste tijdsinspanning in acht kilometerhokken gelegen op vaste posities in het atlasblok, gecombineerd met punttellingen in het centrum daarvan. Dit waarborgt een aselechte steekproef omdat met een vast grid van verplicht te onderzoeken kilometerhokken wordt gewerkt. Zo wordt uitgesloten dat vooral de beste vogelgebieden worden bezocht (Schekkerman *et al.* 2012, Sovon 2018).

Bijlage 1 Verklaring van gebruikte begrippen – versie 2014

Aanmelding

In overeenstemming met de Europese Habitatrichtlijn, stelt iedere lidstaat een nationale lijst op van potentiële Habitatrichtlijngebieden, gebaseerd op de criteria uit bijlage III van de Habitatrichtlijn. Deze gebiedenlijst wordt vervolgens bij de Europese Commissie ingediend ('aangemeld'). Na beoordeling door de Europese Commissie in samenspraak met de lidstaten wordt de lijst zo nodig aangevuld en gepubliceerd. Nederland heeft de Habitatrichtlijngebieden in 2003 bij de Europese Commissie aangemeld, waarna de Europese Commissie in 2004 de 'communautaire lijst' heeft gepubliceerd. Na publicatie van deze lijst dienen de gebieden binnen 6 jaar te worden aangewezen onder nationale wetgeving.

Aanwijzing of aanwijzingsbesluit

Formeel besluit van de Minister waarmee een Vogel- en/ of Habitatrichtlijngebied wordt aangewezen als Natura 2000-gebied (of een eerder besluit wordt gewijzigd). Dergelijke besluiten worden genomen op grond van artikel 10a van de Natuurbeschermingswet 1998. De ontwerpen van besluiten worden ter inzage gelegd voor publieke consultatie. Na verwerking van de zienswijzen wordt een "definitief" aanwijzingsbesluit gepubliceerd waar beroep op mogelijk is.

Artikel 17-rapportage (HR)

Nationale, zesjaarlijkse rapportage over de staat van instandhouding van alle habitattypen en soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief soorten van bijlage IV en V en dwaalgasten, die sinds 2007 ingediend dient te worden bij de Europese Commissie.

Artikel 12-rapportage (VR)

Nationale, zesjaarlijkse rapportage over de grootte en trends van populaties van alle inheemse vogelsoorten en over de grote en trends van het verspreidingsgebied van alle inheemse broedvogels, die sinds 2013 ingediend dient te worden bij de Europese Commissie.

Beheerplan

Zie Natura 2000-beheerplan.

Beschermde natuurmonument

Gebieden met een beschermde status op grond van de natuurwetenschappelijke betekenis of het natuurschoon. Beschermde natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten zijn tot 1999 aangewezen op grond van de artikelen 7 en 21 van de (oude) Natuurbeschermingswet (Stb. 1967, nr. 572). Beschermde natuurmonumenten die binnen een Natura 2000-gebied liggen, worden integraal meegenomen in de aanwijzing voor Natura 2000.

Bijlage I (van de Vogelrichtlijn)

De officiële Lijst van vogelsoorten waarvoor ingevolge artikel 4, eerste lid, van de Vogelrichtlijn 'speciale beschermingsmaatregelen worden getroffen'. Op grond van het tweede lid van artikel 4 dienen soortgelijke maatregelen te worden getroffen voor andere, niet in de bijlage opgenomen, trekvogels met een beschermingsbehoefte (zoals vele soorten watervogels).

Bijlagen I en II (van de Habitatrichtlijn)

Lijsten van habitattypen (Bijlage I) en soorten (Bijlage II) waarvoor ingevolge artikel 3 van de Habitatrichtlijn beschermde gebieden moeten worden aangewezen.

Biotoop

De leefomgeving van een soort.

Ecologische vereisten

De beschrijving van de ecologische omstandigheden waaronder de habitattypen en planten- en diersoorten van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn zich optimaal kunnen ontwikkelen. De uitwerking van ecologische vereisten vormt een onderdeel van de Natura 2000-profielen. De ecologische vereisten zijn richtinggevend voor de conditie van het abiotische milieu waarbij de verschillende soorten en habitattypen het best gedijen.

Foerageergebied

Deel van het leefgebied dat een soort gebruikt om voedsel te zoeken.

GLG

Gemiddeld laagste grondwaterstand.

Gunstige referentiewaarde (Favourable Reference Value - FRV)

Drempelwaarde voor de gunstige staat van instandhouding. Er zijn gunstige referentiewaarden voor verspreidingsgebied (Favourable Reference Range – FRR), oppervlakte van habitattypen (Favourable Reference Area – FRA) en populatie van soorten (Favourable Reference Population – FRP). Deze aspecten kunnen alleen als gunstig beoordeeld worden als de actuele waarde hoger is dan de gunstige referentiewaarde.

Habitatrichtlijn (HR)

Richtlijn van de Europese Unie (92/43/EEG; Pb L206 van 22/07/1992) die ten doel heeft de instandhouding van de habitattypen en van de wilde flora en fauna. Deze richtlijn is in 1992 door de lidstaten aangenomen. Vervolgens moesten de lidstaten in 1994 de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking doen treden om aan de richtlijn te voldoen.

Habitatype

Ecosysteem op het land of in het water met karakteristieke geografische, abiotische en biotische kenmerken. In het Natura 2000 profielendocument wordt expliciet aangegeven welke vegetatietypen en begroeiingen wel of niet onderdeel uitmaken van een habitatype.

Instandhoudingsdoelstellingen (Natura 2000-doelen)

Doelstellingen als bedoeld in artikel 10a, 2^e of 3^e lid van de Natuurbeschermingswet 1998. Tot de instandhoudingsdoelstelling behoren in ieder geval: (a) de doelstellingen ten aanzien van de instandhouding van de leefgebieden, voorzover vereist door de Vogelrichtlijn en (b) de doelstellingen ten aanzien van de instandhouding van de habitattypen of populaties van in het wild levende planten en diersoorten voorzover vereist door de Habitatrichtlijn.

Kernopgave

Kernopgaven geven per Natura 2000-landschap de belangrijkste bijdrage en verbeteropgaven weer op basis van aangewezen habitattypen en soorten.

Kritische depositiewaarde (KDW)

De grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Kwalificerende soort

Vogelsoorten, ook wel aangeduid als 'selectiesoorten', waarvoor een gebied voldoet aan de selectiecriteria om als Vogelrichtlijngebied te worden aangewezen.

Leefgebied

Een door specifieke abiotische en biotische factoren bepaald milieu waarin de soort tijdens één van de fasen van zijn biologische cyclus leeft.

Marien

Op zee: het betreft de kustwateren, de Waddenzee en de gehele noordzee. Voor Nederland worden de volgende habitattypen en soorten als marien beschouwd: 1110 permanent overstroomde zandbanken, 1140 slik- en zandplaten, 1170 riffen van open zee, bruinvis, gewone zeehond, grijze zeehond en zeekoet.

Natura 2000-beheerplan

In een Natura 2000-beheerplan moet bepaald worden wanneer de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en soorten gerealiseerd moeten zijn en welke maatregelen daarvoor worden genomen. Dat kunnen zowel maatregelen in het gebied zelf zijn als maatregelen erbuiten die noodzakelijk zijn om de habitattypen en leefgebieden van soorten in het gebied te behouden en te herstellen. Het Natura 2000-beheerplan is een plan op grond van artikel 19a of artikel 19b van de Natuurbeschermingswet 1998.

Natura 2000-database

Database met per gebied een opsomming van habitattypen en soorten waarvoor de gebieden zijn aangemeld of aangewezen. De database, officieel aangeduid als standaardgegevensformulier, is het middel waarmee de Europese Commissie wordt geïnformeerd over de aanmelding en aanwijzing van Habitatrichtlijngebieden en Vogelrichtlijngebieden.

Natura 2000-gebied

Vogelrichtlijngebied of Habitatrichtlijngebied of combinatie van beide typen gebieden.

Natura 2000-gebiedendocumenten (2006)

De gebiedendocumenten bevatten voor elk Natura 2000-gebied de volgende onderdelen: kenschets, gebiedsbeschrijving, wijziging begrenzing, een opsomming van de habitattypen en de soorten waarvoor elk gebied is aangemeld, kernopgaven, instandhoudingsdoelstellingen, wijzigingen in de database (plus motivering) en synopsis (samenvatting doelen met informatie over relatieve bijdrage en staat van instandhouding op landelijk niveau). De gebiedendocumenten zijn de voorlopers van de aanwijzingsbesluiten.

PAS

Afkorting voor Programmatische Aanpak Stikstof. Deze aanpak is in 2009 gestart met het doel om de vastgelopen vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 vlot te trekken. De PAS werkt op twee fronten: 1) de effecten van stikstof op de natuur beperken door generieke maatregelen voor afname van de uitstoot van stikstof en beheermaatregelen voor herstel van bedreigde waarden en 2) binnen de mogelijkheden ontwikkelingsruimte zoeken voor (nieuwe) economische activiteiten.

Populatie (vogels)

Op gebiedsniveau heeft dit betrekking op alle vogels binnen de begrenzing van het betreffende Natura 2000-gebied. In de regio op alle vogels binnen het geheel van Natura 2000-gebieden in de aangegeven regio (dus niet de vogels in die regio die zich buiten het Natura 2000-netwerk bevinden). Landelijk op alle vogels in de SOVON-monitoringsgebieden (ruimer dan het Natura 2000-netwerk). En internationaal op de geschatte omvang van de biogeografische populaties, voor zover ze van Nederlandse grondgebied gebruik maken. Bij broedvogels heeft het aantal betrekking op het aantal paren (cq. aantal territoria). Voor de korhoen wordt hiervan om teltechnische redenen afgeweken (aantal hanen).

Prioritaire habitatype en prioritaire soort

Soorten of habitattypen van de Habitatrichtlijn die gevaar lopen te verdwijnen en waarvoor de Europese Unie een bijzondere verantwoordelijkheid draagt omdat een belangrijk deel van hun totale verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt. In de bijlagen van de Habitatrichtlijn en in de aanwijzingsbesluiten zijn prioritaire habitattypen en soorten aangeduid met een sterretje (*).

Profielen

De gehanteerde definitie en afbakening van habitattypen is vastgelegd in zogenoemde Natura 2000-profielen, die voor alle habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en voor vogelsoorten zijn opgesteld. De profielen omvatten de volgende elementen: kenschets (beschrijving, relatief belang), ecologische vereisten, kwaliteit (typische soorten en kenmerken van goede structuur & functie), huidig voorkomen, beoordeling landelijke staat van instandhouding, bronnen.

Relatief belang

De mate waarin Nederland een bijdrage kan leveren aan het bereiken van een gunstige staat van instandhouding op het niveau van het Europese Natura 2000-netwerk. Het relatief belang wordt bepaald aan de hand van de ligging en de mate van voorkomen in vergelijking met het voorkomen in de Europese Unie (zie verder Natura 2000 doelendocument, paragraaf 3.1).

SDF

Afkorting van Standard Data Form, in het Nederlands Standaardgegevensformulier. Formulier met alle relevante informatie over de Natura 2000-gebieden dat dient als communicatiemiddel met de Europese Commissie. Zie ook Natura 2000-database.

Staat van instandhouding

De beoordeling van de staat van instandhouding (volgens artikel 1 van de Habitatrichtlijn) van een habitatype of soort in ons land, vindt plaats op basis van aspecten verspreidingsgebied; hoeveelheid (aantallen of oppervlakte); oppervlakte en kwaliteit leefgebied van een soort of kwaliteit van een habitatype; en de vooruitzichten voor duurzaam voortbestaan van een soort of habitatype. De huidige staat van instandhouding van een soort of habitatype is mede bepalend voor de instandhoudingsdoelstelling. Voor meer info zie hoofdstuk 2.

Subtype

In een aantal gevallen zijn habitatypen onderverdeeld in zogenaamde subtypen omdat het habitatype een grote ecologische variatie aan ecosystemen omvat, dit wil zeggen verschillende subtypen met een sterk afwijkende soortensamenstelling en/of structuur & functie én/of verschillen m.b.t. de ecologische vereisten en/of geografische verspreiding. In de meeste gevallen komt deze ecologische variatie tot uiting in verschillende plantensociologische verbonden waartoe de begroeiingen van de subtypen worden gerekend. Als een habitatype in subtypen is verdeeld, worden de doelen zowel op landelijk en op gebiedsniveau op het niveau van subtypen geformuleerd. Met dien verstande dat als alle subtypen in een concreet gebied voorkomen en er voor de subtypen geen onderscheid is m.b.t. de inhoud van de doelen dit niet expliciet wordt aangegeven in het doel.

Stikstofgevoelig

Stikstofgevoelige natuur is natuur waarvoor een kritische depositie waarde (KDW) is bepaald (Van Dobben et al. 2002). Dit betreft bepaalde habitatypen en leefgebieden voor de (vogel-)soorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Als de KDW lager is dan 34 kg N/ha/j is er sprake van stikstofgevoeligheid.

Terrestrisch

Op het land: ter onderscheid van de zee (zie ook: Marien). Grote wateren, zoals de delta en het IJsselmeer worden ook als terrestrisch beschouwd.

Typische soort

Soort die een bepaalde mate van kwaliteit van het habitatype indiceert. Zie ook hoofdstuk 2 en bijlagen 5 en 6 over selectie en toepassing van typische soorten.

Verantwoordingsdocument

Document uitgebracht bij de aanmelding van de Habitatrichtlijngebieden (2003) waarin de methodiek van de gebiedenselectie is beschreven. Dit document is opgenomen bij de achtergronddocumenten van de terinzagelegging.

Verzuringgevoelig

Het gegeven dat een grondsoort door de neerslag van verzurende stoffen (zoals stikstofoxiden, zwaveloxiden en ammoniak) sterk gaat verzuren dan wel dat er door de neerslag van deze zuren giftige stoffen uit de bodem vrijkomen. Daarnaast zijn er vegetaties die gevoelig zijn voor de bemesting met stikstof vanuit de lucht.

Vogelrichtlijn (VR)

Richtlijn van de Europese Unie inzake het behoud van de vogelstand (79/409/EEG; Pb L103, 25.4.79). Dit betreft een Europese regeling die door de lidstaten moet worden uitgevoerd. De richtlijn heeft ten doel alle in Europa in het wild levende vogelsoorten te behouden. Deze richtlijn is in 1979 door de lidstaten aangenomen. Vervolgens moesten de lidstaten in 1981 de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking doen treden om aan deze richtlijn te voldoen.

Bijlage 2 Toelichting op minimale en optimale functionele omvang habitattypen – versie 2014

Onderdeel van de definitie van habitattypen is de minimaal meetbare omvang (zie kolom 'meetbaar minimum' in de tabel hieronder). Deze omvang kan betrekking hebben op meer dan één locatie, mits deze locaties functioneel samenhangen (vuistregel: de onderlinge afstand is maximaal 20 meter). Ook kunnen meerdere vegetatietypen die aaneengesloten voorkomen tezamen het habitatype vormen. Onder dit minimum is er van dat habitatype geen sprake (ook al is er een vegetatie van het type aanwezig). Het minimumoppervlakte wordt per habitatype aangegeven bij onderdeel 3. Vegetatietypen.

De levensgemeenschappen en/of de structuur en functies van het habitatype vergen echter (veel) meer ruimte dan de minimaal meetbare omvang. Met de omvang nemen de mogelijkheden daarvoor toe met een (voor ieder habitatype unieke) S-vormige curve. Wanneer die curve afvlakt (en dus niet meer steil omhoog loopt), wordt in vrij hoge mate voldaan aan de oppervlakte-eisen van de soorten en/of structuur en functies. Voorbij dat knikpunt zal een groter oppervlak wel tot verdere kwaliteitswinst (kunnen) leiden, maar minder duidelijk dan in het traject ervoor.

Om een idee te geven van waar dat knikpunt ligt, is een klasse-indeling gemaakt. De klassen verschillen onderling een factor tien en geven dus niet meer dan een orde van grootte weer. De klasse moet zó worden geïnterpreteerd dat er *vanaf* een bepaalde orde van grootte sprake is van een optimale omvang. Eén of meer klassen groter is aan te bevelen, maar niet strikt noodzakelijk²³. De optimale functionele omvang is per habitatype aangegeven bij onderdeel 4. Kwaliteitskenmerken habitatype, bij overige kenmerken van een goede structuur en functie.

De klassen voor optimale functionele omvang zijn als volgt omschreven en gemotiveerd:

klasse	omschrijving	motivering
A	vanaf tientallen m ²	toegepast indien de minimaal meetbare omvang 10 m ² (0,1 are) is
B	vanaf honderden m ²	toegepast indien de minimaal meetbare omvang 100 m ² (1 are) is, er geen (ruimtevrage) interne abiotische variatie is, de vegetatiestructuur eenvoudig is en er geen typische diersoorten zijn
C	vanaf enkele hectares	toegepast indien (kleinschalige) abiotische variatie belangrijk is ²⁴ , de vegetatiestructuur (kleinschalig) gevarieerd moet zijn ²⁵ en/of typische diersoorten (beperkte) aanvullende eisen stellen ²⁶
D	vanaf tientallen hectares	toegepast indien een in omvang beperkt geomorfologisch proces intern actief moet zijn ²⁷ , de vegetatiestructuur grootschalig gevarieerd moet zijn (incl. alle typen met een bosstructuur ²⁸) en/of de typische diersoorten verdergaande aanvullende eisen stellen ²⁹
E	vanaf honderden hectares	toegepast indien een grootschalig geomorfologisch proces intern actief moet zijn om het type op een natuurlijke wijze in stand te houden ³⁰

²³ Dit laatste betekent overigens niet dat bij een instandhoudingsdoel "behoud oppervlakte" de omvang mag afnemen tot de 'optimaal functionele omvang': met behoud wordt bedoeld dat de aanwezige oppervlakte niet mag afnemen; verwacht mag worden dat ook de 'extra' omvang zal bijdragen aan de kwaliteit van het habitatype.

²⁴ Bijvoorbeeld een gradiënt in zuurgraad van de bodem of pleksgewijze opstuiving.

²⁵ Dat wil zeggen: er is sprake van een ruimtevrage zonerings van vegetatietypen binnen het habitatype, samenhangend met abiotische variatie of met het naast elkaar voorkomen van verschillende successiestadia.

²⁶ Bijvoorbeeld wanneer dagvlinders of één vogelsoort tot de typische soorten behoren.

²⁷ Bijvoorbeeld: de vorming van duinen of kwelders. Met nadruk gaat het hier om *interne* processen; veel typen zijn (ook) afhankelijk van *externe* processen in het landschap waar ze een onderdeel van uitmaken (zoals eb en vloed, die nodig zijn voor zeekraalbegroeiingen van klasse B, en de buitenlandse toevoer van rivierwater, nodig voor grote fonteinkruiden in rivieren van klasse C).

²⁸ Voor bossen wordt o.a. het begrip 'minimum structuurareaal' gehanteerd; bij een omvang onder dit MSA kan de bosstructuur zich niet optimaal ontwikkelen. Dit MSA varieert per type en ligt tussen de 10 en 40 ha.

²⁹ Bijvoorbeeld wanneer meerdere vogelsoorten tot de typische soorten behoren. Bij twijfelgevallen is gelet op wat in de praktijk vaak een karakteristieke omvang is. Zo liggen (op basis van o.a. typische diersoorten en abiotische variatie) de eisen van Grijze duinen en Heideveentjes dicht bij elkaar, maar in de praktijk komen Grijze duinen over grotere oppervlakten voor dan Heideveentjes.

³⁰ Bijvoorbeeld: de vorming van wadplaten, hoogveenlandschappen of (zichzelf langdurig instand houdende) zandverstuivingen.

Met opzet wordt de term 'optimale *functionele* omvang' gebruikt. Normaal gesproken wordt onder omvang verstaan het gemeten of meetbare *aaneengesloten* oppervlak van een habitattypen op een bepaalde plek. Het is echter denkbaar dat een habitattypen in een bepaald gebied is verdeeld over meerdere plekken, terwijl die plekken toch als één geheel functioneren. Dat kan alleen als de tussenliggende ruimte geen belemmering vormt voor dat functioneren (ook niet voor slechts een deel van de soorten, structuren of processen). Te denken valt aan een complex van dicht bij elkaar gelegen vennen in een heideveld. Als ze maar dicht genoeg bij elkaar liggen, zullen de soorten van deze vennen één metapopulatie vormen. Een ander voorbeeld zijn de habitattypen van de open duinen, die vaak voorkomen in een complex met een fijnmazig patroon (op basis van o.a. het reliëf). In feite is de functionele omvang in deze gevallen de optelling van de afzonderlijke oppervlakten.

Slechts op *gebiedsniveau* kan bepaald worden of zo'n optelling ook inderdaad terecht is. Voorbeelden van typen waar zo'n optelling *niet* voor de hand ligt, zijn 'Zandverstuivingen' (het landschapsvormende proces van erosie en sedimentatie kan niet versnipperd worden over meerdere kleine plekken) en alle bostypen (de genoemde omvang is mede bepaald door het 'minimum structuurareaal', waarin een aaneengesloten oppervlak is verondersteld).

Met name in het Handboek Natuurdoeltypen zijn al eerder minimumarealen genoemd. Deze getallen (inclusief de motivatie daarachter) vormen mede de basis voor de huidige indeling. Belangrijk verschil met de genoemde minimumarealen is echter dat die toen grotendeels waren gebaseerd op de eisen die doelsoorten stellen. Slechts een (per habitattypen sterk wisselend) deel van die doelsoorten is onderdeel geworden van de kwaliteitsbeschrijving van de habitattypen, zodat die getallen niet zomaar overgenomen konden worden³¹. Mede daardoor hebben abiotische aspecten nu een wat groter gewicht gekregen bij het bepalen van de optimale functionele omvang.

code	naam	klasse	meetbaar minimum	optimale functionele omvang
1110_A	Permanent overstroomde zandbanken (<i>getijdengebied</i>)	E	100 m ²	vanaf honderden hectares
1110_B	Permanent overstroomde zandbanken (<i>Noordzee-kustzone</i>)	E	100 m ²	vanaf honderden hectares
1130	Estuaria	E	100 m ²	vanaf honderden hectares
1140_A	Slik- en zandplaten (<i>getijdengebied</i>)	E	100 m ²	vanaf honderden hectares
1140_B	Slik- en zandplaten (<i>Noordzee-kustzone</i>)	E	100 m ²	vanaf honderden hectares
1160	Grote baaien	E	100 m ²	vanaf honderden hectares
1310_A	Zilte pionierbegroeiingen (<i>zeekraal</i>)	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
1310_B	Zilte pionierbegroeiingen (<i>zeevetmuur</i>)	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
1320	Slijkgrasvelden	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
1330_A	Schorren en zilte graslanden (<i>buitendijks</i>)	D	100 m ²	vanaf tientallen hectares
1330_B	Schorren en zilte graslanden (<i>binnendijks</i>)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
2110	Embryonale duinen	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
2120	Witte duinen	D	100 m ²	vanaf tientallen hectares
2130_A	Grijze duinen (<i>kalkrijk</i>)	D	100 m ²	vanaf tientallen hectares
2130_B	Grijze duinen (<i>kalkarm</i>)	D	100 m ²	vanaf tientallen hectares
2130_C	Grijze duinen (<i>heischraal</i>)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
2140_A	Duinheiden met kraaihei (<i>vochtig</i>)	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
2140_B	Duinheiden met kraaihei (<i>droog</i>)	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
2150	Duinheiden met struikhei	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
2160	Duindoornstruwelen	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
2170	Kruipwilgstruwelen	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
2180_A	Duinbossen (<i>droog</i>)	D	1.000 m ²	vanaf tientallen hectares
2180_B	Duinbossen (<i>vochtig</i>)	D	1.000 m ²	vanaf tientallen hectares
2180_C	Duinbossen (binnenduintrand)	D	1.000 m ²	vanaf tientallen hectares

³¹ Zo zijn bij meerdere habitattypen geen typische diersoorten geselecteerd, waardoor de optimale omvang sneller wordt bereikt dan bij het corresponderende natuurdoeltype (waar de ruimtevrage diersoorten wél onderdeel van het doel zijn). Daarnaast was de berekening bij natuurdoeltypen meestal gebaseerd op de eis dat de doelsoorten met een populatie aanwezig moeten zijn, terwijl voor typische soorten de aanwezigheid van enkele individuen al voldoende is.

code	naam	klasse	meetbaar minimum	optimale functionele omvang
2190_A	Vochtige duinvalleien (<i>open water</i>)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
2190_B	Vochtige duinvalleien (<i>kalkrijk</i>)	D	100 m ²	vanaf tientallen hectares
2190_C	Vochtige duinvalleien (<i>ontkalkt</i>)	D	100 m ²	vanaf tientallen hectares
2190_D	Vochtige duinvalleien (<i>hoge moerasplanten</i>)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
2310	Stuifzandheiden met struikhei	D	100 m ²	vanaf tientallen hectares
2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
2330	Zandverstuivingen	E	100 m ²	vanaf honderden hectares
3110	Zeer zwakgebufferde vennen	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
3130	Zwakgebufferde vennen	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
3140	Kranswierwateren [in FGR Hogere zandgronden en FGR Laagveengebied]	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
3140	Kranswierwateren [in FGR Afsloten zeearmen]	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
3160	Zure vennen	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
3260_A	Beken en rivieren met waterplanten (<i>waterranonkels</i>)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
3260_B	Beken en rivieren met waterplanten (<i>grote fonteinkruiden</i>)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
3270	Slikkige rivieroever	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
4010_A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	D	100 m ²	vanaf tientallen hectares
4010_B	Vochtige heiden (<i>laagveengebied</i>)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
4030	Droge heiden	D	100 m ²	vanaf tientallen hectares
5130	Jeneverbesstruwelen	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
6110	Pionierbegroeiingen op rotsbodem	A	10 m ²	vanaf tientallen m ²
6120	Stroomdalgraslanden	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
6130	Zinkweiden	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
6210	Kalkgraslanden	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
6230	Heischrale graslanden	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
6410	Blauwgraslanden	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
6430_A	Ruigten en zomen (<i>moerasspirea</i>)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
6430_B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
6430_C	Ruigten en zomen (<i>droge bosranden</i>)	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
6510_A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (<i>glanshaver</i>)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
6510_B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (<i>grote vossenstaart</i>)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
7110_A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	E	100 m ²	vanaf honderden hectares
7110_B	Actieve hoogvenen (<i>heideveentjes</i>)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
7120	Herstellende hoogvenen	E	100 m ²	vanaf honderden hectares
7140_A	Overgangs- en trilvenen (<i>trilvenen</i>)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
7140_B	Overgangs- en trilvenen (<i>veenmosrietlanden</i>)	C	100 m ²	vanaf enkele hectares
7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
7210	Galigaanmoerassen	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
7220	Kalktufbronnen	A	10 m ²	vanaf tientallen m ²
7230	Kalkmoerassen	B	100 m ²	vanaf honderden m ²
9110	Veldbies-beukenbossen	D	1.000 m ²	vanaf tientallen hectares
9120	Beuken-eikenbossen met hulst	D	1.000 m ²	vanaf tientallen hectares
9160_A	Eiken-haagbeukenbossen (<i>hogere zandgronden</i>)	D	1.000 m ²	vanaf tientallen hectares
9160_B	Eiken-haagbeukenbossen (<i>heuvelland</i>)	D	1.000 m ²	vanaf tientallen hectares
9190	Oude eikenbossen	D	1.000 m ²	vanaf tientallen hectares
91D0	Hoogveenbossen	D	1.000 m ²	vanaf tientallen hectares
91E0_A	Vochtige alluviale bossen (<i>zachthoutoibossen</i>)	D	1.000 m ²	vanaf tientallen hectares
91E0_B	Vochtige alluviale bossen (<i>essen-iepenbossen</i>)	D	1.000 m ²	vanaf tientallen hectares
91E0_C	Vochtige alluviale bossen (<i>beekbegeleidende bossen</i>)	D	1.000 m ²	vanaf tientallen hectares
91F0	Droge hardhoutoibossen	D	1.000 m ²	vanaf tientallen hectares

Bijlage 3 Toelichting op abiotische kenmerken habitattypen – versie 2014

1 Inleiding

Door KIWA zijn voor vrijwel alle habitattypen abiotische randvoorwaarden geformuleerd in een uitgebreide database. De informatie is in de profielteksten samengevat in de vorm van balkjes met een klasse-indeling per factor, waarbij met kleuren is aangegeven welke klassen relevant zijn. Deze werkwijze is zeer vergelijkbaar met wat in 2001 is gepubliceerd in het Handboek Natuurdoeltypen, maar de informatie is volledig geactualiseerd en specifiek toegepast op de habitattypen.

2 Afleiding vereisten per vegetatietype

Alle voor de habitattypen kenmerkende vegetatietypen zijn ingedeeld naar de volgende standplaatsfactoren:

- zuurgraad
- vochttoestand
- zoutgehalte
- voedselrijkdom
- overstromingstolerantie
- laagste grondwaterstanden (GLG)

In bijlage 1 wordt aangegeven hoe de standplaatscondities zijn gedefinieerd en welke klassen zijn gebruikt om de standplaatscondities weer te geven. Deze bijlage is essentieel voor het kunnen interpreteren van de uitkomsten.

De vegetatietypen zijn ingedeeld op basis van bestaande standplaatsindelingen, meetgegevens, literatuur en deskundigenschattingen. Deze kennis is per vegetatietype en per standplaatsfactor bijeen gebracht in een database 'Ecologische Vereisten', en op basis van de verzamelde kennis is door de Kiwa-medewerkers Han Runhaar en Mark Jalink beoordeeld bij welke standplaatsklassen de betreffende vegetaties kunnen voorkomen. Figuur 1 geeft een voorbeeld van het type informatie dat is gebruikt bij de bepaling van de ecologische vereisten van vegetatietypen, in dit geval de vereisten ten aanzien van de vochttoestand.

N.B.: in de profielteksten staat de informatie *niet* op het niveau van de samenstellende vegetatietypen, maar op het niveau van habitat(sub)typen. Dit hogere abstractieniveau is echter wel gebaseerd op het onderliggende niveau (zie paragraaf 3).

VochtEcoverDYN : Form

CodeDYN: 16AA01 Naam: Cirsio dissecti-Molinietum

Status: 1

Indeling vegetatietype naar vochttoestand

water: diep, perm, dv, inond, z.nat, nat, z.vo, vo, m.dr, droog

terrestrisch: diep, perm, dv, inond, z.nat, nat, z.vo, vo, m.dr, droog

Waterlood+doelrealisatiefuncties

a1: -15 b1: 15 opt: 40 a2: 5 b2: 15

Waterlood+Vochtklassen

diep, perm, dv, z.nat, nat, z.vo, vo, m.dr, droog

NOV-pleistoceen

Indicatoren: GG, -50, -10, 0, 20, 40, 60, 80

Catalogus SBB

Indeling verwant type SBB

Verwal	Verg	Wetenschappelijke naam	diep	ond	ondl	inund	zeel	nat	zeel	vocht	matig	droog
16A1	1	Cirsio-Molinietum					2	2	2			

Indeling associatie als geheel (associatie + subassociaties)

CodeDYN	Wetenschappelijke naam	diep	ond	ondl	inund	zeel	nat	zeel	vocht	matig	droog
16AA01	Cirsio dissecti-Molinietum					2	2	2			
16AA01A	Cirsio dissecti-Molinietum nardetosum					1	2	2			
16AA01B	Cirsio dissecti-Molinietum typicum					1	2	1			
16AA01C	Cirsio dissecti-Molinietum peucedanetosum					2	2	1			
16AA01D	Cirsio dissecti-Molinietum parnassietosum					2	2				

Opmerkingen: ☒ Aanvulling Commentaar

[HR] Volgens De Vegetatie van Nederland staat in de winter het grondwater enige weken tot maanden tot aan of boven het maaiveld. De mediane Kennat GVG-waarden lijken daarom wat aan de droge kant, hoewel het type (vooral sa nardetosum) wel bij vrij lage grondwaterstanden kan voorkomen. De laagste grondwaterstanden zijn niet kritisch, wel is aangenomen dat de droogtestress niet te groot mag zijn.

[Mja] de waarden uit NOV betreffen alleen CM op zand (zie NOV-pleistoceen) daar is GLGrenzen sterk afhankelijk van het type grondwatersysteem; GLG-waarden van meer dan 70-90 cm-mv in het algemeen alleen bij lokale basenrijke systemen, dus zeer specifieke systemen (Jansen et al., 2000); op veen liggen GLGgrenzen veel ondieper (Aggenbach et al, 1998 (NOV-PI))

Literatuur

[DYN] vochtig winters tot of boven mv (plas dras) zomers uitdrogend. Toevoer van basenrijk grondwater (inundatie met boezemwater, maaswater). In beekdalen kortstondige overstromingen

Metingen Kennat_Oud

	p5:	p50:	p95:	n:
GVG	-2	19	38	44

Metingen Kennat_Nieuw

	-sd	gem	+sd	n:
GVG	7	19	31	65

Metingen SBB

	min	gem	max	n
GVG	-2	12	30	17

Metingen CML

	min	gem	max	n
GVG	-5	13,5	40	11

Metingen NOV-Pleistoceen

	gem; min / max	n
HG	6; -27/33	40
LG	110; 48/185	

Indicatiewaarden opnamen DYN

aandeel:	p10	p90	p10	p90	
hygrofyten	0,95	0,50	<-20	24	GVG
xerofyten	0,00	0,00	<13	<13	droogtestress (d)

Indicatiewaarden opnamen DYN_Oud

aandeel:	p10	p90	p10	p90	
hygrofyten	95	50	<6	30	GVG
xerofyten	0	4	<=12	14	droogtestress (d)

Record: 150 of 343

Figuur 1 Voorbeeld van het type informatie dat binnen het project Nadere Uitwerking Natura 2000 is gebruikt om vegetatietypen in te delen naar standplaatscondities, in dit geval de vochttoestand.

Voor de aanduiding bij welke standplaatsklassen een vegetatietype voorkomt is nu uitgegaan van een driedeling (tabel 1):

Tabel 1 Codes die worden gebruikt om aan te geven bij welke standplaatsklassen vegetatietypen voorkomen

Code	Aanduiding	Toelichting
0	Niet geschikt	standplaats ongeschikt voor vegetatietype
1	Suboptimaal	vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse niet optimaal ontwikkeld of type komt slechts in deel van het betreffende standplaatsbereik voor
2	Optimaal	vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse optimaal ontwikkeld

Bij heterogene, gelaagde standplaatsen wordt soms gebruik gemaakt van achtervoegsels a en b gebruikt om aan te duiden dat betreffende standplaatscondities alleen betrekking hebben op ondiepe of diepe bodemlaag (figuur 2)



Figuur 2 Bij sterk gelaagde standplaatsen zoals in veenmosrietlanden wordt met de toevoegingen a en b onderscheid gemaakt naar de condities in resp. de bovengrond (toplaag) en de ondergrond (N.B.: 'b' slaat dus juist niet op bovengrond, maar op ondergrond).

3 Afleiding ranges per habitatype

Op basis van de eisen van de kenmerkende vegetatietypen en eventuele aanvullende informatie zijn de ecologische ranges van de habitattypen vastgesteld. Welke vegetatietypen kenmerkend zijn voor welke habitattypen wordt aangegeven in de door de Werkgroep Doelen van Natura 2000 opgestelde vertaaltabel. Uitgegaan is van de meest recente vertaaltabel (*vegetatietabel habitattypen (definitief).xls*) die eind mei 2007 door LNV-DK is vastgesteld. Daarin staat aangegeven welke vegetatietypen vallen binnen welke habitattypen en hoe kenmerkend ze zijn. Inmiddels is er een vernieuwde versie opgenomen in de profielteksten (juni 2008); naar verwachting zal dat niet of nauwelijks tot aanpassing van de abiotische randvoorwaarden leiden.

Bij de bepaling van de ranges per habitatype is uitgegaan van de ranges van de voor het habitatype meest kenmerkende vegetatietypen (zie voor uitleg paragraaf 4). De ranges kunnen echter smaller of breder zijn dan verwacht zou worden op basis van de ranges van de vegetatietypen als zodanig, wat samenhangt met de specifieke definitie van het betreffende habitatype.

De ranges kunnen *smaller* zijn wanneer de voor het habitatype kenmerkende vegetaties ook buiten het betreffende habitatype kunnen voorkomen. Een voorbeeld vormen de 'witte duinen' (H2120), die worden gekenmerkt door helmvegetaties (*Elymo-Ammophiletum*). Dit type vegetatie komt sporadisch ook voor in binnenlandse zandverstuivingen en in de binnenduinen, op kalkloze tot kalkarme zandgrond, maar deze vallen buiten de definitie van het habitatype. De zuurgraadrange van het habitatype is daardoor smaller dan mogelijk zou kunnen worden afgeleid uit de zuurgraadrange van het kenmerkende vegetatietype.

De ranges per habitatype kunnen soms *breder* zijn wanneer de nu in Nederland binnen het habitatype voorkomende vegetaties geen volledig beeld geven van de variatie die binnen het habitatype mogelijk is. Een voorbeeld vormen jeneverbesstruwelen (H5130), die in Nederland alleen voorkomen op zure bodem maar in het buitenland juist veel voorkomen op kalkrijke bodem en die vroeger ook in de kalkrijke duinen voorkwamen.

4 Toelichting bij de database en de samenvatting in de profielteksten

De ranges per habitatype en de ecologische vereisten van de voor het habitatype kenmerkende vegetatietypen zijn samengevat in de database 'Ecologische Vereisten Habitattypen' (november 2007). Het gaat om een ACCESS database. Om de database te kunnen bekijken is het noodzakelijk om te kunnen beschikken over Microsoft Access, versie 2002 of later. De database is op het internet raadpleegbaar:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=ecologischevereisten>

Het overzicht van de vereisten wordt gegeven in het formulier 'Vereisten Habtypen' dat automatisch wordt geopend bij het openen van de database. Figuur 3 geeft een voorbeeld van de wijze waarop de ecologische ranges per habitatype en de ecologische vereisten van de voor het habitatype kenmerkende vegetatietypen op dit formulier worden weergegeven.

Onderin het formulier wordt in twee subschermen aangegeven wat de ecologische vereisten zijn van de binnen het habitatype voorkomende vegetatietypen.

In het bovenste scherm staan vegetatietypen die kenmerkend zijn voor *goed* ontwikkelde vormen van het habitatype (eventueel onder beperkende voorwaarden: "mits..."). Dit zijn de vegetatietypen die in de definitietabel in de profielteksten de letter G hebben gekregen in de kolom 'Goed/Matig'. N.B.: de definities zijn in juni 2008 enigszins aangepast, waardoor er soms discrepanties zijn tussen wat in de database staat en wat in de profieltekst staat (de laatste is uiteraard leidend).

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.

VereistenHatype : Form

H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Zuurgraad Vochttoestand Zoutgehalte Voedselrijkdom Overstromingstolerantie GLG

	basisch	neutraal		zwak zuur		matig zuur		zuur	
	1	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b
pH-H ₂ O	7.5	7	6.5	6	5.5	5	4.5	4	
pH-KCL	7.5	6.8	6.1	5.5	4.8	4.1	3.5	2.8	

Kenmerkend vegetaties DVN

CodeDVN	Kenr	Wetenschappelijke naam	1	Be	2a	2b	Ne	3a	3b	Zv	4a	Me	4b	Me	5a	Zu	5b	Z	BeperkendeCriteria:
09BA04A	1	Junco baltici-Schoenetum typicum	2	2	2	2	2												mits in het kustgebied
09BA04B	1	Junco baltici-Schoenetum trifolietosum	2	2	2	2	2												mits in het kustgebied
27AA02B	1	Centaurio-Saginetum samoletosum	2	2	2	2	1												mits in het kustgebied
09BA03	1	Parnassio-Juncetum atricapilli	2	2	2	2													mits in het kustgebied
09BA05	2	Equiseto variegati-Salicetum repentis	2	2	2	2													mits in het kustgebied
27AA02C	3	Centaurio-Saginetum epilobietosum	2	2	2	2	1												mits in het kustgebied

Overige vegetaties (mozaïektypen, vegetaties kenmerkend voor matig ontwikkelde vormen)

CodeDVN	Kenr	Wetenschappelijke naam	1	Be	2a	2b	Ne	3a	3b	Zv	4a	Me	4b	Me	5a	Zu	5b	Z	BeperkendeCriteria:
09RG01	3	RG Ophioglossum vulgatum-Calamagrostis e																	mits in het kustgebied en kruipwilt niet dominant
28AA01	3	Cicendietum filiformis				1	2	2	2	2	2	2	1						
12BA03A	3	Trifolio fragiferi-Agrostietum lolietosum	2	2	2	2	1												

Record: 20 of 67

Figuur 3 Weergave ranges per habitatype (indeling bovenaan) en ecologische vereisten van de vegetatietypen waaruit het habitatype bestaat (onderste subschermen).

Per vegetatietype wordt van links naar rechts de volgende informatie weergegeven:

- code van het vegetatietype volgens De Vegetatie van Nederland
- kenmerkendheid (zie tabel 2)
- naam van het vegetatietype
- de indeling in standplaatsklassen (codering zie bijlage)
- beperkende criteria die gebruikt worden als slechts een deel van het vegetatietype onder het habitatype valt.

Bij afleiding van de ranges uit de ecologische vereisten van de voor het habitatype kenmerkende vegetatietypen tellen niet alle vegetatietypen even zwaar mee, maar is rekening gehouden met de mate waarin de vegetatietypen kenmerkend zijn voor het habitatype (tweede kolom in de subschermen met vegetatietypen). Daarbij is de volgende driedeling aangehouden (zie tabel 2).

Tabel 2 Indeling vegetatietypen naar kenmerkendheid voor ecologische vereisten habitattypen

Klasse	Kenmerkendheid	Criterium
1	Zeer kenmerkend	Het vegetatietype is geheel (of grotendeels) beperkt tot goed ontwikkelde vormen van het habitatype (of combinatie van nauw verwante habitattypen)
2	Kenmerkend	Het vegetatietype is een onderdeel van goed ontwikkelde vormen van het habitatype, maar komt ook in aanzienlijke mate voor in andere typen natuur
3	Weinig kenmerkend	Het vegetatietype is een mozaïektype, of is onderdeel van matig ontwikkelde vormen van het habitatype, of is onderdeel van goed ontwikkelde vormen van het habitatype die echter alleen in uitzonderlijke situaties voorkomen en daarmee weinig maatgevend zijn voor de ecologische vereisten.

De indeling naar kenmerkendheid is niet 1 op 1 af te leiden uit de definitietabel. Uit het voorbeeld (figuur 3) blijkt dat het beperkende criterium 'mits in het kustgebied' op zich geen reden is om alleen klasse 2 toe te passen - alleen 9Ba5 is tot deze klasse gerekend (omdat hij buiten het kustgebied een belangrijk onderdeel vormt van Kalkmoerassen, H7230; bij de andere typen is er nauwelijks sprake van voorkomens buiten het kustgebied).

Mozaïekvegetaties en matige vegetaties vallen per definitie onder klasse 3 (in het voorbeeld respectievelijk de laatste twee en het eerste type). Of goede vegetaties daar onder vallen, is per geval bekeken. Het gaat in het voorbeeld om 27Aa2c, een vegetatietype dat voorkomt op zandplaten in Afgesloten zeearmen. Een ander voorbeeld zijn grazige vegetaties aan de rand van zandverstuivingen (H2330): ze horen duidelijk bij de Europese definitie van het habitatype, maar voor de abiotische randvoorwaarden zijn de korstmos- en pioniervegetaties veel bepalender.

Bovenin het scherm staat aangegeven wat de range is waarbij het habitatype kan voorkomen. De weergave van de ranges per habitatype vindt plaats met de codes K en A, die staan voor Kernbereik en Aanvullend bereik (tabel 3).

Met de toevoegingen a en b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie alleen in de boven- of ondergrond optreedt. Zo kan de toplaag van een kalkrijke zandbodem ontkalkt raken en zodoende in een andere klasse voor de zuurgraad komen dan de ondergrond (zie H2130_A). En in veenmosrietlanden (H7140_B) kan de toplaag zuur zijn, maar de ondergrond is dat niet (in feite komen het basenarme neerslagwater en het meer basenrijke grondwater elkaar in de bodem tegen).

Tabel 3 Codes gebruikt bij weergave ranges habitatypen.

Klasse	Omschrijving
K	Kernbereik <i>Bereik waarbij de goed ontwikkelde vormen van het habitatype kunnen voorkomen. Van het kernbereik dient een zo groot mogelijk deel binnen het gebied te worden gerealiseerd om te voldoen aan de instandhoudingsdoelstelling.</i>
A	Aanvullend bereik Het aanvullende bereik geeft condities weer waarbij het habitatype niet duurzaam in goed ontwikkelde vorm in stand kan worden gehouden, maar die wel een waardevolle aanvulling leveren omdat hier voor het habitatype minder kenmerkende vegetaties voor kunnen komen. In uitzonderingsgevallen kan het aanvullende bereik het best haalbare zijn.

In de profielteksten heeft het Kernbereik de kleur groen [groen] gekregen (met een blekere [blekere] kleur als het alleen de toplaag betreft) en het Aanvullend bereik de kleur oranje [oranje].

Voor de interpretatie en de toepassing van het kern- en het aanvullend bereik is het volgende van essentieel belang. Van het *kernbereik* dient een *zo groot mogelijk deel* binnen het gebied te worden gerealiseerd om te voldoen aan de instandhoudingsdoelstelling, uiteraard voorzover dit past binnen de natuurlijke kenmerken (bodem, hydrologie e.d.) van het gebied³². De reden hiervoor is dat voor de Natura 2000-gebieden instandhoudingsdoelstellingen worden geformuleerd op het niveau van habitat(sub)typen, niet voor slechts een gedeelte daarvan (afzonderlijke vegetatietypen). Het gaat dus om de volledige variatie binnen zo'n type. Het kernbereik valt normaliter samen met het bereik waarbij de voor het type meest kenmerkende vegetatietypen optimaal kunnen voorkomen.

Het *aanvullende* bereik geeft condities weer waarbij het habitatype niet duurzaam in goed ontwikkelde vorm in stand kan worden gehouden, maar die wel een waardevolle aanvulling kunnen leveren op het kernbereik omdat daarmee de diversiteit in het gebied kan worden vergroot en ook ruimte wordt geboden aan soorten en vegetatietypen die juist in overgangen naar andere habitatypen voorkomen. Het kan echter ook gaan om alleen verarmde vormen van het habitatype. In die gevallen is het niet zinvol om ook naar dit aanvullende bereik te streven. In uitzonderlijke gevallen kan het aanvullende bereik het beste zijn wat binnen een gebied gerealiseerd kan worden, omdat van nature op die plek alleen matig ontwikkelde vormen van het habitatype kunnen voorkomen.

³² Te denken valt aan het type Kranswierwateren (H3140): als in een gebied van nature alleen zoet water voorkomt, hoeft niet gestreefd te worden naar zoet én brak water (hoewel het type ook betrekking heeft op kranswiergemeenschappen van mesotroof brak water en de ecologische vereisten daar ook rekening mee houden).

5. Indeling naar standplaatscondities

5.1 Indeling naar zuurgraad

De zuurgraad is indirect van invloed op de plantengroei, en wel via de beschikbaarheid van metalen en de invloed op activiteit en aard van het bodemleven (wat weer gevolgen heeft voor de factor voedselrijkdom). Een fysiologisch relevante grens is een pH van ca 4,5, de grens waarbij vrij aluminium in oplossing gaat. Opgelost aluminium is al in lage concentraties giftig, en op zure standplaatsen kunnen dus alleen soorten overleven die aluminium onschadelijk kunnen maken, bijvoorbeeld door het neer te laten slaan in celwanden en intercellulaire ruimten. Een andere fysiologisch relevante grens is een pH van 6,5 die overeenkomt met de overgang van buffering door calcium en magnesium aan kationenuitwisselingscomplex en buffering door kalk (calciumcarbonaat). Op basische standplaatsen kunnen zuurminnende soorten niet overleven omdat ze daar, vanwege de geringere oplosbaarheid van ijzer, ijzergebrek krijgen. Er lijkt dus sprake te zijn van een afweging tussen twee kwaden: ofwel een ongeremde opname van metalen en kans op aluminiumvergiftiging, ofwel een geremde opname van metalen en kans op ijzergebrek. Op brakke en zoute standplaatsen waar sprake is van buffering door natriumbicarbonaat zijn alkalische omstandigheden met pH's van meer dan 8 te verwachten. Of boven een waarde van pH 8 de zuurgraad nog veel invloed heeft op de plantengroei is onduidelijk, waarschijnlijk is in dergelijke milieus het zoutgehalte de dominante factor. In wateren is de zuurgraad gerelateerd aan de beschikbaarheid van koolstof. In harde wateren is veel bicarbonaat aanwezig dat door de in deze wateren voorkomende waterplanten gebruikt kan worden als koolstofbron. In zure wateren vormt koolzuur de belangrijkste bron van koolstof. De hoeveelheid koolzuur is echter beperkt, en koolstof vormt in zure wateren dan ook vaak een beperkende factor voor de groei van waterplanten.

Voor de toepassing in Ecologische Vereisten is besloten gebruik te maken van een iets aangepaste versie van de indeling uit NOV-pleistoceen, waarbij in de klasse 'basisch' geen verdere onderverdeling naar subklassen is gemaakt. In Tabel B1-1 staat de gebruikte indeling naar zuurgraad weergegeven. In de tabel staan tevens indicatief de corresponderende pH-KCl waarden aangegeven.

Tabel B1-1 Indeling naar zuurgraad gebruik bij bepaling ecologische vereisten Natura 2000

Klasse	omschrijving	Onderverdeling	pH-H ₂ O	pH-KCl
1	Basisch	1a	> 8.0	> 8,1
		1b	7.5-8.0	7.5-8.1
2	Neutraal	2a	7.0-7.5	6.8-7.5
		2b	6.5-7.0	6.1-6.8
3	Zwak zuur	3a	6.0-6.5	5.5-6.1
		3b	5.5-6.0	4.8-5.5
4	Matig zuur	4a	5.0-5.5	4.1-4.8
		4b	4.5-5.0	3.5-4.1
5	Zuur	5a	4.0-4.5	2.8-3.5
		5b	< 4.0	< 2.8

5.2 Indeling naar vochttoestand

Met de term 'vochttoestand' wordt een complex van factoren aangeduid die samenhangen met de aanwezigheid dan wel het ontbreken van water. Het omvat minstens drie verschillende factoren. In de eerste plaats het medium waarin de planten groeien, bepalend voor het onderscheid tussen aquatische en terrestrische vegetaties. In de tweede plaats bepaalt de aanwezigheid van water in natte systemen de aeratie van de bodem. En bij lagere grondwaterstanden bepaalt de diepte van de grondwaterstand in combinatie met de bodemtextuur de vochtleverantie vanuit bodem en grondwater.

Voor de bepaling van de ecologische vereisten is besloten gebruik te maken van de indeling uit Waternood+, omdat deze het meest uitgebreid is onderbouwd en uitgaat van factoren die het meest bepalend zijn voor de vochttoestand en de daarmee samenhangende verschillen in soortensamenstelling, te weten voorjaars-grondwaterstanden en vochtleverantie. Bij toetsing aan door SBB gemeten grondwaterstanden levert de indeling naar vochttoestand uit Waternood bovendien de beste resultaten op.

De indeling uit Waternood is wel op aantal punten aangepast:

- tussen de klassen 'zeer nat' (GVG 0-20 cm boven maaiveld) en 'nat' (0-25 cm onder maaiveld) is een extra klasse ingevoegd van 5 cm boven maaiveld tot 10 cm onder maaiveld. Reden hiervoor is dat er een aantal typen zijn met een drijvende kragge waar de grondwaterstand permanent rond maaiveld staat. Met de bestaande indeling vallen deze typen precies op de grens tussen twee klassen.
- er is apart aangegeven in welke situaties sprake is van een drijvende kragge of drijftil. Bij een kragge is de bovenkant van de kragge beschouwd als maaiveld en is ingedeeld op basis van de grondwaterstand t.o.v. de bovenkant kragge. Bij drijftillen is de verlanding nog zo weinig gevorderd dat het type wordt beschouwd als zijnde aquatisch en is bij de indeling naar vochttoestand uitgegaan van de waterdiepte t.o.v. de onderwaterbodem.

Tabel B1-2 Indeling naar vochttoestand gebruikt bij bepaling ecologische vereisten Natura 2000

GVG	GLG	Droogtestress	Omschrijving kenmerkklassen
> 50 cm	-	-	diep water
20 – 50 cm + mv.	> 0	-	ondiep permanent water
20 – 50 cm + mv.	< 0	-	ondiep droogvallend water
5- 20 cm + mv.	-	-	's winters inunderend
-5 +mv tot 10 -mv	-	-	zeer nat
0- 25 cm – mv.	-	-	nat
25 – 40 cm – mv.	-	-	zeer vochtig
> 40 cm – mv.	-	< 14 dgn	vochtig
> 40 cm – mv.	-	14-32 dgn	matig droog
> 40 cm – mv.	-	> 32 dgn	droog

kragge	planten wortelend in drijvende mat bestaand uit plantenwortels en ongerijpt veen, in latere stadia voldoende stevig om (met beleid) op te staan; indeling op basis grondwaterstand to.v. bovenkant kragge
drijftil	planten in drijvende laag, via plantenwortels tamelijk los met elkaar verbonden, niet stevig genoeg om te belopen; indeling op basis van waterdiepte

In de indeling naar vochttoestand wordt slechts zeer beperkt gebruik gemaakt van de GLG (wel of niet droogval), voor de relatie met de GLG is een aparte indeling opgesteld (zie volgende paragraaf).

5.3 Indeling naar laagste (grond)waterstanden

De laagste grondwaterstand is vooral indirect, via de factoren vochtleverantie, aeratie, voedselrijkdom en zuurgraad, gerelateerd aan de samenstelling van de vegetatie (figuur B1-1).

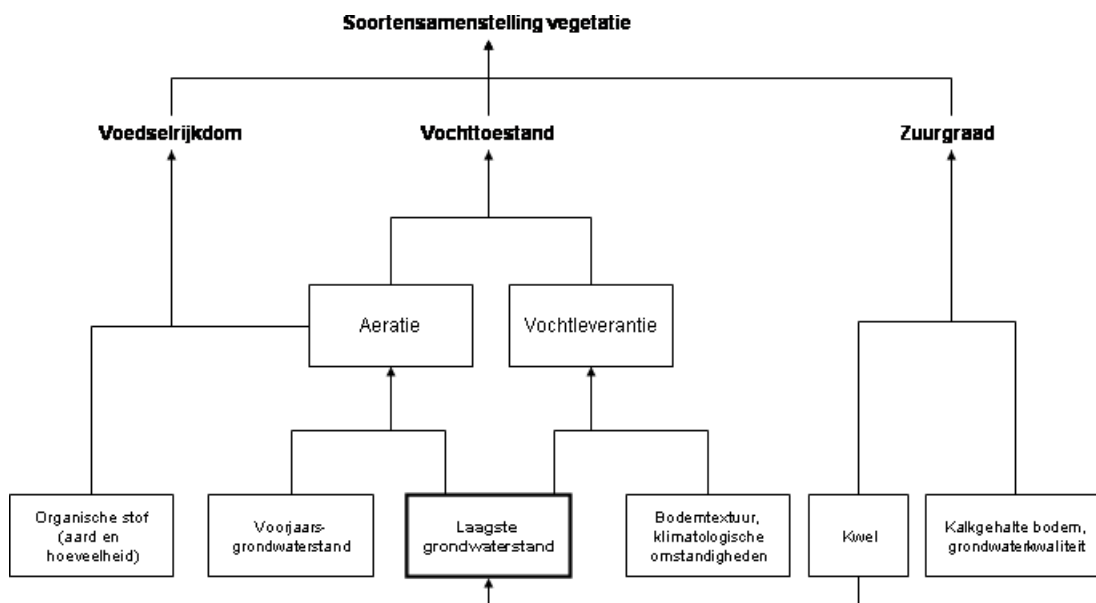
Aan in het veld gevonden relaties tussen GLG en vegetatiesamenstelling kunnen dus verschillende mechanismen ten grondslag liggen:

1. De laagste grondwaterstanden zijn van invloed op de vochtbeschikbaarheid: wanneer de grondwaterstanden zakken tot beneden de kritische stijghoogte is er geen nalevering via het grondwater meer mogelijk en zijn planten afhankelijk van de hoeveelheid hangwater in de bodem. Of en bij welke waarden de laagste grondwaterstanden kritisch zijn voor de vochtleverantie hangt sterk af van het bodemtype en van klimatologische omstandigheden.
2. Op natte standplaatsen geven de laagste grondwaterstanden informatie over de duur dat natte standplaatsen droog staan en de bodem met zuurstof verzadigd is.
3. Op bodems met veel makkelijk afbreekbaar organisch materiaal zorgen lage grondwaterstanden voor een betere zuurstof-beschikbaarheid, en daarmee een sterkere afbraak van veen en een grotere beschikbaarheid van nutriënten.
4. Daarnaast is de GLG gekoppeld aan het al dan niet voorkomen van kwel, doordat de grondwaterstanden in kwelgebieden minder diep wegzakken dan in infiltratiegebieden. Om die reden wordt de GLG ook wel gebruikt als schatter voor de aanwezigheid van kwel. Indirect is de GLG dus gerelateerd aan de zuurgraad, zij het dat de relatie zeer indirect is en dus van gebied tot gebied sterk verschilt, afhankelijk van onder meer de bodemtextuur en geohydrologie.

Daarnaast is de GLG sterk gekoppeld aan de doorlatendheid en de vochtberging van het bodemtype, met als extremen goed doorlatende zandgronden waar grondwater meestal meer dan een meter wegzakt in de zomer en slecht doorlatende veengronden waar grondwaterstandsfluctuaties vaak minder dan een halve meter bedragen. Relaties tussen GLG en vegetatietypen

kunnen dus ook samenhangen met het bodemtype waarop de vegetatie voorkomt. Het gaat daarbij echter om niet oorzakelijke verbanden, die meer zeggen over de eigenschappen van de bodem waarop de vegetatie voorkomt dan over eisen die de vegetatie aan de waterhuishouding.

Figuur B1-1 Directe en indirecte relaties tussen laagste grondwaterstanden en vegetatie



Een probleem is dat het merendeel van de relaties tussen laagste grondwaterstanden indirect is, en afhankelijk is van onder meer het bodemtype en geohydrologie. Dat maakt het dus lastig om landelijk geldende relaties op te stellen. Daarom is besloten om bij het aangeven van de ranges terughoudend te zijn, en alleen eisen te stellen als er duidelijke aanwijzingen zijn dat ondiepe laagste grondwaterstanden een noodzakelijke voorwaarde vormt voor het betreffende vegetatietype, omdat deze zorgen voor permanent natte omstandigheden waaraan de betreffende vegetaties zijn aangepast. Het gaat dan met name om veenvormende vegetaties als grote-zeggenvegetaties, hoogveen- en trilvenen, en broekbossen. Deze worden gekenmerkt door het voorkomen van vaatplanten die aan langdurige anaerobe omstandigheden zijn aangepast door middel van luchtwoefsels (biezen en zeggen) of een oppervlakkig wortelstelsel (els) door het voorkomen van verdrogingsgevoelige mossen (veenmossen). De stapeling van organisch materiaal maakt de standplaatsen gevoelig voor grondwaterstandsverlagingen, omdat deze via klink en omzetting van organisch materiaal leiden tot veranderingen in standplaatscondities (verminderde vochtberging, toegenomen beschikbaarheid van nutriënten).

Gebruik is gemaakt van een iets aangepaste indeling uit het Handboek Natuurdoeltypen (tabel B1-3).

Tabel B1-3 Indeling in GLG-klassen gebruikt bij bepaling ecologische vereisten Natura 2000

Code	Definitie	Naam
1	GLG <20	nauwelijks wegzakkend
2a	20 < GLG <30	zeer ondiep
2b	30 < GLG <40	
3a	40 < GLG <50	ondiep
3b	50 < GLG <60	
4a	60 < GLG < 70	matig diep
4b	70 < GLG <80	
5	GLG >80	diep

Bij typen die voorkomen in getijdengebieden zijn geen waarden ingevuld omdat hier het begrip GLG geen betekenis heeft.

Wanneer de GLG op een andere wijze dan via de lengte van de natte, anaerobe periode van invloed is op de vegetatie en de voor de plantengroei relevante standplaatscondities is aangegeven via welke mechanismen de laagste grondwaterstanden mogelijk van invloed zijn op de vegetatie.

Mogelijke mechanismen zijn:

- *vochtleverantie*: als de grondwaterstanden zo laag zakken dat het grondwater niet meer via capillaire opstijging de wortelzone kan bereiken ontstaan vochttekorten; dit is vooral van belang bij vegetaties die worden gedomineerd door verdrogingsgevoelige soorten van vochtige standplaatsen (mesofyten); de kritische GLG-grenzen zijn afhankelijk van bodemtextuur en neerslag en verdamping.
- *zuurbuffering*: bij vegetaties die voor hun zuurbuffering afhankelijk zijn van de aanvoer van basenrijk grondwater en die voorkomen op standplaatsen met kwel; meestal zakken grondwaterstanden op kwelplekken niet ver weg; grondwaterstand mag in ieder geval niet zo ver wegzakken dat grondwater niet meer via capillaire opstijging wortelzone kan bereiken; kritische GLG-grenzen zijn afhankelijk van de aard van de zuurbuffering en de lokale geohydrologische situatie)
- *droogval* (bij aquatische en semi-aquatische vegetaties is het optreden van droogval en de lengte van de periode dat de standplaats droogvalt van belang; dat bepaalt de verhouding tussen obligate waterplanten (hydrofyten), planten die zowel in water als op drooggevallen plekken kunnen groeien (amfifyten) en pioniers die groeien op drooggevallen plekken.

5.4 Indeling naar voedselrijkdom

De voedselrijkdom van de standplaats is een zeer bepalende factor, die echter grotendeels indirect werkt, via concurrentie tussen soorten. Op zeer voedselrijke standplaatsen domineren snel groeiende soorten, op voedselarme plekken domineren langzaam groeiende soorten die minder verkwistend omgaan met de schaarse voedingsstoffen. Op zich kunnen 'voedselmijdende' soorten prima groeien op voedselrijke standplaatsen, zoals valt te zien bij soorten die vanuit de zaadbank ontkiemen op afgegraven voormalige landbouwgronden. Het succes is echter maar van korte duur, omdat ze na enkele jaren worden verdrongen door sneller groeiende soorten. Andersom is er vaak wel sprake van een directe invloed van de voedselrijkdom, doordat voedselminnende soorten op schrale standplaatsen gebreksverschijnselen krijgen.

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 stikstof-beschikbaarheid 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.

Vandaar dat vaak wordt uitgeweken naar een andere, indirecte maat voor de voedselrijkdom, te weten de gewasproductie. Daarbij staan twee mogelijkheden open: ofwel er wordt uitgegaan van de potentiële productie als maat voor de voedselrijkdom, ofwel er wordt uitgegaan van de actuele productie (=trofietoestand). Ook daarbij doet zich echter het probleem voor dat er weinig meetgegevens zijn en dat productie in sommige typen vegetaties ook lastig of niet te meten is.

Kiwa	SBB	Waternood+	Natura 2000
1a Oligotroof <1	1a Oligotroof <2	1 Voedselarm < 3	Zeer va
1b Oligomesotroof 1-2,5	1b Oligomesotroof 2-3		Matig va
2a Mesotroof 2,5-4,5	2-3 Mesotroof 3-6		Licht vrijk
2b			
3a Zwak eutroof 4,5-7,5		2 Matig 3-6 voedselrijk	Matig voedselrijk a
3b			

4a	Matig eutroof	7,5-11	4-5	Eutroof	6-9		Matig voedselrijk b
4b							
5a	Eutroof	11,0-15,0				3 Zeer voedselrijk >6	Zeervoedselrijk
5b							
6a	Zeer eutroof	>15	6	Zeer eutroof	>9		Uiterst voedselrijk
6b							

Figuur B1-2 Indeling naar voedselrijkdom zoals gebruikt bij bepaling ecologische vereisten Natura 2000 (rechts), en overeenkomst met de indelingen naar trofiegraad en voedselrijkdom van Kiwa, SBB en Waternood+ met vermelding van de productiegrenzen (ton ds/ha) die in deze indelingen officieel worden gehanteerd.

Het gevolg van deze complexiteit en het gebrek aan meetgegevens zorgt er voor 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. Dit maakt de verschillende indelingen onderling zeer moeilijk vergelijkbaar. Op grond van de correspondentie in vegetatietypen die aan de verschillende voedselrijkdomklassen zijn toegedeeld is voor de indelingen uit de Indicatorenboekjes en NOV-pleistoceen (Kiwa), de indeling uit de Catalogus van Staatsbosbeheer (SB) en de indeling uit Waternood en Abiotische Randvoorwaarden (Waternood+) in figuur B1-2 aangegeven hoe de voedselrijkdomklassen uit de verschillende indelingen globaal met elkaar overeenkomen. Daarbij zijn tevens de productiegrenzen aangegeven die worden gebruikt in de definitie van de voedselrijkdomklassen (productie in ton droge stof per hectare, per jaar; daarbij moet de kanttekening worden gemaakt dat niet altijd onderscheid wordt gemaakt tussen productie en standing crop). Te zien is dat sterk uiteenlopende productiegetallen worden genoemd voor voedselrijkdomklassen die gezien de er aan toegedeelde vegetatietypen met elkaar zouden moeten corresponderen.

Voor de indeling naar ecologische vereisten is uitgegaan van de klasse-indeling van het Kiwa, waarbij echter is afgezien van pogingen om de klassen te definiëren van droge-stof-productie of nutriëntengehaltes in de bodem. In plaats daarvan is uitgegaan van een ordening van de standplaatsen waarop de vegetaties voorkomen naar voedselrijkdom, uitgaande van de voor het voedselaanbod meest bepalende factoren: bodem, hydrologie en beheer (Tabel B1-4).

Tabel B1-4 Indicatieve indeling standplaatsen naar voedselrijkdom op basis van bodemtype, hydrologie en beheer.

	Bodem	Watertype	Overstroming	Bemesting
zeer voedselarm	kalkarm zand en veen	regenwater	geen	geen
matig voedselarm	kalkrijk zand	lokaal grondwater en regenwaterlenzen	incidentele overstroming	geen
licht voedselrijk	oude klei en kalkarme löss	basenrijk grondwater	incidentele overstroming	geen
matig voedselrijk	zavel, lichte klei, klei-op-veen	schoon oppervlaktewater laagveen en beken	regelmatige overstroming met schoon beekwater	licht
zeer voedselrijk	zwarte klei gerijpt	schoon rivierwater en zeewater	regelmatige overstroming met rivier- en zeewater	licht
uiterst voedselrijk	vers slibrijk sediment en ongerijpte klei, (zwaar) bemeste systemen	geëutrofeerd oppervlaktewater	afzetting vloedmerk, overstroming met geëutrofeerd slibrijk water	zwaar

Deze indeling is niet meer dan indicatief, en is verder uitgewerkt in een gedetailleerdere indeling van standplaatsen naar voedselrijkdom, waarin ook rekening is gehouden met combinaties van bodem, hydrologie en beheer (bv arme zandgronden die incidenteel worden overstroomd met zeer voedselrijk water). Voor de details wordt verwezen naar de eindrapportage van dit project. Het is vooral een pragmatische benadering, die zijn praktische betekenis ontleent aan het feit dat een directe relatie wordt gelegd met factoren waarop de beheerder kan sturen. Of de ordening altijd juist is (komen vegetaties die zijn ingedeeld in eenzelfde voedselrijkdomklasse ook voor op

standplaatsen met een zelfde beschikbaarheid van nutriënten en met eenzelfde potentiële productie?) valt bij gebrek aan meetgegevens meestal niet aan te geven. Voor de beoogde toepassing is dat minder relevant mits de aangegeven relaties met bodem, hydrologie en beheer maar juist zijn.

5.5 Indeling naar zoutgehalte

Het gehalte aan zout is bepalend voor de osmotische waarde van bodemvochten oppervlaktewater, en daarmee mede regulerend voor de wateropname door planten. Minstens zo belangrijk is echter de potentieel toxische werking van met name natrium en chloride. Bij welke waarden toxische effecten optreden verschilt sterk per soort. Bij een extreem gevoelige zoetwatersoort als *Potamogeton alpinus* leidt een verhoging van het zoutgehalte tot enkele honderden milligrammen chloride per liter al tot sterfte binnen enkele weken, terwijl de *Ruppia*-soorten kunnen overleven in water dat door indamping een hoger zoutgehalte heeft dan het zeewater. Bij terrestrische soorten zijn aanpassingen nodig om een voldoende hoge osmotische waarde in het celvocht te handhaven zonder dat dit leidt tot toxische concentraties aan zouten.

Voor de indeling naar zoutgehalte wordt uitgegaan van het gemiddelde chloridegehalte van het oppervlakte- en grondwater waarmee de vegetatie in contact staat. Standplaatsen die gekenmerkt worden door sterke wisselingen in zoutgehalte worden dus ingedeeld bij brak (en niet bij zoet tot zout). In de Catalogus van SBB, in de Indicatorenboekjes en in NOV-pleistoceen ontbreekt een indeling naar zoutgehalte, daarom is als basis uitgegaan van de indeling naar zoutgehalte uit Waternood+. Bij de weergave van de ecologische vereisten is echter een iets andere naamgeving en omgrenzing van de klassen gebruikt (grens bij 3000 i.p.v. bij 5000 mg Cl/l) om aan te sluiten bij de indeling in het Handboek Natuurdoeltypen (Tabel B1-4).

Tabel B1-4 Indeling in zoutklassen gebruikt in het Handboek Natuurdoeltypen en bij de bepaling van de ecologische vereisten Natura 2000

Klasse	Cl-gehalte (mg/l)
Zeer zoet	<150
Zoet	150-300
Zwak brak	300-1.000
Licht brak	1.000-3.000
Matig brak	3.000-10.000
Sterk brak tot zout	>10.000

De aquatische en semi-terrestrische vegetaties zijn ingedeeld naar het gemiddelde chloridegehalte van de wateren waarin ze voorkomen of waarmee ze in contact staan. Bij terrestrische vegetaties zou idealiter moeten worden ingedeeld naar het gemiddelde chloridegehalte van het bodemvocht. Omdat er weinig metingen zijn van de (in tijd en ruimte sterk wisselende) concentraties in het bodemvocht zijn terrestrische vegetaties die volledig regenwaterafhankelijk zijn standaard ingedeeld bij 'zeer zoet', met uitzondering van kustvegetaties die onder invloed staan van salt-spray staan; deze zijn (mede) ingedeeld bij 'zoet' tot 'licht brak'.

De indeling naar zoutgehalte zegt niet altijd iets over de zouttolerantie, omdat er andere redenen dan het zoutgehalte kunnen zijn waarom bepaalde combinaties van soorten alleen in zoet water voorkomen, bijvoorbeeld het doorzicht en de lage voedselrijkdom. Een extreem voorbeeld is het voorkomen van beide Biesvarens, die in Nederland strikt gebonden zijn aan zeer zoet water, maar die vroeger in het oostelijke Oostzeegebied ook voorkwamen in helder brak water. Hoewel op vegetatie-niveau de verschillen tussen voorkomen en feitelijke tolerantie naar verwachting minder groot zijn dan bij op soortniveau, zijn ook hier afwijkingen mogelijk. Een indeling bij 'zeer zoet' water wil dus niet altijd zeggen dat licht verhoogde chloridegehalten (zoet tot licht brak) niet verdragen worden.

5.6 Overstromingstolerantie

Deze indeling geeft aan in hoeverre de typen afhankelijk zijn van, dan wel tolerant zijn voor overstroming met zeewater of beek/rivierwater. Er is een zekere overlap met de indeling naar zoutgehalte, voedselrijkdom en zuurgraad. Immers hoe vaker en hoe langer er overstroming plaats vindt hoe meer zout en nutriënten er terechtkomen en hoe groter de buffering door hard oppervlaktewater. De overstromingstolerantie geeft echter ook informatie over de dynamiek die een vegetatie ondervindt als gevolg van stroming, sedimentatie en wisselingen in vochttoestand en zuurstofvoorziening.

Bij de indeling naar overstromingstolerantie wordt onderscheid gemaakt tussen getijdengebieden, waar eb en vloed bepalend zijn voor de overstromingsdynamiek, en binnenlandse gebieden, waar overstromingen veel onregelmatiger plaatsvinden (Tabel B1-5). Tevens wordt aangegeven of bij de indeling is uitgegaan van overstroming met zout of zoet oppervlaktewater. Watervegetaties zijn niet ingedeeld naar overstromingstolerantie, met uitzondering van vegetaties die gebonden zijn aan kleine geïsoleerde wateren (vennen en poelen). De overstromingstolerantie geeft *geén* informatie over de gevoeligheid voor inundatie met *regenwater of mengsels* van regenwater, grondwater en oppervlaktewater.

Tabel B1-5 Indeling naar overstromingstolerantie

Klasse	Binnenlands	Getijdengebied
Dagelijks langdurig	-	beneden gemiddelde hoogwaterlijn
Dagelijks kort	-	rond gemiddelde hoogwaterlijn
Regelmatig	jaarlijks of tweejaarlijks, gemiddelde overstromingsduur >10 dagen	boven gemiddelde hoogwaterlijn, jaarlijks enkele malen overstroomd
Incidenteel	bij extreme hoogwaters, gemiddelde overstromingsduur <10 dagen	alleen bij stormvloed
Niet	nooit	nooit

zout water
zoet water

overstroming met zeewater
overstroming met zoet, hard en matig tot zeer
voedselrijk oppervlaktewater

Bijlage 4 Toelichting op abiotische kenmerken mariene habitattypen – versie 2014

Voor de abiotische kenmerken van de zoute habitattypen is zoveel mogelijk aangesloten op de bestaande klassenindelingen voor andere Natura 2000-habitattypen, d.w.z. (semi-) aquatische (zoetwater) habitattypen en/of is aangesloten bij de maatlatten voor de Kaderrichtlijn Water (KRW). Omdat de bestaande klassenindelingen met name voor de kustgebieden gelden zijn deze aangepast om deze voor de habitat(sub)typen in de offshore wateren bruikbaar te maken. De offshore wateren kennen een geringere invloed van de aanvoer van zoet water vanuit de rivieren dan de kustwateren en hebben een grotere diepte. Hierdoor is offshore de voedselrijkdom lager en het zoutgehalte en de helderheid hoger. In de ondiepe kustwateren is, naast de getijdendynamiek, de dynamiek door golfwerking een belangrijke factor. De verschillen in zuurgraad zijn in de mariene wateren van geringe betekenis ten opzichte van de (semi-) aquatische habitattypen. Door Jak *et al.* 2011³³ zijn klassenindelingen voorgesteld en toegepast voor de factoren voedselrijkdom, zoutgehalte, zuurgraad, dynamiek en helderheid. In de klassenindeling wordt aangegeven of een situatie gunstig (groen), matig (oranje) of ongunstig (wit) is, op dezelfde manier als voor de terrestrische habitattypen.

Voedselrijkdom

De voedselrijkdom van aquatische ecosystemen in termen van biologische productie wordt bepaald door de aanvoer en aanwezigheid van nutriënten en tal van fysisch-chemische en hydromorfologische factoren. Deze worden voor een groot deel bepaald door lokale omstandigheden.

In tal van klassenindelingen is evenwel gekozen om de voedselrijkdom van systemen uit te drukken in winter nutriëntconcentraties, die in zekere mate een voorspellende waarde hebben voor de hoeveelheid productie van een ecosysteem of voor het optreden van ongewenste effecten die de kwaliteit van het systeem - en daarmee van het habitatype - beïnvloeden.

Er is voor gekozen om de grenzen van OSPAR en de KRW toe te passen welke specifiek zijn voor de mariene wateren. De grenswaarden voor de natuurdoeltypen zijn geënt op concentraties die in zoete wateren voorkomen. Ze zijn daardoor hoger en daarmee niet relevant voor de mariene wateren. Van de door OSPAR aangegeven (voorlopige) grenswaarden wordt voor de subtypen van het getijdengebied (H1110A en H1140A) afgeweken en wordt aangesloten bij de (hogere) grenswaarde die wordt toegepast in de KRW. De toegepaste stikstofnorm in de KRW is voor kustwateren vastgesteld op 33 µmol N/l bij een saliniteit van 30‰. Bij de lagere saliniteiten die in het getijdengebied optreden zou deze grenswaarde zelfs hoger zijn. Daarom is voor deze subtypen uitgegaan van een maximumconcentratie stikstof (N) die overeenkomt met die in de overige kustwateren en estuaria.

Als ondergrens voor de habitattypen geldt de natuurlijke achtergrondwaarde. In principe zouden de actuele concentraties niet lager kunnen zijn dan deze achtergrondwaarden, maar in de praktijk blijken er overschrijdingen op te kunnen treden. Op termijn worden er mogelijk andere waarden vastgesteld als natuurlijke achtergrond.

Een overschrijding van de nutriëntenconcentraties leidt tot een verhoogd risico op ongewenste effecten, zoals verhoogde algendichtheid, die vervolgens weer kunnen leiden tot zuurstofloosheid en bloeien van ongewenste algensoorten (bv. Tett *et al.* 2007). Deze hebben een negatief effect op het functioneren en daarmee de kwaliteit van de habitattypen. Het geeft niet perse aan dat deze negatieve effecten ook daadwerkelijk op zullen treden. Ook factoren als waterdiepte en aanvoer van water zijn van invloed op het al of niet optreden van effecten.

De door OSPAR opgestelde grenswaarden zijn pragmatisch gesteld op ongeveer 1,5 maal de achtergrondconcentraties. Een verschuiving naar één hogere klasse wordt beschouwd als matig ongunstig (waarbij de grenswaarde voor de subtypen van het getijdengebied is gelijkgetrokken met die voor de kustzone). De kans op het optreden van ongunstige effecten op de kwaliteit van het habitatype als geheel neemt in dat geval wel toe, maar de kenmerken van goede structuur en functie blijven waarschijnlijk aanwezig als de nutriëntenconcentraties tussen de door OSPAR gehanteerde achtergrond- en de grenswaarde liggen.

³³ Jak R.G., N. Dankers, A.G. Brinkman & R. Riegman 2011. Abiotische kenmerken zoute habitattypen Natura 2000. IMARES Wageningen UR Rapport C066/11.

Klassenindeling voedselrijkdom

	mesotroof	zwak eutroof	matig eutroof	eutroof	sterk eutroof
DIN ($\mu\text{mol N/l}$)	< 6,5	6,5 – 10	10 – 15	13 – 30	> 30
DIN ($\mu\text{g N/l}$)	< 70	70 – 140	140 – 210	210 – 420	> 420

Zoutgehalte

Het zoutgehalte, uitgedrukt in promille (‰), heeft een duidelijke invloed op de aanwezigheid van (typische) soorten, omdat de tolerantie voor zoutgehaltes van soorten beperkt is. De soortenrijkdom als functie van het zoutgehalte kent een verdeling die een duidelijk minimum toont in de brakke range, bij een saliniteit tussen circa 5‰ en 18‰. In deze range komt een beperkt aantal soorten voor die specifiek zijn aangepast. Deze relatie vormt de ecologische basis voor de indelingen van watertypen op basis van zoutgehaltes.

De tolerantiegrenzen voor zoutgehaltes zijn slechts voor een beperkt aantal soorten goed bekend (Van Moorsel 2005). Daarom is niet af te leiden welke soort (of ander kenmerk van goede structuur en functie) het gevoeligst is voor een laag dan wel hoog zoutgehalte. Te lage saliniteiten kunnen leiden tot het verdwijnen van typische soorten of aantasting van andere kenmerken van een goede structuur en functie, zoals de samenstelling van levensgemeenschappen. Dit geldt met name voor de offshore habitattypen H1110C en H1170 waar de natuurlijke variatie in de saliniteit zeer gering is (> 30‰) en de geselecteerde typische soorten doorgaans een zeer beperkte tolerantie hebben voor lage zoutgehaltes. Voor andere habitattypen geldt juist dat er een ruimtelijk en/of temporele variatie in saliniteit nodig is om alle typische soorten in het systeem in stand te kunnen houden. Dit geldt met name voor H1130 en ook voor H1110A en H1140A. Deze range van saliniteiten is nodig om zowel soorten met een laag optimum voor zoutgehalte als met een relatief hoog optimum voor zoutgehalte in het systeem te kunnen herbergen.

Voor de habitattypen H1110B, H1140B geldt dat de aanwezigheid van sterk brak water geen probleem hoeft te vormen voor de kwaliteit van het habitatype, zolang er ook matig zout en/of zout water binnen het habitatype aanwezig is. Zo zijn de ondergrenzen van het zoutgehalte voor een aantal typische soorten als volgt (Van Moorsel 2005): rechtsgestreepte platschelp 30‰, halfgeknotte strandschelp 27‰ en nonnetje 3‰.

Habitatype H1160, dat alleen voorkomt in de Oosterschelde, is overwegend zout, met plaatselijk sterk brak water. De inbreng van te veel zoet water kan leiden tot het (plaatselijk) verdwijnen van bepaalde typische soorten en het karakter van het systeem veranderen in de richting van het habitatype estuaria (H1130).

Klassenindeling zoutgehalte

	zeer tot matig zoet*	zwak brak	matig brak	sterk brak	matig zout	zout
Saliniteit	< 0,5	0,5 – 1,8	1,8 – 5	5 – 18	18 – 30	> 30

* Het onderscheid tussen zeer tot matig zoet is voor zoute wateren niet relevant. In estuaria, waar lage zoutgehaltes kunnen voorkomen door instroom van zoetwater, is de variatie in zoutgehalte bovendien hoog.

Zuurgraad

De classificatie van Runhaar *et al.* 2009 leidt er voor het zoute oppervlaktewater toe dat vrijwel alle wateren basisch zijn, omdat waarden onder de pH 7,5 uitzonderingen zijn. Omdat de zuurgraad onvoldoende onderscheidend is voor de kwaliteit van de verschillende zoute habitattypen en samenhangt met andere factoren zoals voedselrijkdom is er geen klassenindeling opgenomen voor de zuurgraad.

Dynamiek

Het al dan niet voorkomen van de kenmerken van een goede structuur en functie van habitattypen (kenmerkende soorten, ecotopen of eco-elementen) wordt in sterke mate bepaald door de dynamiek. In het ZES-1 systeem wordt zelfs aan dynamiek als bepalende variabele een grotere waarde toegekend dan aan sedimentsamenstelling. Sedimentsamenstelling wordt daar gezien als een afgeleide van dynamiek; fijn sediment in laagdynamische milieus en grof sediment in hoogdynamische. De (fysische) dynamiek in de habitattypen van de H1100-serie wordt hoofdzakelijk bepaald door golfwerking en (getij)stroming.

In principe maakt de bodemschuifspanning een ecologisch relevante klassenindeling mogelijk, maar er is op dit moment te weinig inzicht in de bodemschuifspanningen in de offshore-gebieden en gebrek aan kennis over de relatie met de kwaliteit van het habitatype. Momenteel is er ook nog te weinig onderzoek gedaan om een verdere indeling te maken. Een voorlopig bruikbare vorm lijkt daarom de tweedeling in laagdynamisch en hoogdynamisch die Heinis (2010) gebruikt heeft.

Er wordt daarom een indeling voor bodemschuifspanning toegepast met een beperkt aantal klassen, namelijk laagdynamisch met een bovengrens van 1,5 N/m², en hoogdynamisch met een bovengrens van 6 N/m², geldend voor gemiddelde dagelijkse omstandigheden. Daarnaast kunnen tijdens een zware storm incidenteel en lokaal hoge bodemschuifspanningen ontstaan tot maximaal 30 N/m² (Heinis, 2010). Hogere waarden kunnen van nature niet voorkomen. Gemiddelde dagelijkse omstandigheden zijn gedefinieerd als omstandigheden die in de zomer bij gemiddeld getij bij een windkracht van 3 Bft optreden.

Hoogdynamische gebieden bevinden zich in de ondiepe kustwateren waar wind, stroming en golven een sterke kracht uitoefenen op de bodem. Onder hoogdynamische omstandigheden kunnen alleen soorten voorkomen die hieraan zijn aangepast. Dit zijn veelal mobiele soorten die zich goed in- en uit kunnen graven en/of een korte levensduur en hoge reproductiecapaciteit hebben. Hierdoor zijn zij in staat om ongunstige situaties in de bodem te ontwijken en/of snel zo'n gebied te kunnen rekoloniseren en/of snel een populatie weer op te kunnen bouwen. Langzaam groeiende soorten die pas op oudere leeftijd tot reproductie komen, kunnen in hoogdynamische systemen door vroegtijdige dood of uitspoeling niet de leeftijd bereiken die nodig is om tot reproductie komen. Van deze soorten zullen onder hoogdynamische omstandigheden dus hooguit onvolwassen exemplaren aanwezig.

Laagdynamische omstandigheden komen voor in diepere gebieden of daar waar de bodem zich in de luwte bevindt, bijvoorbeeld achter een zandbank. Door de geringe mate van dynamiek kunnen hier ook soorten voorkomen met een langere levensduur en/of een lagere reproductiecapaciteit. Veel van deze soorten hebben ook een geringe mobiliteit, waardoor zij zich minder goed kunnen ingraven, en zijn daardoor kwetsbaar voor verstoring. Na verstoring van de bodem (incidenteel optredende hoogdynamische omstandigheden) kan herstel van de levensgemeenschap relatief lang duren, omdat de soorten een beperkte migratie- en reproductiecapaciteit hebben. Het optreden van storm kan daardoor de gunstige situatie verstoren, maar is evenwel een natuurlijk fenomeen. Bij herhaaldelijke verstoring van bodems waar van nature laagdynamische omstandigheden aanwezig zijn, kan een verschuiving in de soortensamenstelling optreden in de richting van soorten die aangepast zijn aan een hoge dynamiek.

Zeer hoog dynamische omstandigheden met een bodemspanning hoger dan 30 N/m² kunnen alleen worden veroorzaakt door bodem beroerde activiteiten. Deze activiteiten kunnen een invloed uitoefenen op zowel bodemgemeenschappen in laagdynamische, beschutte bodems als in hoogdynamische, meer geëxponeerde bodems. De fauna in hoogdynamische bodems is in zekere mate aangepast aan een hoge gemiddelde dynamiek en/of een frequentere natuurlijke verstoring door hoogdynamische omstandigheden (met name storm), om redenen die hierboven al zijn beschreven. Daarom zijn deze zeer hoogdynamische omstandigheden in van nature laagdynamische delen ongunstig (wit) en in van nature hoogdynamische delen matig ongunstig (oranje).

Klassenindeling dynamiek

	Laag dynamisch deel			Hoog dynamisch deel		
	Gemiddelde dagelijkse omstandigheden	Incidenteel hoog-dynamisch	Zeer hoog-dynamisch	Gemiddelde dagelijkse omstandigheden	Incidenteel hoog-dynamisch	Zeer hoog-dynamisch
Bodemschuifspanning (N/m ²)	< 1,5	1,5 – 30	> 30	1,5 - 6	6 – 30	> 30

Helderheid

De helderheid van het water is het sterkst gerelateerd aan 1) het gehalte aan anorganisch materiaal, meestal slib (deeltjes < 63 µm) en dan vooral de zeer kleine kleideeltjes, 2) het algengehalte, 3) het gehalte aan co-agulaten van organisch materiaal met slibvlokken, 4) het gehalte aan humusachtig opgelost materiaal (humus- en fulvinezuren). In de meeste situaties is de bijdrage van algen ondergeschikt aan de som van de andere bijdragen. In ondiepe wateren met een hoge dynamiek is de bijdrage van opgewerveld materiaal sterk.

In laagdynamische wateren, die van nature weinig zwevend materiaal bevatten, wordt een hogere helderheid aangetroffen en zijn de bijdragen van algen en opgelost humusachtig materiaal van relatief grotere invloed. In systemen met een groot bestand aan filtrerende schelpdieren zorgt dat bestand voor een meer dan gemiddeld actieve biodepositie van zwevend materiaal, waardoor de helderheid eveneens, al dan niet tijdelijk, verhoogd wordt. Door de cumulatie kan bij veranderende omstandigheden (visserij, storm, sterfte) dat materiaal weer opwervelen waardoor de troebelheid van het water toeneemt.

In de offshore gebieden is de helderheid veel hoger, omdat hier de aanvoer van slibrijk zoet water achterwege blijft. Vanwege de grotere diepte zakken deeltjes ook naar de bodem en komen deze alleen bij sterke golfwerking in de waterkolom terug. Omdat de golfenergie in de winter hoger is dan in de zomer is de helderheid in de winterperiode lager dan in de zomer. In de offshore gebieden, zoals de Doggersbank waar habitatype H1110C aanwezig is en op de Klaverbank waar H1170 voorkomt, kan het licht tot op zeker 40 m doordringen (Brockman & Wegner, 1985). Dat wil zeggen, dat 1% van het invallend licht deze diepte bereikt. De 1%-lichtgrens komt ongeveer overeen met de Secchi-diepte. Als licht het sediment bereikt, dan kunnen bodemalgen zorgen voor stabilisatie van het sediment en daarmee de kwaliteitskenmerken van deze habitattypen versterken. Als het water licht troebel is dan zijn de randvoorwaarden voor de kwaliteit van de habitattypen H1110C en H1170 matig.

Binnen een habitatype bestaan fijnschalige ruimtelijke verschillen en ook temporele variatie in de helderheid van het water. Als water te helder wordt, kan dit duiden op een te lage productie of aanwezigheid van (natuurlijk) slib die nodig zijn om de natuurlijke processen, zoals primaire productie en transport van voedseldeeltjes naar de bodem, optimaal te kunnen laten plaatsvinden. Een te lage helderheid kan duiden op een (te) hoge dichtheid aan fytoplankton of slibdeeltjes in de waterkolom. Deze kunnen de beschikbaarheid van licht voor algen in de waterkolom en/of op de bodem verlagen. Lichtdoordringing tot op de bodem zijn voor de habitattypen H1110C en H1170 expliciet gedefinieerd als kenmerken van een goede structuur en functie.

Klassenindeling helderheid

	zeer troebel	troebel	matig helder	helder	zeer helder
Secchi-diepte (m)	< 0,3	0,3 – 0,7	0,7 – 1,7	1,7 – 20	> 20

Literatuur

- Brockmann U. & G. Wegner, 1985. Hydrography, nutrient and chlorophyll distribution in the North Sea in February 1984. Arch. Fish Wiss. 36: 27-45.
- Heinis F., 2010. Passende Beoordeling Boomkorvisserij in de Voordelta. Versie 7.0 eindconcept 25 juni 2010.
- Runhaar J., M.H. Jalink, H. Hunneman, J.P.M. Witte & S.M. Hennekens, 2009. Ecologische vereisten habitattypen KWR 09.018.
- Tett P., R. Gowen, D. Mills, T. Fernandes, L. Gilpin, M. Huxman, K. Kennington, P. Read, M. Service, M. Wilkinson & S. Malcolm 2007. Defining and detecting undesirable disturbance in the context of marine eutrophication. Mar. Pollut. Bull. 55: 287-297.
- Van Moorsel G.W.N.M., 2005. Macrofauna en hydromorfologie van zoute wateren. Ecosub, Doorn. Pp. 78.

Bijlage 5 Toelichting op selectie typische soorten habitattypen - versie 2014

Inleiding

Het beoordelen van de staat van instandhouding van een habitatype op nationaal niveau vindt plaats aan de hand van vieraspecten, waarvan 'typische soorten' er onderdeel van één is. Met deze soorten wordt, in aanvulling op met name de samenstellende vegetaties, de kwaliteit van het habitatype beoordeeld. Deze typische soorten zijn dus geen soorten die (in tegenstelling tot de soorten van bijlage II en IV van de HR) om zichzelf beschermd worden.

Hoe typische soorten moeten worden geselecteerd en wat hun functie is bij het beoordelen van de staat van instandhouding van habitattypen is aangegeven in het document 'Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive – Explanatory Notes & Guidelines, Final- July 2011' van de Europese Commissie.

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.

Een typische soort wordt bij voorkeur als volgt gedefinieerd: "typische soorten zijn soorten die *niet te scheiden zijn van het habitatype*, anders dan de soorten waarmee het habitatype is gedefinieerd." Met andere woorden: "soorten waarvan de ecologische vereisten alleen voorkomen in het betreffende habitatype", of kortweg '*exclusieve soorten*'. Omdat de soort tegelijk een goede indicator moet zijn (zie vorige alinea), moeten soorten die 'toevallig' tot het habitatype beperkt zijn, worden uitgesloten, uiteraard voorzover dat aannemelijk is te maken³⁴).

De mogelijkheid wordt echter open gelaten om de definitie wat te verbreden tot *kenmerkende soorten* (vooral, maar niet exclusief voorkomend in het habitatype; hoeft niet in elk gebied met het habitatype voor te komen) en *constant aanwezige soorten* (in elk gebied met het betreffende habitat aanwezig, maar niet tot het habitatype beperkt). Ook voor deze soorten geldt dat ze óók een goede indicator voor de gunstige staat van instandhouding van het habitatype moeten zijn (dus geen triviale soorten die niets zeggen over de habitatkwaliteit).

Selectie van soorten uit twee andere categorieën wordt niet zinvol geacht, namelijk: soorten waarmee het habitatype is gedefinieerd³⁵ en soorten die 'integraal deel uitmaken van het habitatype' (gedacht wordt aan de dominante boomlaag in bossen), omdat zonder deze soorten het habitatype niet eens aanwezig kan zijn (voegt dus niets toe). Ook 'sleutelsoorten' ('keystone species') worden niet zinvol geacht indien reeds op directe wijze aan de door die soorten veroorzaakte structuren of processen wordt gemeten.

De in de habitattypen-handleiding (Interpretation manual) genoemde 'kenmerkende soorten' mogen geselecteerd worden, maar dat hoeft niet.

In overleg met de Europese Commissie is door Nederland uit de geboden mogelijkheden gekozen voor een uitwerking die het meest recht doet aan de genoemde hoofdcriteria. Die uitwerking heeft geleid tot twee categorieën typische soorten:

- *exclusieve en kenmerkende soorten* (soorten waarvan de ecologische vereisten alleen, respectievelijk vooral voorkomen in het betreffende habitatype)
- *constant aanwezige soorten* (die in elk gebied met het betreffende habitatype aanwezig zijn, maar niet tot het habitatype beperkt zijn).

³⁴ Te denken valt aan soorten die in Nederland tot nu toe slechts in één habitatype zijn gezien, maar waarvan op grond van de autecologie (bijv. gebaseerd op gegevens uit buurlanden) duidelijk is dat dit alleen wordt veroorzaakt door de grote zeldzaamheid van de soort, niet door de ongeschiktheid van andere habitattypen.

³⁵ Hier wordt dus niet bedoeld op de (voorlopige) 'kenmerkende soorten' uit de Interpretation manual, maar op met name plantensoorten die de aanwezigheid van het habitatype bepalen en die niet uitwisselbaar zijn voor andere soorten; voorbeelden: Biestarwegras in Embryonale duinen, Helm in Witte duinen, Struikhei in Stuifzandheiden met struikhei, Galigaan in Galigaanmoerassen.

Selectie van Typische Soorten

- Elk land selecteert zelf de typische soorten per habitatype (maar coördinatie tussen landen wordt op prijs gesteld).
- 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.
- 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, voorzover 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.
- Omdat sommige habitatypes zich qua soortensamenstelling nauwelijks van elkaar onderscheiden, mogen in die gevallen de typische soorten gelijk zijn voor beide verwante habitatypes (en de 50%-eis geldt dan voor beide typen samen).
- In Nederland zijn de habitatypes in een deel van de gevallen opgesplitst in subtypen. Omdat deze subtypen altijd als afzonderlijke eenheden worden beschouwd, maar door de Europese Commissie als één type worden gezien, zijn de typische soorten zowel per type als per subtype geselecteerd.

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.

Als er echter geen beperkingen zijn t.a.v. de soortgroepen, dan is het inderdaad mogelijk om met name uit allerlei groepen ongewervelden exclusieve soorten te selecteren, maar dat botst met de eis van praktische haalbaarheid (te weinig gekwalificeerde waarnemers en/of te duur). Ook vanuit de doelstelling van de Habitatrictlijn (behoud van biodiversiteit d.m.v. behoud van ecosystemen) ligt het niet voor de hand ons alleen te richten op exclusieve soorten. Immers: tal van min of meer bedreigde soorten komen in meer dan één habitatype voor, terwijl dat feit ze niet per definitie minder bedreigd maakt. 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.

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.

Praktische invulling

- 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. Zie bijlage 3-1.
- 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 (uiteeraard moet dit meestal worden geschat, op basis van het voorkomen in de afgelopen circa 20 jaar en de verwachting voor de komende circa 20

jaar³⁶; soorten die reeds voor 1994 zijn verdwenen, worden niet geselecteerd³⁷). 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).

- De soortenlijst is, voorzover noodzakelijk, aangevuld met de constante soorten uit het EC-voorstel, waarbij scherp gelet is op de indicatie van een goede abiotische toestand³⁸ (t.a.v. bodem- en watereigenschappen en minimumoppervlak; aangeduid met Ca) en/of een goede biotische structuur (betreft o.a. horizontale en verticale vegetatiestructuur – al of niet temporeel van aard – en trofische niveaus³⁹; aangeduid met Cb).
- Het geheel van soorten moet zodanig zijn dat elk habitatype, 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 (zie bijlage 3-1). Het kan daarbij zowel om E/K-soorten als C-soorten gaan. Per soortgroep is in dit geval niet gestreefd naar volledigheid: elke soort afzonderlijk moet een toegevoegde waarde hebben. Zo zijn bij de mariene habitatypen niet alle trofische niveaus (primaire producenten, zoöplankton, grote predatoren) en soortgroepen (bijvoorbeeld naaktslakken, wieren) vertegenwoordigd.
- Omdat sommige habitatypen zich qua soortensamenstelling nauwelijks van elkaar onderscheiden, mogen in die gevallen de typische soorten gelijk zijn voor beide verwante habitatypen (en de 50%-eis geldt dan voor beide typen samen). Dit geldt voor de habitatypen H2310 Stufzandheiden met struikhei/H4030 Droge heiden en voor H7110 Actieve hoogvenen /H7120 Herstellende hoogvenen.
- In Nederland zijn de habitatypen in een deel van de gevallen opgesplitst in subtypen. Omdat deze subtypen altijd als afzonderlijke eenheden worden beschouwd (bijv. bij de doelstellingen), maar door de EC als één type gezien, worden de typische soorten zowel per type als per subtype geselecteerd.

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.

Overigens staat het vrij om op gebiedsniveau *extra* soorten te selecteren om de kwaliteit mee te bepalen. Er zijn bijvoorbeeld veel bedreigde soorten die te weinig specifiek zijn om een karakteristieke typische soort te kunnen zijn voor één habitatype en tevens te zeldzaam om een constante typische soort te kunnen zijn, maar die wel degelijk een goede kwaliteit indiceren als ze in een gebied voorkomen.

³⁶ Ervan uitgaande dat in die toekomstige periode aan de randvoorwaarden voor de habitatypen voldaan gaat worden. Deze methode is ook toegepast bij het toedelen van doelsoorten aan natuurdoeltypen. Er wordt mee bereikt dat een realistische inschatting wordt gemaakt welke kwaliteit te behouden en te herstellen is, zonder de ambities te laag te stellen.

³⁷ In dat jaar trad de HR in werking. Daar staat tegenover dat geconcludeerd mag worden dat een habitatype in 1994 niet meer in een gunstige staat van instandhouding verkeerde. Dat zou afgemeten kunnen worden aan soorten die toen al uit het habitatype waren verdwenen. Dat zou er dan voor pleiten om het jaartal 1982 als grens te nemen, aansluitend op de internationale biodiversiteitsdoelstelling om het niveau van de biodiversiteit van 1982 te herstellen (Conventie van Bern, die ten grondslag ligt aan de HR). Soorten die tussen 1982 en 1994 zijn verdwenen en soorten die al eerder zijn verdwenen maar recent zijn teruggekeerd, zijn alleen geselecteerd indien ze noodzakelijk worden geacht voor de beoordeling van het habitatype; in het overzicht zijn ze duidelijk herkenbaar.

³⁸ Het is niet noodzakelijk dat precies bekend is op welke abiotische randvoorwaarden de soort reageert, als maar duidelijk is dat de soort een goede kwaliteit van het habitatype indiceert, die (bij Ca-soorten) samenhangt met de abiotische omstandigheden. Mogelijk worden ook *indicatorsoorten* geselecteerd, die dienen als efficiënte vervanger van rechtstreekse metingen aan aspecten van Structuur & Functie (bijv. zuurgraad of voedselrijkdom) of Ecologische vereisten (bijv. toevoer van basenrijk regionaal kwelwater). Deze moeten dus niet worden verward met de typische soorten.

³⁹ Aanwezigheid van hogere trofische niveaus wordt alleen geëist als het habitatype een bijpassende karakteristieke omvang heeft (bij habitatypen op landschapsschaal is dat altijd het geval, bij typen op ecotoopniveau wordt dat per geval beoordeeld). De karakteristieke omvang wordt overigens ook geïndiceerd door (een deel van de) Ca-soorten.

Geraadpleegde deskundigen

- Zoogdieren: Richard Witte (VZZ)
- Vogels: Robert Kwak (Alterra)
- Reptielen en Amfibieën: Raymond Creemers (RAVON)
- Vissen (zoetwater): Jan Kranenbarg (RAVON)
- Dagvlinders: Chris van Swaay (Vlinderstichting)
- Sprinkhanen & krekels en Libellen: Dick Groenendijk (Vlinderstichting)
- Kokerjuffers: Bert Higler (Alterra)
- Steenvliegen, Haften en Platwormen: Piet Verdonschot (Alterra)
- Vaatplanten, Mossen, Korstmossen en Kranswieren: John Janssen en Joop Schaminée (Alterra), voor korstmossen en mossen ook Rienk-Jan Bijlsma (Alterra) en Laurens Sparrius (BLWG)
- Paddenstoelen: Peter-Jan Keizer (NMV)
- Mariene habitattypen: IMARES

Bijlage 6 Werkwijze typische soorten in beheerplan en vergunningverlening – versie 2014

1. Inleiding

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn beogen de achteruitgang van biodiversiteit te stoppen. Hiertoe worden in Natura 2000-gebieden soorten en habitattypen beschermd. Een habitatype is in feite een levensgemeenschap van bij elkaar horende soorten planten, dieren, schimmels, etc. Met de instandhouding van een habitatype wordt ook deze levensgemeenschap - en dus de daarbij behorende biodiversiteit - in stand gehouden. Een habitatype waarin veel van de bij het type behorende soorten daadwerkelijk voorkomen is van betere kwaliteit dan datzelfde habitatype waarin minder van die soorten voorkomen.

Natura 2000 aanwijzingsbesluiten stellen instandhoudingdoelstellingen vast voor onder meer de kwaliteit van habitattypen in een Natura 2000 gebied. De kwaliteit van habitattypen wordt bepaald door vier aspecten (zie Natura 2000 profielendocument), te weten:

- Definiërende vegetatietypen
- Typische soorten
- Abiotische randvoorwaarden
- Overige Kenmerken van goede structuur en functie

Deze notitie gaat in op één van de vier kwaliteitsaspecten, namelijk de typische soorten. Voor juridisch houdbare beheerplannen en vergunningen is het van belang om voldoende aandacht te geven aan de kwaliteitsaspecten van de instandhoudingsdoelstelling. De typische soorten zijn een onderdeel van de kwaliteit omdat ze een deelselectie zijn van de diversiteit van de levensgemeenschap waaruit een habitatype bestaat. Anderzijds zijn ze ook in meer of mindere mate indicatoren voor de sturende factoren op de kwaliteit (hun aan- of afwezigheid vertelt iets over in hoeverre de sturende factoren goed functioneren).

In deze notitie wordt een werkwijze gepresenteerd hoe om te gaan met typische soorten in het beheerplan en tevens wordt een werkwijze gepresenteerd hoe om te gaan met toetsing aan typische soorten in het kader van zowel een beheerplan als vergunningverlening. Daarnaast wordt er informatie gegeven over de rol van typische soorten in monitoring en evaluatie en het juridische kader rondom typische soorten.

Voor een toelichting hoe in Nederland tot een selectie van de typische soorten per habitatype is gekomen zie bijlage 5.

Status van dit stuk

In deze notitie wordt onderscheid gemaakt tussen de formele rol van typische soorten, en de manier waarop daar in de praktijk mee kan worden omgegaan. De beschreven formele rol van typische soorten vormt de implementatie van verplichtingen uit de Habitatrichtlijn. De beschreven omgang in de praktijk vormt een richtsnoer voor betrokkenen bij beheerplannen en vergunningen om deze implementatie concreet handen en voeten te geven.

2. Typische soorten in het beheerplan

Het beheerplan werkt instandhoudingdoelstellingen uit in omvang, ruimte en tijd. In deze paragraaf wordt aangegeven hoe instandhoudingsdoelstellingen voor kwaliteit van habitattypen wat betreft typische soorten uitgewerkt kunnen worden.

Stappenplan

A. Bepaal welke typische soorten relevant zijn in een (deel)gebied:

1. Inventariseer de habitattypen in het gebied
2. Bekijk in de profielendocumenten welke typische soorten bij de betreffende habitattypen vermeld worden
3. 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.)

4. Bekijk van welke typische soorten informatie beschikbaar is over de aanwezigheid in het gebied

B. Bepaal wat de kwaliteitsdoelstelling behelst voor typische soorten:

5. Bij een verbeterdoelstelling van het habitatype: ga na of je (onder meer) de verbeterdoelstelling wilt realiseren voor het kwaliteitsaspect typische soorten
6. Zo ja, definieer de gewenste vergroting van het aantal soorten of de verspreiding
7. Bepaal of de verspreiding van de typische soorten relevant is en zo ja, bepaal de verspreidingsmaat

C. Kies maatregelen mede met het oog op typische soorten:

8. Ga na of de integrale gebiedsmaatregelen het aantal verschillende typische soorten in het gebied minimaal op peil houden en, indien relevant, om de verspreiding op peil te houden.
9. Bepaal de maatregelen die leiden tot het halen van de verbeterdoelstelling (inclusief typische soorten)
10. Ga na of er urgent bedreigde typische soorten zijn in het gebied
11. Zo ja, pas de beheermaatregelen daar zo nodig op aan
12. Besluit op basis van de beschikbare informatie eventueel tot aanvullende – periodiek terugkerende – waarnemingen te doen in het gebied van de aanwezigheid van bepaalde typische soorten in (een deel van) het gebied

Beschrijving van de huidige kwaliteit

- Het beheerplan geeft aan welke typische soorten aanwezig zijn in de aangewezen habitattypen in het (deel)gebied. Alleen het vaststellen van aanwezigheid, afwezigheid of onbekend is voldoende.

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.

Niet alle typische soorten van een habitatype hoeven in een concreet gebied aanwezig te zijn voor een goede kwaliteit. 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. Daarnaast kan de uitwerking relevant zijn voor toekomstige vergunningverlening.

- Bij grootschalige gebieden en/of verspreid voorkomende habitattypen in een gebied is de verspreiding van typische soorten ook relevant.

Bij grootschalige habitattypen of grootschalige gebieden is de benadering van aan- of afwezigheid in een groot gebied soms moeilijk te verantwoorden. Immers: wanneer alle typische soorten eerst wijdverspreid in een groot gebied als de Veluwe voorkomen en daarna slechts op één plek in de Veluwe voorkomen, dan is de kwaliteit op gebiedsniveau niet per definitie gelijkgebleven. Bij kleine gebieden zoals bijvoorbeeld Zeldersche Driessen kan de aanwezigheid op gebiedsniveau wel volstaan als kwaliteitsmaatstaf.

Daarom is het verstandig om bij grootschalige gebieden en verspreid in een gebied voorkomende habitattypen, ook de gemiddelde verspreiding van typische soorten mee te nemen als kwaliteitsmaatstaf. Dit kan door per deelgebied naar de kwaliteit van het habitatype te kijken. Het beheerplan kiest in dat geval een relevante verspreidingsmaat voor de typische soorten die is toegesneden op het schaalniveau van het gebied. Het gaat hierbij om aan- of afwezigheid op een bepaald geografisch schaalniveau (bijvoorbeeld kilometerhokken of eventueel het niveau van de afzonderlijke plekken waar het habitatype voorkomt), maar hier kan beredeneerd van worden afgeweken. Aandachtspunt bij deze keuze is dat moet worden voorkomen dat er een marginalisering van het voorkomen van de typische soorten in een habitatype plaatsvindt (doordat het grootste deel van het oppervlak geen typische soorten heeft en slechts één plek heel veel). Als alternatief voor een verspreidingsmaat kan ook de populatieomvang van typische soorten worden gebruikt. Het wordt aan het gebied overgelaten om hier een verstandige keuze in te maken. Let daarbij wel op de praktische uitvoerbaarheid van de gekozen werkwijze.

Aan de hand van de gekozen verspreidingsmaatstaf kan de gemiddelde verspreiding van typische soorten over het gebied worden beschreven. Deze verspreiding geeft een beeld van hoe de biotische kwaliteit van het habitatype is verdeeld over het gebied. Daarmee wordt na zes jaar evalueerbaar of de habitatkwaliteit (voor het aspect typische soorten) is toe of afgenomen of behouden is gebleven. Het kiezen van verspreiding als kwaliteitsmaatstaf betekent overigens niet dat de verspreiding van alle typische soorten per se ook actief gemonitord moet worden (zie paragraaf 1.3). Er kan ook aan de hand van de andere kwaliteitsaspecten (vegetaties, abiotiek, structuur en functie) een beeld worden verkregen van de kwaliteitsverdeling over een gebied. Vaak is echter het waarnemen van soorten een eenvoudige indicator voor de kwaliteit.

Instandhoudingsdoelstellingen

Behoudsdoelstelling

Een behoudsdoelstelling m.b.t. de kwaliteit van een habitatype betekent dat het aantal verschillende typische soorten (soortenrijkdom) dat op het moment van aanwijzen aanwezig was gemiddeld gelijk blijft per (deel)gebied. Het gaat daarbij om een langjarig gemiddelde. Als er een goede kwaliteitsbeschrijving van het habitatype is gemaakt (aantal verschillende typische soorten en eventueel hun gemiddelde verspreiding), dan is een verdere uitwerking van het aspect typische soorten voor de behoudsdoelstelling niet nodig.

Verbeterdoelstelling

- Er gaan meer typische soorten voorkomen in het gebied
- Typische soorten gaan meer verspreid in het gebied voor gaan komen (bij grootschalige gebieden en verspreid voorkomende habitatypes)

Een verbeterdoelstelling voor de kwaliteit van een habitatype kan betrekking hebben op een of meer van de vier kwaliteitsaspecten. Bij het beheerplanproces kan per habitatype de analyse worden gemaakt op welk(e) aspect(en) een verbeterdoelstelling betrekking heeft: alleen vegetatiekwaliteit, alleen abiotiek, alleen typische soorten, alleen structuur en functie, of een combinatie. Indien ervoor gekozen wordt in te zetten op verbetering van het kwaliteitsaspect typische soorten, betekent dat in het beheerplan eventueel beheersmaatregelen worden uitgewerkt die naar verwachting leiden tot nieuwe typische soorten die zich in de toekomst kunnen vestigen, of uitbreiding van typische soorten in hun gemiddelde verspreiding (potentie). Het kan daarbij verstandig zijn om aan te geven of de verbetering ook betrekking heeft op verstoringsgevoelige typische soorten (zie hoofdstuk toetsing van gebruik). Het beheer/maatregelen richten zich vervolgens (mede) op het creëren van gunstige omstandigheden voor typische soorten.

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.

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 habitatypes.

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.

3. Toetsing van bestaand gebruik en nieuwe activiteiten

- Bij toetsing moeten soorten meegenomen worden.

Bij toetsing bestaand gebruik of nieuwe activiteiten worden de gevolgen van een activiteit voor een gebied getoetst, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor het betrokken gebied. Voor bestaand gebruik en reeds geplande activiteiten vindt dit plaats in het beheerplan. Als de activiteit (nog) niet in het beheerplan beoordeeld is, of er is (nog) geen beheerplan beschikbaar, dan dient dit te gebeuren in het kader van de vergunningverlening.

Typische soorten vormen een onderdeel van de instandhoudingsdoelstelling. Daarom moeten formeel eventuele effecten op typische soorten worden meegewogen bij de effectbeoordeling. In de praktijk zal toetsing aan de andere kwaliteitsaspecten (abiotische randvoorwaarden, vegetatietypen, structuur en functie) van een habitatype veelal volstaan omdat deze (samen met het natuurbeheer) bepalend zijn voor de omstandigheden voor typische soorten.

Daarbij is het van belang per situatie alert te zijn op mogelijke uitzonderingssituaties waarbij negatieve effecten op typische soorten niet uitgesloten zijn, zoals wanneer soorten reageren op andere invloeden dan reeds getoetst, bijvoorbeeld soorten die gevoelig zijn voor verstoring.

Stappenplan

Als een activiteit aan de orde is die verstorend werkt, kan onderstaand stappenplan worden gevolgd.

1. Ga na welke habitat(sub)typen voorkomen binnen het beïnvloedingsgebied van de activiteit;
2. Maak gebruik van de gebiedspecifieke uitwerking van de typische soorten per habitatype in het beheerplan:
 - Aanwezigheid (en indien relevant, verspreiding) van verstoringsgevoelige typische soorten
 - Uitwerking verbeterdoelstellingen van typische soorten indien dat aan de orde isIndien er nog geen beheerplan is, moeten tbv de vergunningverlening zo nodig de stappen 1 t/m 7 van het stappenplan voor het beheerplan doorlopen worden.
3. Ga na of de activiteit effect heeft op de typische soorten:
 - a. Kan de activiteit leiden tot zodanige verstoring dat de betreffende verstoringsgevoelige typische soort(en) op lange termijn definitief verdwijnen uit het Natura 2000-gebied (of deelgebied), en daardoor het aantal verschillende typische soorten afneemt?
 - b. Kan de activiteit het behalen van verbeterdoelstelling voor typische soorten, indien dat aan de orde is, belemmeren?

Toetsingscriterium

- Het toetsingscriterium ten aanzien van typische soorten is dat de soortenrijkdom in het gebied behouden moet blijven en (bij grootschalige gebieden) de gemiddelde verspreiding niet afneemt.

Het gaat hierbij dus niet om effecten op afzonderlijke individuen van een soort, maar om het kwaliteitsniveau dat de typische soorten als geheel aanduiden door de aanwezigheid in het (deel)gebied. Een afname in de populatiegroottes van deze soorten betekent dus nog geen negatief effect. Dit betekent dat er pas sprake is van een negatief effect (verslechtering) als een typische soort (volledig en langdurig) verdwijnt uit een gebied of uit een locatie van een habitatype (bij grootschalige gebieden met verspreid voorkomende habitatypes). Het gaat dus om een ander type verstoring dan de verstoringstoets op Habitatrichtlijnsoorten, of de verstoringstoets voor vogels in Vogelrichtlijngebieden, omdat daarbij een populatieafname wel relevant is, terwijl het voor typische soorten alleen gaat om aan of afwezigheid.

Er is pas sprake van een significant negatief effect als er in geval van verdwijnen uit het gebied geen andere typische soort voor in de plaats komt.

Het gaat alleen om effecten op typische soorten die aanwezig zijn in het habitatype. Habitatypes hebben voor typische soorten de functie van voortplantingslocatie. Alleen op die functie moet dus getoetst worden. Het gaat dus niet om plekken die alleen dienen als foerageergebied, of locaties waar de soorten voorkomen buiten de habitatypes.

Wanneer een kwaliteitsverbeteringsdoelstelling van een habitatype ook betrekking heeft op uitbreiding van het aantal typische soorten of hun gemiddelde verspreiding, zal moeten worden beoordeeld of deze doelstelling, zoals beschreven in het beheerplan, haalbaar blijft. Als de verbeterdoelstelling geen betrekking heeft op typische soorten, dan geldt voor dit kwaliteitsaspect een behoudsopgave zoals hierboven weergegeven.

Wanneer typische soorten toetsen?

- Er hoeft in de praktijk veelal niet apart te worden getoetst aan typische soorten, maar hier kunnen uitzonderingen op zijn.

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.

Bijvoorbeeld wanneer een activiteit niet leidt tot verdroging van een habitatype, dan zullen verdrogingsgevoelige typische soorten ook niet verdwijnen uit een gebied als gevolg van deze activiteit. Effecten op typische soorten via deze weg kunnen dan worden uitgesloten. Voor toetsing van bestaand gebruik en nieuwe activiteiten kan er dus op worden vertrouwd dat de abiotische vereisten van het habitatype (zoals weergegeven in de profielendocumenten) ook de abiotische randvoorwaarden voor typische soorten afdekken.

Als het gaat om een activiteit die een mogelijk verstoringseffect heeft op verstoringsgevoelige typische soorten (vooral vogels maar eventueel ook reptielen, amfibieën, zoogdieren), is een aanvullende toetsing wel verstandig. De lijsten met typische soorten bestaan voornamelijk uit plantensoorten (niet verstoringsgevoelig) en bevatten een beperkt aantal verstoringsgevoelige soorten. In het beheerplan kan duidelijk worden welke aanwezige typische soorten verstoringsgevoelig zijn. Is er sprake van een activiteit die mogelijk een verstoringseffect heeft op aanwezige verstoringsgevoelige typische soorten, dan moet er een toetsing aan deze typische soorten plaatsvinden.

Naast effecten via de abiotiek en verstoring kunnen echter ook versnippering en habitatdestructie het voorkomen van typische soorten beïnvloeden.

- Bij versnippering gaat het erom dat het leefgebied van typische soorten zodanig wordt opgedeeld dat een habitatype zijn functionele omvang verliest en de typische soorten eruit verdwijnen. Er is dan ook een effect op de structuur en functie (functionele samenhang) van een habitatype. De toets aan structuur en functiekenmerken van een habitatype volstaat dus.
- Bij habitatdestructie verdwijnen typische soorten bijvoorbeeld als er vegetaties verdwijnen, of de structuren en functie van het habitatype (waar de typische soorten van afhankelijk zijn) negatief worden beïnvloed. Ook voor deze potentiële invloeden zal in de praktijk dus een toets aan de andere kwaliteitsaspecten (structuur en functie of vegetaties) veelal volstaan.

Habitattypen in het zoute milieu (1100-serie) worden niet gedefinieerd aan de hand van vegetatietypen. Anders dan op land zijn daar de typische soorten het enige biotische kwaliteitsaspect en het toetsen van effecten van activiteiten op typische soorten is hier dus wel altijd van belang.

Hoe omgaan met gebrek aan gegevens?

Wanneer niet bekend is of een typische soort voorkomt in het gebied, moet er zekerheidshalve vanuit worden gegaan dat de soort wel aanwezig is (voorzorg). De aan of afwezigheid van typische soorten kan met behulp van expert oordeel worden bepaald. Bijvoorbeeld wanneer een gebied buiten het bekende verspreidingsgebied van een soort ligt, kan aanwezigheid van die soort in het gebied worden uitgesloten. Dat verspreidingsgebied kan bijvoorbeeld worden nagegaan met recente, gedetailleerde verspreidingsatlassen en NDFF. Aanvullingen voor bijvoorbeeld watermacrofauna (kokerjuffers e.d.) zijn beschikbaar bij Alterra en waterschappen. Ook kan er voor gekozen worden om een inventarisatie te doen op de plaats waar negatieve effecten worden verwacht.

4. Rol van typische soorten in monitoring en evaluatie

Bij de evaluatie van beheerplannen wordt onder meer de mate van doelbereik beoordeeld. Door de instandhoudingsdoelstelling concreet uit te werken met het noemen van de aanwezige typische soorten ten tijde van aanwijzing, kan het beheerplan eenvoudig worden geëvalueerd.

Voor de monitoringsparagraaf van het beheerplan is een programma van eisen opgesteld. Daarin staat aangegeven dat voor de kwalitatieve aspecten van een habitatype een (onderbouwde) keuze mag worden gemaakt over welke kwaliteitsaspecten relevant zijn om te volgen en met welke intensiteit.

Typische soorten hoeven niet intensief te worden gemonitord. De monitoring kan bestaan uit het waarnemen van de aanwezigheid van de soorten in het gebied. Dit kan als onderdeel van vegetatieopnamen, bestaande monitoringsmeetnetten zoals NEM- routes, veldbezoeken van een terreinbeheerder of anderszins. De benodigde gegevens zijn uiteraard afhankelijk van het beheerplan en in de keuze van soorten kan (onderbouwd) worden geprioriteerd. Bij het monitoren van het effect van maatregelen kunnen typische soorten worden gebruikt. Ze kunnen bijvoorbeeld een handige indicatorrol vervullen voor abiotische omstandigheden of voor resultaten van vegetatiebeheer. De monitoring van typische soorten is dan gekoppeld aan specifieke maatregelen. Wanneer een beheerplan inzet op andere kwaliteitsaspecten dan typische soorten, hoeft de monitoring van deze soorten ook minder intensief te zijn.

De monitoringsparagraaf geeft aan welke typische soorten in bestaande monitoringsprogramma's worden meegenomen en voor welke typische soorten een expert oordeel wordt gebruikt.

- Aan de EC wordt gerapporteerd hoe op nationaal niveau de staat van instandhouding is. Het beoordelen van de landelijke staat van instandhouding van een habitatype vindt plaats aan de hand van vier aspecten, waarvan 'typische soorten' er een onderdeel van één is (de aspecten 'Structuur & Functie' en 'Typische soorten' worden in één conclusie samengevat).
- De beoordeling van de 'typische soorten' vindt plaats op de gehele lijst – er wordt dus niet gerapporteerd op soortniveau. De beoordeling van de typische soorten wordt niet apart gerapporteerd.
- Wel wordt de lijst van typische soorten en de methode van beoordeling ⁴⁰ gerapporteerd. In Nederland vindt de beoordeling plaats op grond van Rode Lijsten.
- Het totaal van alle voorkomens van een habitatype (binnen en buiten Natura 2000) moeten leiden tot een duurzame populatie van alle typische soorten van dat habitatype op landelijk niveau op de lange termijn. 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.

5. Juridische onderbouwing voor de omgang met typische soorten

In deze paragraaf wordt een juridische onderbouwing gegeven voor beleidskeuzes over de omgang met typische soorten van Natura 2000-habitattypen. Het bestaat uit een waardevrij juridisch kader (onderdelen 2 t/m 6), dat de basis vormt voor analyse van de beleidsruimte (onderdeel 7) en de uitgangspunten voor een beleidsinvulling (onderdeel 8).

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn definieert in artikel 1 onder e) wat verstaan wordt onder de staat van instandhouding van een habitatype en wanneer deze als gunstig wordt geschouwd.

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);

⁴⁰ Bijvoorbeeld: expert-oordeel, verspreidingsatlassen, steekproeven uit de gebieden, Rode Lijsten.

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;

Het in artikel 2 bedoelde grondgebied betreft het Europese grondgebied van de Lid-Staten waarop het Verdrag van toepassing is.

Artikel 6, eerste lid, van de Habitatrichtlijn bepaalt dat de lidstaten de nodige instandhoudingsmaatregelen treffen voor de speciale beschermingszones. Daartoe behoren beheerplannen en passende maatregelen, die beantwoorden aan de ecologische vereisten van de typen natuurlijke habitats van bijlage I en de soorten van bijlage II die in gebieden voorkomen. Op grond van artikel 6, tweede lid, van de Habitatrichtlijn moeten de lidstaten passende maatregelen treffen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de habitats niet verslechtert en er geen significant versturende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.

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.

Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 implementeert de Habitatrichtlijn in Nederland. In de wet is (onder meer) het volgende bepaald:

- het is verboden om zonder vergunning projecten of andere handelingen te realiseren onderscheidenlijk te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstelling de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren (artikel 19d lid 1)
- Gedeputeerde staten houden bij het verlenen van een vergunning
 - o a. met de gevolgen die een project of andere handeling, waarop de vergunningaanvraag betrekking heeft, gelet op de instandhoudingsdoelstelling kan hebben voor een Natura 2000-gebied;
 - o b. met een op grond van artikel 19a of artikel 19b vastgesteld beheerplan, en
 - o c. vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, alsmede regionale en lokale bijzonderheden (artikel 19e).
- het verbod is niet van toepassing op het realiseren van projecten of het verrichten van andere handelingen overeenkomstig een beheerplan als bedoeld in de artikelen 19a of 19b. (artikel 19d lid 2)
- Het beheerplan kan beschrijven welke handelingen en ontwikkelingen in het gebied en daarbuiten het bereiken van de instandhoudingsdoelstelling niet in gevaar brengen, mede gelet op de instandhoudingsmaatregelen die worden getroffen (artikel 19 a lid 1).

Standpunt Europese Commissie

De Europese Commissie heeft richtlijnen uitgevaardigd over de uitvoering van artikel 17 (Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive, Explanatory notes and guidelines, Oktober 2006). Hoewel deze richtlijnen, zoals de naam al aangeeft, met name betrekking hebben op de monitoring en verslaglegging over de periode 2001-2006, doet de Commissie hierin ook richtinggevende uitspraken over de toepassing van specifieke onderdelen van de Europese wetgeving. Zo ook over het gebruik van typische soorten. Ook in de leidraad van de Europese Commissie voor uitleg van artikel 6 van de Habitatrichtlijn staan uitspraken over de rol van typische soorten.

Deze documenten van de Commissie bevatten richtlijnen over de uitleg van de Habitatrichtlijn en zijn niet bindend. De uitleg van het Europese recht is voorbehouden aan de nationale rechter en in laatste instantie aan het Europees Hof van Justitie. Het is dus mogelijk dat de rechter met een andere uitleg komt dan de Europese Commissie.

De Commissie geeft onder meer aan dat het essentieel voor de implementatie van de Habitatrichtlijn is om te weten welke soorten typische soorten zijn, zowel in passende beoordelingen, voor managementdoelen als voor de verslaglegging op grond van artikel 17, omdat de typische soorten de staat van instandhouding van een habitat direct beïnvloeden.

De Commissie acht het in het belang van het behalen van de doelen van de richtlijn als de typische soorten van habitats systematisch worden geïncorporeerd in passende beoordelingen op grond van artikel 6, derde lid, en in instandhoudingsmaatregelen op grond van artikel 6, eerste lid. 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.

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."

Jurisprudentie

Er zijn geen uitspraken waarin de nationale rechter of het Europees Hof van Justitie zich expliciet uitlaten over de bescherming van typische soorten.

Er is wel een uitspraak waarin het Europees Hof heeft geoordeeld dat artikel 1, onderdeel e, van de Habitatrichtlijn niet goed is uitgevoerd in het land Salzburg (10 mei 2007, Zaak C-508/04, Europese Commissie tegen Republiek Oostenrijk).

De advocaat-generaal die het Hof in deze zaak adviseerde, was in zijn conclusie wel expliciet op de typische soorten ingegaan. Hij voerde het volgende aan: "Zo moet bijvoorbeeld bij de beoordeling van hetgeen van invloed is op een habitat niet alleen het algemene beeld in aanmerking worden genomen, maar ook de in deze habitat voorkomende, in artikel 1, sub e, genoemde, typische soorten. Plannen die de omvang van een type habitat van een bepaalde oppervlakte niet kleiner maken en evenmin het bestaan ervan bedreigen, maar die voor bepaalde hierin voorkomende typische soorten schadelijk zijn, hebben derhalve absoluut invloed op de staat van instandhouding van dit type habitat".

De conclusie van de advocaat-generaal is een niet-bindend advies aan het Hof. Het Hof heeft op dit onderdeel de strekking van het advies van de advocaat-generaal overgenomen, namelijk dat artikel 1, sub e, van de Habitatrichtlijn niet goed is uitgevoerd in het Land Salzburg, maar is niet ingegaan op de typische soorten. Het Hof oordeelt dat de wetgeving van Salzburg: "weliswaar de uitdrukking 'gunstige staat van instandhouding' gebruikt, maar de bewoordingen van de betwiste bepalingen van nationaal recht omvatten niet alle in bovengenoemde punten van artikel 1 van de richtlijn vermelde kenmerken. Die wetgevingstechniek waarborgt niet dat alle bestanddelen van de aan de orde zijnde definities, welke bestanddelen bepalend zijn voor de betekenis en de omvang van de bescherming van de bedoelde habitats en soorten, daadwerkelijk in aanmerking worden genomen bij de uitvoering van de richtlijn."

In de betreffende bepaling in de Salzburger wet werd in de definitie van "doelstellingen van instandhouding van een Europese beschermingszone" alleen maar verwezen naar habitats als bedoeld in bijlage I bij de Habitatrichtlijn, soorten als bedoeld in bijlage II bij de Habitatrichtlijn en naar vogelsoorten als bedoeld in bijlage I bij de Vogelrichtlijn. Typische soorten waren dus niet vermeld in de definities in de Salzburger wet.

Andere lidstaten

Duitsland heeft in een richtlijn voor passende beoordelingen aangegeven hoe moet worden omgegaan met typische soorten:

"Potential impacts on typical species should be considered. Basically, the definitions of Annex I habitats refer to vegetation units. This does not mean that typical animals can be excluded in the impact assessment. For example the typical birds of heath land habitats can suffer severely due to increasing disturbance or noise. Therefore birds are adequate indicators for the evaluation of the degradation of the general quality of these habitats. The decrease or the loss of the ability of a habitat to host typical birds can be interpreted as a significant impact." (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2002, <http://www.kifl.de/pdf/Guideline.pdf>).

Ook in talrijke passende beoordelingen uit Groot-Brittannië wordt melding gemaakt van het meewegen van typische soorten.

Analyse van de beleidsruimte

De beleidsruimte om keuzes te maken over de omgang met typische soorten wordt bepaald door de wettelijke kaders (Habitatrichtlijn, Natuurbeschermingswet 1998), en de bedoeling achter deze kaders. De uitspraken van de Europese Commissie en het advies van de Advocaat Generaal aan het Europese Hof zijn niet bindend, maar geven wel richting. De omgang met typische soorten in andere lidstaten is niet bepalend voor de toepassing in Nederland.

Volgens de Natuurbeschermingswet 1998 is vergunningverlening aan de orde als een handeling de kwaliteit van habitattypen kan verslechteren. De leidraad van de Europese Commissie geeft aan dat de kwaliteit van een habitatype afneemt als het met de staat van instandhouding van de typische soorten in dalende lijn gaat.

Uit het genoemde arrest van het Europese Hof blijkt dat ook typische soorten in aanmerking moeten worden genomen bij de uitvoering van de richtlijn. Het (niet-bindende) advies van de Advocaat Generaal is preciezer en stelt dat plannen die de omvang van een type habitat niet verkleinen, maar die wel voor bepaalde hierin voorkomende typische soorten schadelijk zijn, hebben invloed op de staat van instandhouding van dit type habitat.

De conclusie is dus dat bij beheerplannen, vergunningverlening en het opstellen van passende beoordelingen, de typische soorten waar nodig moeten worden betrokken.

De wijze waarop de typische soorten moeten worden meegenomen bij de vergunningverlening of de passende beoordeling is niet wettelijk voorgeschreven. Hier is beleidsruimte voor bevoegde gezagen om tot een zorgvuldige invulling te komen.

Wat de wijze betreft waarop de typische soorten moeten worden beoordeeld, is er een spanningsveld tussen de letterlijke tekst van artikel 1 van de Habitatrichtlijn en de uitleg door de Europese Commissie. Naar de letterlijke tekst van artikel 1 van de Habitatrichtlijn, lijken de typische soorten op dezelfde wijze te moeten worden beoordeeld als de beschermde soorten van bijlage II bij de Habitatrichtlijn, terwijl volgens de Europese Commissie de typische soorten niet op dezelfde wijze hoeven te worden beoordeeld als de bijlage II-soorten.

De beoordeling kan volgens de Europese Commissie op een meer summiere wijze plaatsvinden (op het niveau van alle typische soorten samen, in plaats van per soort apart). Typische soorten mogen verdwijnen uit een habitat (en elders verschijnen), zolang op de lange termijn de gemiddelde populatie van de typische soorten samen niet in dalende lijn gaat.

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. Het habitatype kan dus als een systeem worden beoordeeld, waarbij het potentieel verdwijnen van één enkele typische soort of het potentieel verminderen van de grootte van één enkele populatie van een typische soort niet leidend hoeft te zijn. De beoordeling van typische soorten dient dan ook in het licht van hun relevantie als onderdeel van de kwalitatieve doelstelling van het betreffende habitatype (die immers centraal staat) te worden gezien.

Bijlage 7 Werkwijze kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau – versie 2014

Inleiding

In de Natura 2000 profielen staan vier kwaliteitsaspecten van habitattypen inhoudelijk uitgewerkt: vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, typische soorten overige kenmerken van goede structuur en functie. De tekst van de leeswijzer geeft een toelichting op deze aspecten en de totstandkoming ervan. Deze bijlage geeft de betekenis aan van de instandhoudingsdoelen van kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau. In de praktijk moeten de (voor het specifieke geval relevante) ecologische inzichten met deze benaderingswijze toegepast worden op de relevante gebiedsinformatie. Uit de huidige jurisprudentie blijkt een goede ecologische onderbouwing steeds nadrukkelijker van belang.

Juridische achtergrond

Als juridisch kader voor de kwaliteitsaspecten van habitattypen in de profielen gelden de definities en artikelen uit de Habitatrichtlijn. 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 6 lid 2 refereert aan 'ecologische vereisten' van habitattypen. De habitattypen zelf worden via een Europese Interpretatie Manual gekoppeld aan vegetatie-eenheden.

In het Natura 2000 Profielendocument zijn door Nederland deze kwaliteitsaspecten per habitatype geconcretiseerd (vegetatie-eenheden, abiotische randvoorwaarden, typische soorten en overige kenmerken van goede structuur en functie). Aan de hand van de kwaliteitsaspecten uit de profielen kan het beheerplan daarom ecologisch worden onderbouwd. Het expliciet maken van de wijze waarop de kwaliteit in een beheerplan wordt geborgd, versterkt de juridische houdbaarheid van een beheerplan.

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.

Kwaliteit habitatype op gebiedsniveau

Hieronder staat per kwaliteitsaspect aangegeven wat dit betekent op gebiedsniveau.

1. Vegetatietypen

Behoud van kwaliteit op gebiedsniveau betekent voor vegetatietypen behoud van het kwaliteitsniveau, uitgewerkt in de mate van variatie in de vegetatietypen en de verdeling daarvan over de oppervlakte; binnen die voorwaarde mag het ene vegetatietype vervangen worden door het andere.

Behoud van de kwaliteit betekent voor vegetatietypen concreet:

- o geen afname van het aantal goede vegetaties (aangegeven met 'G' in de profielen)
- o geen afname van de gezamenlijk door de goede vegetaties ingenomen oppervlakte;
- o geen afname van het aantal matige vegetaties (aangegeven met een 'M' in de profielen), tenzij die afname ten goede komt aan de goede vegetaties;
- o geen afname van de gezamenlijk door de matige vegetaties ingenomen oppervlakte, tenzij die afname ten goede komt aan de goede vegetaties.

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).

Verbetering van kwaliteit houdt in dat er een verschuiving plaatsvindt van matige naar goede vegetaties: in aantal (variatie) en/of in oppervlakte.

2. Abiotische randvoorwaarden

Behoud van kwaliteit op gebiedsniveau betekent voor abiotische randvoorwaarden behoud van de variatie binnen het kernbereik van elk aspect en de verdeling daarvan over de oppervlakte; de verschillende aspecten zijn niet onderling uitwisselbaar.

Behoud betekent concreet:

- o voor elk van de zes abiotische randvoorwaarden neemt het oppervlak dat voldoet aan het kernbereik niet af;
- o voor elk van de zes abiotische randvoorwaarden neemt het aantal klassen van het kernbereik niet af (op klasse-niveau vindt dus geen versmalling van de abiotische variatie plaats);
- o het oppervlak dat voldoet aan het aanvullend bereik neemt niet af, tenzij die afname ten goede komt aan oppervlak dat voldoet aan het kernbereik;
- o voor elk van de zes abiotische randvoorwaarden neemt het aantal klassen van het aanvullend bereik niet af, tenzij die afname leidt tot toename van het aantal klassen in het kernbereik.

Verbetering van kwaliteit houdt in dat er een verschuiving plaatsvindt van aanvullend bereik naar kernbereik bij de verschillende factoren: in aantal klassen (variatie) en/of in oppervlakte.

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.

3. Typische soorten

Behoud van kwaliteit op gebiedsniveau betekent voor de typische soorten behoud van de aanwezige variatie in typische soorten en hun gemiddelde verspreiding in het gebied; de typische soorten en hun dichtheden zijn onderling uitwisselbaar.

Behoud betekent concreet:

- o het totale aantal verschillende typische soorten dat aanwezig was op het moment van aanwijzen van het gebied neemt niet af;
- o het eventuele verdwijnen van een typische soort kan worden gecompenseerd door de vestiging van een andere typische soort;
- o de mate van verspreiding van de typische soorten (als geheel) in het betreffende habitatype neemt gemiddeld genomen niet af;
- o indien het landelijke behoud van een typische soort staat of valt met het behoud van deze soort in een bepaald gebied, dan is behoud van die specifieke soort in dat gebied noodzakelijk.

Verbetering van kwaliteit houdt in dat er meer typische soorten zich vestigen en/of meer verspreid in het gebied voor gaan komen.

Op gebiedsniveau kan een ecologisch relevant schaalniveau gekozen worden waarop naar de gemiddelde verspreiding van typische soorten gekeken wordt. Bijvoorbeeld de aanwezigheid in een kilometergrid.

N.B. wanneer een eventuele ingreep zou leiden tot het verdwijnen van de soort uit Nederland (uitsterven) dan moet deze typische soort in dat specifieke gebied worden behouden.

4. Overige kenmerken van goede structuur en functie

Behoud van kwaliteit op gebiedsniveau betekent voor de overige kenmerken van goede structuur en functie het blijven voldoen aan de genoemde voorwaarden (indien daar al aan werd voldaan); de verschillende aspecten zijn niet onderling uitwisselbaar.

Verbetering van kwaliteit betekent dat er beter wordt voldaan aan deze voorwaarden.

N.B. Indien bij een bepaald kenmerk "bij voorkeur..." staat, dan is het slechts een suggestie voor het beheer(plan) en hoeft er dus *niet* op te worden getoetst (het kenmerk is niet essentieel voor de kwaliteit).

Bijlage 8 Vogelsoorten en -populaties waarvoor profielen zijn opgesteld – versie 2026

Het betreft 104 vogelsoorten* (46 broedvogels en 69 niet-broedvogels) waarvoor de Vogelrichtlijn gebiedsbescherming voorschrijft (situatie september 2026). Omdat 13 soorten als broedvogel én als niet-broedvogel relevant zijn (zie de twee rechter kolommen), betreft het in totaal 115 ‘vogelpopulaties’.

EU-code	Soorten met gebiedsdoelen	Broedvogel	Niet-broedvogel
A001	Roodkeelduiker		x
A002	Parelduiker		x
A004	Dodaars	x	x
A005	Fuut		x
A007	Kuifduiker		x
A008	Geoorde Fuut	x	x
A016	Jan-van-gent		x
A017	Aalscholver	x	x
A021	Roerdomp	x	
A022	Woudaap	x	
A026	Kleine Zilverreiger	x	x
A027	Grote Zilverreiger	x	x
A029	Purperreiger	x	
A034	Lepelaar	x	x
A037	Kleine Zwaan		x
A038	Wilde Zwaan		x
A040	Kleine Rietgans		x
A041	Kolgans		x
A042	Dwerggans		x
A043	Grauwe Gans		x
A045	Brandgans		x
A046	Rotgans		x
A048	Bergeend		x
A050	Smient		x
A051	Krakeend		x
A052	Wintertaling		x
A053	Wilde Eend		x
A054	Pijlstaart		x
A056	Slobeend		x
A058	Krooneend		x
A059	Tafeleend		x
A061	Kuifeend		x
A062	Topper		x
A063	Eider	x	x
A065	Zwarte Zee-eend		x
A067	Brilduiker		x
A068	Nonnetje		x
A069	Middelste Zaagbek		x
A070	Grote Zaagbek		x
A072	Wespendief	x	
A075	Zeearend		x
A081	Bruine Kiekendief	x	
A082	Blauwe Kiekendief	x	
A084	Grauwe Kiekendief	x	
A094	Visarend		x
A103	Slechtvalk		x
A107	Korhoen	x	
A119	Porseleinhoen	x	
A122	Kwartelkoning	x	
A125	Meerkoet		x

EU-code	Soorten met gebiedsdoelen	Broedvogel	Niet-broedvogel
A127	Kraanvogel		x
A130	Scholekster		x
A132	Kluut	x	x
A137	Bontbekplevier	x	x
A138	Strandplevier	x	x
A140	Goudplevier		x
A141	Zilverplevier		x
A142	Kievit		x
A143	Kanoet		x
A144	Drieteenstrandloper		x
A147	Krombekstrandloper		x
A149	Bonte Strandloper		x
A151	Kemphaan	x	x
A153	Watersnip	x	
A156	Grutto	x	x
A157	Rosse Grutto		x
A160	Wulp		x
A161	Zwarte Ruiter		x
A162	Tureluur		x
A164	Groenpootruiter		x
A169	Steenloper		x
A175	Grote Jager		x
A176	Zwartkopmeeuw	x	
A177	Dwergmeeuw		x
A183	Kleine Mantelmeeuw	x	
A187	Grote Mantelmeeuw		x
A190	Reuzenster		x
A191	Grote Stern	x	x*
A193	Visdief	x	x*
A194	Noordse Stern	x	
A195	Dwergster	x	
A197	Zwarte Stern	x	x
A199	Zeekoet		x
A200	Alk		x
A222	Velduil	x	
A224	Nachtzwaluw	x	
A229	IJsvogel	x	
A233	Draaihals	x	
A236	Zwarte Specht	x	
A246	Boomleeuwerik	x	
A249	Oeverzwaluw	x	
A255	Duinpieper	x	
A272	Blauwborst	x	
A275	Paapje	x	
A276	Roodborsttapuit	x	
A277	Tapuit	x	
A292	Snor	x	
A295	Rietzanger	x	
A298	Grote Karekiet	x	
A338	Grauwe Klauwier	x	
A701	Taigarietgans		x
A702	Toendrarietgans		x

* Grote stern en visdief zijn als niet-broedvogel betrokken bij het aanwijzingsbesluit voor de Voordelta. Het gaat hierbij om de functie als foerageergebied van de broedvogels in de aangrenzende Natura 2000-gebieden. Daarmee gaat het dus om de broedpopulatie van beide soorten die wel in bouwstenen beschreven staan, en niet om doortrekkende populaties. Voor deze soorten is daarom geen profiel opgesteld in de hoedanigheid van niet-broedvogel.

Bijlage 9. Indeling drukfactoren vogelsoorten – versie 2026

Hoofdcategorie	Subcode	Drukfactor	Beschrijving drukfactor
abiotische processen	FA1	Vermesting (bodem, water), incl. N-depositie (NOx en NH3)	Vermesting betreft elke extra aanvoer van voedingsstoffen, met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater. Ook verhoogde mineralisatie, dat wil zeggen de omzetting van plantenresten en humus tot voedingsstoffen en CO2, leidt tot vermisting.
abiotische processen	FA2	Verzuring (bodem, water)	Als er stoffen in het milieu terecht komen die leiden tot het zuurder worden van de lucht, neerslag, bodem, oppervlaktewater of grondwater spreken we van verzuring. Dit leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.
abiotische processen	FA3	Verontreiniging (lucht, bodem, water), pesticiden	Er is sprake van verontreiniging wanneer stoffen, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties voorkomen, door menselijke activiteiten in een gebied terechtkomen. Het gaat om een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc.
abiotische processen	FA4	Verzoeting	Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.
abiotische processen	FA5	Verzilting	Verzilting treedt op als het water te zout/chloriderijk is voor een optimaal grondgebruik of voor zoete natuurtypen. Verzilting komt voor over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) en is niet beperkt tot zout en brak water.
abiotische processen	FA6	Vertroebeling (water)	Vertroebeling van het water door bijvoorbeeld baggeren hetgeen de lichtdoorlaatbaarheid van het water en het zicht onder water verstoort.

Hoofdcategorie	Subcode	Drukfactor	Beschrijving drukfactor
abiotische processen	FA7	Verdroging (bodem)	Er is sprake van verdroging als door menselijk ingrijpen de actuele grondwaterstand lager is dan de gewenste grondwaterstand (weersomstandigheden, bijvoorbeeld de effecten van een droge zomer, tellen niet mee). Als gevolg hiervan ontstaat een vochttekort bij planten die juist van grondwater afhankelijk zijn. Daarnaast treden er veranderingen op doordat de aard en de beschikbaarheid van voedingsstoffen veranderen. Hoe droger het gebied, des te hoger de mate van doorluchting van de bodem. Bacteriën zijn daardoor beter in staat organisch materiaal af te breken. Hierdoor komt onder meer stikstof in nitraatvorm als voedingsstof vrij. Verdroging leidt daardoor in sommige gebieden (bijvoorbeeld op veengronden) tot vermesting en tot een niet-omkeerbare verandering in de bodem: bodemdaling.
abiotische processen	FA8	Dynamiek grondwater (fluctuaties, kwel)	Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfilteerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Er kan te veel en te weinig grondwaterdynamiek zijn.
abiotische processen	FA9	Dynamiek oppervlaktewater/ zout water (peilen, getij, inundaties, stroming)	Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen. Dit treedt bijvoorbeeld op bij kanalisatie van beken. Overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied. Een verandering in overstromingsfrequentie heeft dus invloed op de genoemde factoren. Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromings-frequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Er kan teveel of te weinig oppervlaktewaterdynamiek zijn.

Hoofdcategorie	Subcode	Drukfactor	Beschrijving drukfactor
abiotische processen	FA10	Dynamiek wind	Optreden van regelmatige, maar niet geheel voorspelbare of manipuleer-bare opzetting (en afwaaiing) van waterpeilen in grotere wateren met lange strijklengtes, waardoor loef- en lijzijde van de wateren een vegetatie-ontwikkeling laten zien die de overheersende hardere wind-richtingen representeert. Gewenste verstuiwing toestaan in de bredere duingebieden.
abiotische processen	FA11	Klimaat en zeespiegelstijging	Verandering van temperatuur en neerslag. Drogere zomers en nattere winters. Weerextremen. Rijzing van de zeespiegel.
biotische processen	FB1	Predatie	Dynamiek tussen predatoren en prooidieren. Bij weidevogels een probleem (vossen, marters, verwilderde katten, etc.).
biotische processen	FB2	Natuurlijke begrazing	Over- of onderbegrazing. Overbegrazing kan verjonging van bossen tegengaan. Onderbegrazing kan leiden tot verruiging van de vegetatie. Begrazing is ook een vorm van beheer.
biotische processen	FB3	Concurrentie met invasieve exoten	Verbreiding van planten en diersoorten wordt als een storende factor ervaren als zij op grond van de natuurlijke en/of oorspronkelijke verspreiding in een gebied niet voorkomen. Introductie van niet inheemse soorten door de mens kan bewust of onbewust plaatsvinden.
biotische processen	FB4	Ziekten	Sterfte door ziekte, zoals bijvoorbeeld virussen.
biotische processen	FB5	Spontane ontwikkeling (successie)	Natuurlijke successie. Verandering van soortensamenstelling van gemeenschappen.
directe antropogene drukfactoren	FD1	Verstoring door aanwezigheid (recreatie, honden, sloopvaart, vliegbewegingen)	De aanwezigheid van mensen (eventueel in gezelschap van honden of andere huisdieren) kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Een bekend voorbeeld waarbij de aanwezigheid van mensen tot verstoring kan leiden is (water)recreatie. Relatief goed onderzocht zijn de effecten van recreatie op broedvogels. Van broedvogels is bekend dat afhankelijk van de recreatiedruk gebieden langs druk bezochte paden lagere dichtheden en een verminderd reproductiesucces hebben. Ook zijn negatieve effecten bekend van (water)recreatie op het foerageren van vogels en zoogdieren.
directe antropogene drukfactoren	FD2	Verstoring door geluid van verkeer (druk wegverkeer, drukke zeescheepvaart)	Voor sommige soortgroepen zijn nadelige effecten van geluidsbelasting bekend. Van broedvogels is bijvoorbeeld bekend dat gebieden met een te hoge geluidsbelasting vermeden worden en dat het reproductiesucces in deze gebieden lager is dan in ongestoorde gebieden.
directe antropogene drukfactoren	FD3	Verstoring door opgaande bouwsels	De aanwezigheid van bebouwing (bijvoorbeeld een bedrijventerrein) kan tot verstoring van soorten door mensen leiden.
directe antropogene drukfactoren	FD4	Lichtverstoring	Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden.
directe antropogene drukfactoren	FD5	Sterfte door infrastructuur (verkeersslachtoffers, aan-varingen opgaande bouwsels, incl. windturbines + hoogspanningsmasten en -leiding)	Sterfte door aanvaringen met voertuigen, windmolens etc.

Hoofdcategorie	Subcode	Drukfactor	Beschrijving drukfactor
directe antropogene drukfactoren	FD6	Directe sterfte door jacht, stroperij, roofvogelvervolgning, plantenroof	Sterfte door bejaging, stroperij, illegaal oogsten etc..
directe antropogene drukfactoren	FD7	Verlies van leefgebied door inrichtingsprojecten (bebouwing, wegenbouw etc.)	Verlies aan leefgebied is evident van invloed op planten- en diersoorten. Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook is bij kleine leefgebieden de grens met het omringende landschap relatief langer. Hierdoor neemt de invloed van de directe omgeving op de abiotische gesteldheid van het leefgebied toe. De kwaliteit van het leefgebied kan daardoor worden aangetast.
directe antropogene drukfactoren	FD8	Versnippering van leefgebied door inrichtingsprojecten of intensivering van landgebruik	Versnippering betreft het uiteenvallen van het leefgebied van een soort in meerdere kleinere, ruimtelijk gescheiden leefgebieden. Door versnippering zijn veel oor-spronkelijke populaties uiteengevallen in een netwerkpopulatie. Bij voort-gaande versnippering kan zo'n netwerkpopulatie verder uiteenvallen in een reeks kleinere populaties die geen onderling contact meer hebben.
terreinbeheer & landgebruik	FT1	Natuur- en landschapsbeheer (beheermaatregelen)	Te intensief of te extensief beheer (maaïen, plaggen, branden, etc.).
terreinbeheer & landgebruik	FT2	Bosbeheer (houtoogst)	Te intensief of extensief beheer (kappen, uitdunnen, etc.).
terreinbeheer & landgebruik	FT3	Water- en kustbeheer (schonen, baggeren, kustsuppletie)	Baggeren van sloten, maaïen van oevers, etc..
terreinbeheer & landgebruik	FT4	Visserij (onttrekking, bodemvernietiging)	Het onttrekken van vis en bodemberoering.
externe drukfactor	FE		Drukfactor die buiten Nederland ligt bijvoorbeeld bij migrerende soorten zoals trekvogels.
andere drukfactoren	FX	..	Onder elke categorie kan een drukfactor zijn toegevoegd, waarbij er een korte toelichting op wordt gegeven.