

Bouwsteen ten behoeve van het Strategisch Plan Natura 2000

H4010

Vochtige heiden

Oktober 2022, John Janssen

Samenvatting

Vochtige heiden betreffen twee sterk verschillende subtypen: voor het grootste deel van de oppervlakte gaat het om de natte heidesystemen op de zandgronden, voor een veel kleiner deel om de regenwater gevoede hoogveenontwikkelingen in laagveengebieden, oftewel moerasheide. Ondanks het verschil in landschappelijke setting en bodem hebben beide subtypen voor een belangrijk deel met dezelfde drukfactoren te maken: verdroging door drainages en opwarming van het klimaat, vermesting en verzuring door atmosferische depositie en beheerproblemen (exoten, opslag). De opgave is echter veel groter op de zandgronden, waar sprake is van achteruitgang en sterk bedreigde soorten als het Gentiaanblauwtje. In de laagveensystemen vindt een geleidelijke toename van het habitatype plaats door natuurlijke successie. Dit laatste subtype kan dan ook relatief eenvoudig en snel in een gunstige staat van instandhouding komen, maar voor de vochtige heiden van de zandgronden is het - vanwege de complexe problematiek - onwaarschijnlijk dat dit in 2050 gerealiseerd kan worden.

I. Advies uit de bouwsteen

Landelijk doel

Vigerende landelijke doel (uit doelendocument, ministerie van LNV 2006)

Subtype A, vochtige heiden (hogere zandgronden): behoud verspreiding, behoud, maar lokaal uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Subtype B, vochtige heiden (laagveengebied): behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit. De uitbreiding oppervlakte vindt plaats met het oog op duurzaam behoud van vormen met een goede kwaliteit (verbetering structuur & functie)

Voorgesteld landelijk (tussen)doel voor 2030

Subtype A (zandgronden): omkeren negatieve trend in positieve trend in karakteristieke flora en fauna, met uitbreiding van oppervlakte en verbetering kwaliteit, door herstel van hydrologisch systemen op landschapsschaal, in gradiënten van inrijgebied tot beekloop of stagnerende laagtes, en terugdringen van de stikstofdepositie.

Subtype B (laagvenen): gunstige staat van instandhouding realiseren door verbetering kwaliteit (bestrijding exoten, terugdringen stikstofdepositie, en door optimalisering waterhuishouding); enige uitbreiding is mogelijk nodig om de kwaliteit te verbeteren (stabielere waterpeilen) en kan geleidelijk plaatsvinden door natuurlijke successie uit veenmosrietlanden

Voorgesteld landelijk (tussen)doel voor 2050

Subtype A (zandgronden): verdere uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit door herstel van hydrologisch systemen op landschapsschaal, in gradiënten van inrijgebied tot beekloop of stagnerende laagtes, en terugdringen van de stikstofdepositie. Het streven is om tegen die tijd tenminste 50% van de karakteristieke flora en fauna in een goede toestand te hebben.

Subtype B (laagvenen): behoud gunstige staat van instandhouding

Voorstel Gunstige Staat van Instandhouding

Verspreiding, oppervlakte en structuur en functies waarbij de ecologische variatie en populaties van karakteristieke soorten flora en fauna in ons land duurzaam kunnen worden behouden.

Vooralsnog gelden de volgende streefwaarden, waarbij op het moment dat deze bereikt zijn zal moeten worden geëvalueerd of het voldoende is om de beschreven variatie en flora en fauna te behouden.

Verspreidingsgebied: 16.300 km²

Oppervlakte: 28 km² (2600 ha subtype A, 200 ha subtype B)

Structuur en functie: $\geq 75\%$ oppervlakte in goede conditie, $\leq 15\%$ in slechte conditie
 Typische soorten: $\geq 75\%$ karakteristieke soorten flora en fauna in goede staat, $\leq 15\%$ in slechte staat

Regionale opgave

De landelijke opgaves gelden in principe voor alle provincies in gelijke mate.

Tabel 1. Oppervlakte-aandeel van Vochtige heiden (H4010) in de belangrijkste regio's op basis van oppervlaktegegevens in de Natura 2000-gebieden, met indicatie van grootte van de opgave voor de periode 2030/2050.

Regio (bevoegd gezag)	Aandeel	Opgave
Subtype A		
Limburg	5-10%	++ (verbetering kwaliteit en uitbreiding oppervlakte)
Noord-Brabant	20-30%	++ (verbetering kwaliteit en uitbreiding oppervlakte)
Gelderland	5-10%	++ (verbetering kwaliteit en uitbreiding oppervlakte)
Overijssel	10-15%	++ (verbetering kwaliteit en uitbreiding oppervlakte)
Drenthe	25-50%	++ (verbetering kwaliteit en uitbreiding oppervlakte)
Groningen	< 5%	+ (behoud kwaliteit en oppervlakte)
Subtype B		
Zuid-Holland	5-10%	± (uitbreiding door successie en verbetering kwaliteit)
Noord-Holland	±10%	± (uitbreiding door successie en verbetering kwaliteit)
Overijssel	±75%	± (uitbreiding door successie en verbetering kwaliteit)
Friesland	< 5%	± (uitbreiding door successie en verbetering kwaliteit)
Utrecht	< 5%	± (uitbreiding door successie en verbetering kwaliteit)
Zeeland	0%	± (vestiging door natuurlijke successie)

Prioriteit

Zeer hoog

II. Inhoudelijke onderbouwing van de bouwsteen

1. Staat van Instandhouding (Svl)

Ecologische en geografische variatie

Vochtige heide komt in ons land zowel op de hogere zandgronden voor als in het laagveen, waarbij de soortensamenstelling in deze regio's sterk verschilt en zodoende verschillende subtypen zijn onderscheiden. De begroeiingen van het vochtige heide op zandgronden (subtype H4010A) variëren afhankelijk van de waterhuishouding, de ouderdom en het leemgehalte van de bodem. Ze komen voor op de oevers van vennen, op beekdalflanken, in laagten met een slecht doorlaatbare ondergrond en toestromend grondwater, en in tot op het zand afgegraven voormalige hoogveengebieden. In laagten met een slecht doorlatende bodemlaag en wisselende waterstanden, zijn doorgaans veel snavelbiezen en soorten van zure vennen aanwezig en is sprake van 'halfvennen', zie bouwsteen H7150.

In laagveengebieden vormt het subtype H4010B het eindstadium in de verlanding bij maaibeheer. Vochtige heide ontwikkelt zich uit veenmosrietland doordat bij het dikker worden van de kragge geleidelijk een dikkere regenwaterlens ontstaat en de vegetatie meer en meer regenwater gevoed wordt.

In de duinen worden natte heiden gerekend tot het subtype H2140A of H2190C. In actieve of herstellende hoogvenen worden natte heiden gerekend tot respectievelijk H7110A of H7120.

Staat van Instandhouding

De Svl van de Vochtige heiden is als volgt gerapporteerd in 2019 (Adams et al. 2020):

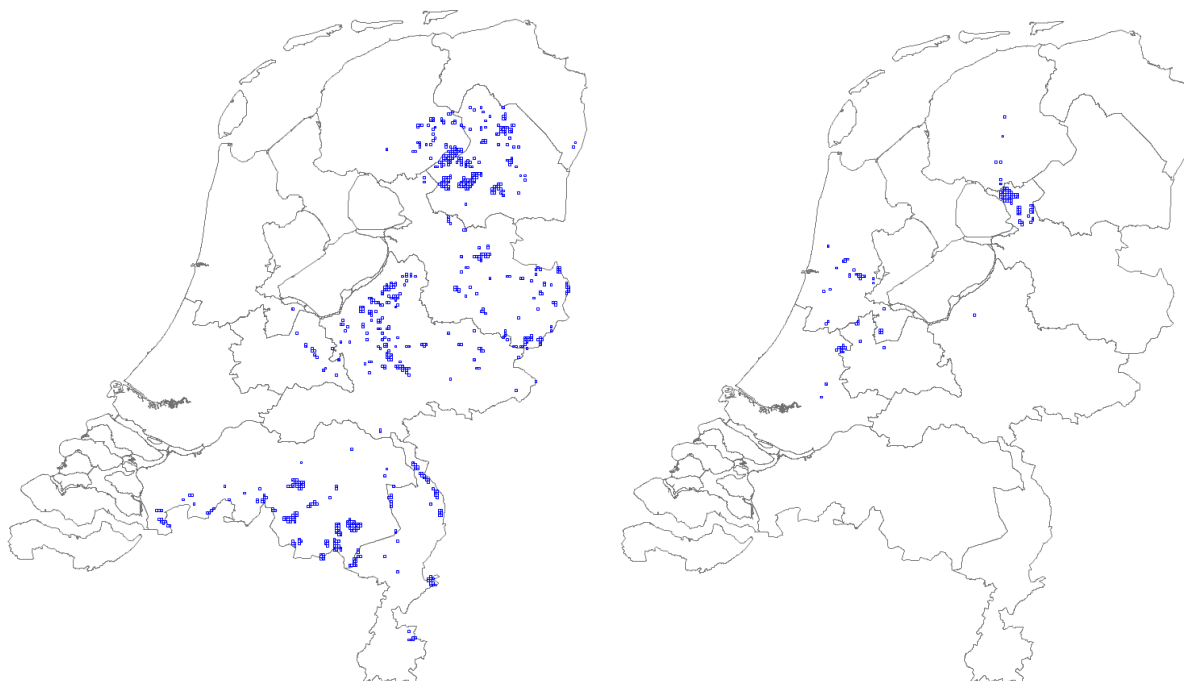
Verspreiding	gunstig
Oppervlakte	zeer ongunstig
Structuur & functie	matig ongunstig

Toekomstperspectief	zeer ongunstig
Staat van Instandhouding	zeer ongunstig

Er is een groot verschil tussen beide subtypen. Subtype A, dat veel meer voorkomt (zie Figuur 1) vertoont een zeer ongunstige SvI, overeenkomstig de hierboven gegeven beoordeling. Subtype B staat er relatief beter voor, met een toenemende oppervlakte, en heeft een matig ongunstige staat van instandhouding.

Verspreiding

Het subtype A is beperkt tot de hogere zandgronden waar het voorkomt in laagtes en op flanken en in oorspronggebieden van beekdalen, alsmede op voormalige hoogveenbodem. Subtype B is beperkt tot de laagveengebieden en vormt een successiestadium uit veenmosrietland, bij langdurig verschrallingsbeheer (maaien en afvoeren).



Figuur 1. Verspreiding habitattype Vochtige heide subtype A zandgronden (links) en B laagvenen (rechts)

Trends

De oppervlakte vochtige heide op de hogere zandgronden moet in de 16de en 17de eeuw sterk zijn toegenomen door verveningen. Volgens recent onderzoek was 30% van de Achterhoek tot die tijd bedekt met (hoog)veen (Van Beek 2009). Door ontginningen en bebossingen is de oppervlakte vochtige heide vervolgens weer sterk afgenomen, vooral in de 19de en begin 20ste eeuw. Een analyse van de legenda-eenheid 'heide en hoogveen' van het bestand Historisch Grondgebruik Nederland in combinatie met de bodemkaart geeft voor de hogere zandgronden een schatting van 94.791 ha vochtige heide (H4010A) rond 1900 en 6.417 ha rond 1960, een afname van ruim 90% (Bijlsma et al. 2014).

Vanaf de jaren 80 van de vorige eeuw vinden er allerlei herstelprojecten plaats. Een aantal pioniersoorten hebben geprofiteerd van het plaggen van vergraste, natte heide, zoals bruine snavelbies, kleine zonnedaauw en moeraswolfsklauw. Door de reeks van droge jaren vertonen een aantal erg kritische soorten recent juist een sterke achteruitgang. Dit is vooral duidelijk voor het gentiaanblauwtje, dat zowel last heeft van verdroging als extreem veel neerslag (Wallis de Vries & Limpens 2020), maar ook is bijvoorbeeld recent beschreven hoe beenbreek in de Meinweg achteruit gaat door de vele droge jaren (Hermans 2021). Ook voor de kenmerkende veenmossen vormen reeksen van droge periodes een bedreiging (Besse-Lototskaya et al. 2011).

Voorstel gunstige Staat van Instandhouding

De gunstige waarden voor verspreidingsgebied en oppervlakte zijn gebaseerd op Bijlsma et al. (2014), maar wat betreft de oppervlakte gecorrigeerd voor nieuwe oppervlakte-gegevens (t0-waarden).

Voor een landelijk gunstige structuur en functie geeft de Europese Commissie (2017) als richtlijn dat een groot deel (>90%) van de oppervlakte in een goede staat moet zijn. Het getal is voor de Nederlandse situatie erg hoog en mogelijk ook niet noodzakelijk. We gaan ervan uit dat een dermate groot aandeel van de oppervlakte in een goede toestand moet zijn dat het voldoende is voor duurzaam behoud van de ecologische variatie én de populaties van karakteristieke soorten flora en fauna. Het advies is om in Nederland een streefwaarde van ten minste 75% in een goede conditie en hoogstens 15% in een slechte conditie te hanteren, waarbij op het moment dat deze waarden bereikt zijn zal moeten worden geëvalueerd of het voldoende is om de beschreven variatie en flora en fauna te behouden. In Tabel 2 is te zien dat deze waarden op dit moment niet gehaald worden.

Het landelijke toekomstperspectief is gunstig als de drie andere aspecten (verspreidingsgebied, oppervlakte, structuur & functie) gunstig zijn, en de balans tussen drukfactoren en bedreigingen enerzijds en maatregelen anderzijds niet zodanig uitpakt dat een verslechtering van de Svl-score wordt voorzien binnen één of twee rapportageperiodes.

Tabel 2. Informatie over de actuele toestand en gunstige referentiewaarde van aspecten die betrokken zijn bij de beoordeling van de Staat van Instandhouding (Svl) voor het Vochtige heiden (H4010). Waarden ontleend aan de laatste EU-rapportage (Adams et al. 2000), referentiewaarden ontleend aan Bijlsma et al. (2014), tenzij anders vermeld.

Aspecten kerngetallen Svl	Periode	Waarde
Verspreidingsgebied	2007-2018	16.500 km ²
Beoordeling trend in verspreidingsgebied	2002-2018	stabiel
Gunstige referentiewaarde verspreidingsgebied (FRR)	n.v.t.	16.300 km ²
Oppervlakte	2011-2018	2046 ha (t0-waarde) Subtype A: 1847 ha Subtype B: 199 ha
Beoordeling trend in oppervlakte	2001-2018	stabiel
Gunstige referentiewaarde oppervlakte (FRA)	n.v.t.	28 (24-32) km ² Subtype A: 26 (23-30) km ² Subtype B: 2,0 km ²
Structuur & functie op basis van NDFF flora-gegevens (subtype A: 27 soorten, subtype B: 17 soorten)	2007-2018	Subtype A: Goed: 24% Matig: 51% Slecht: 25% Subtype B: Goed: 24% Matig: 46% Slecht: 30%
Typische soorten (Rode Lijst-status en trend, subtype A: 13 soorten)	2007-2018	Subtype A: Goed: 13% Matig: 23% Slecht: 62% (subtype B heeft te weinig typische soorten)
Beoordeling trend structuur en functie (incl. typische soorten)	2007-2018	afname
Gunstige Referentiewaarde structuur & functie en typische soorten	n.v.t.	≥75% goed, ≤15% slecht
Beoordeling overall trend	2001-2018	afname

Indicatoren goede conditie op lokaal niveau

De definitie en toepassing van structuur & functie betekenen dat er een beoordeling gedaan moet worden van de condities op lokaal niveau. De volgende indicatoren kunnen worden gebruikt om een goede conditie op lokaal niveau te beoordelen:

Overall indicatie voor goede conditie:

- stabiele of positieve trend karakteristieke soorten flora
- stabiele of positieve trend karakteristieke soorten fauna

Subtype A:

Structuur:

- Heidelandchap met over grotere oppervlakte stagnerende bodemlagen of -horizonten waarover infiltrerend regenwater afstroomt.
- Hydrologie intact: zonder versnelde zijdelingse afvoer en wegzijging door waterstandsaling in slenken, beekdalen en randgebieden
- Vlakdekkende natte heide (met GLG <50-80 cm onder maaiveld; GWT II; GHG aan of iets boven maaiveld) in gradiënt met vochtige heide (met GLG 80-120 cm -mv; GWT III en IV)
- Niet-verdroogde H4010A in gradiënt met droge heide (H4030) op de relatief hoge delen en met blauwgrasland (H6410) of vochtige heischrale vegetaties (H6230) in beekdalen of met hoogveenvegetaties (H7110B) in vennen
- Kleinschalig vegetatiepatroon van relatief hoge delen (met gewone dophei en struikhei) en slenkachtige laagtes (met snavelbiezen of beenbreek)
- Karakteristieke veenmossen aspectbepalend
- Pionierbegroeiingen verspreid door landschap aanwezig in natuurlijke laagten en/of op wildwissels en in trapgaten

Functie:

- Oppervlakte (binnen dispersieafstanden) voldoende groot voor populaties karakteristieke fauna
- Heidelandchap jaarrond extensief begraasd, als extensief beheerde grotere eenheid door herten en/of runderen (wildwissels aanwezig) of door rondtrekkende schaapskuddes
- Langjarige trend in bedekking van pijpenstrootje stabiel of negatief
- Stikstofdepositie lager dan KDW (1214 mol/ha/j, zeer gevoelig), als indicator voor veel moeilijker te meten abiotische bodemkenmerken, bodemflora- en fauna, en kwaliteit van het voedselweb

Subtype B:

Structuur:

- Op landschapsschaal onderdeel van grotere eenheden met veenmosrietland/trilveen en eventueel berkenbroekbossen
- Dominantie van dwergstruiken en veenmossen
- Afwezigheid exoten (o.a. appelbes)
- Geen dominantie haarmos, verruigende grassen

Functie:

- waterstanden niet diep wegzakkend
- Stikstofdepositie lager dan KDW (786 mol/ha/j, zeer gevoelig), als indicator voor veel moeilijker te meten abiotische bodemkenmerken, bodemflora- en fauna, en kwaliteit van het voedselweb

2. Landelijke opgave

De landelijke opgave om het habitatype in een gunstige toestand te krijgen betreft vooral de verbetering van de kwaliteit. Voor subtype A is tevens oppervlaktevergroting nodig gericht op meer of beter leefgebied voor de kenmerkende soorten, en meer variatie in hoogteligging (opdat het subtype minder gevoelig is voor fluctuaties in waterstanden).

Voor subtype B betreft het verbetering van de kwaliteit op locatie (minder exoten, minder vergrassing en verstruweling, minder stikstofdepositie, meer dominantie dwergstruiken en veenmossen). Voor

beide subtypen is het relevant de stikstofdepositie omlaag te brengen, aangezien dat - naast hydrologische knelpunten - de belangrijkste drukfactor is.

III. Haalbaarheid

1. Knelpunten en maatregelen

Knelpunten

In tabel 3 staan de belangrijkste drukfactoren (knelpunten) genoemd die de verspreiding, oppervlakte en kwaliteit van de Vochtige heiden negatief beïnvloeden, alsmede de mate waarin deze impact hebben, oplosbaar zijn en of het al dan niet een landelijk of regionaal knelpunt betreft.

Tabel 3. Drukfactoren die een gunstige Svl van het Vochtige heiden in de weg staan. De sterkte van het negatieve effect (impact) is uitgedrukt in hoog (H), matig (M) en laag (L). Tevens is beoordeeld in hoeverre het knelpunt (op termijn) oplosbaar is. Achter de drukfactor staat de code uit de Europese lijst van drukfactoren genoemd en de code uit de standaardlijst van Schmidt (2020).

Drukfactor	Impact?	Oplosbaar?	Grote regionale verschillen?
Atmosferische depositie (verzuring, eutrofiëring) (J03) (FA1) - subtype A + B	H	moeilijk	Nee
Verdroging door landgebruik omgeving, droogte en/of te hoge extreme waterstanden door klimaatverandering (N02) (FA2, FA7a) - subtype A + B	H	moeilijk	Nee
Verminderde kwel grondwater (K01) (FA7b) - subtype A	H	deels	Ja
Genetische verschraling populaties, o.a. Gentiaanblauwtje (L05) (FD7?) - subtype A	M	moeilijk	Nee
Successie naar struweel/bos door onvoldoende beheer (L02) (FB5, FA7a) - subtype A + B	M	ja	Ja (lokaal)
Invasieve exoten, o.a. Appelbes (I02) (FB3) - subtype B	M	deels	Ja

De belangrijkste drukfactoren zijn - in zowel de zandgebieden als de laagvenen - eutrofiëring en verzuring (door atmosferische depositie) en verdroging (door ontwatering van de omgeving), in sommige jaren versterkt door langdurige periodes van droogte (door klimaatverandering). Op de zandgronden vormt ook de toename van extreme neerslag (klimaatverandering) een bedreiging, onder meer voor klokjesgentianen en (vooral) het gentiaanblauwtje. Kleine populaties zorgen ook voor genetische erosie bij beide soorten. In de laagveengebieden vormt de inlaat van gebiedsvreemd (te voedselrijk) water een potentieel probleem, maar dat speelt minder voor de moerasheide van H4010B, die vrijwel alleen door regenwater beïnvloed wordt.

Maatregelen

- Antiverdrogingsmaatregelen; een landschapsecologische systeemanalyse (LESA) is nodig om te bepalen waar het grondwater vandaan komt en welke kwaliteit het heeft; op basis daarvan kunnen hydrologische maatregelen worden genomen; afhankelijk van hoe de hydrologische systeem functioneert kunnen lokale maatregelen worden uitgevoerd (dempen sloten, omleiden sloten, verondiepen sloten, greppels en beken, plaatsen van stuwen, verminderen bosopslag) of zijn meer regionale maatregelen nodig (verplaatsen pompstation, stoppen bemaling); dit alles moet gericht zijn op zo hoog mogelijke grondwaterstanden en zo stabiel mogelijk waterstanden zodat zich hoogveen kan vormen (H4010B)
- Kleinschalig (handmatig) plaggen of maaien om kwetsbare populaties te behouden (o.a. voor klokjesgentianen, gentiaanblauwtje)
- Begrazingsintensiteit aanpassen aan weerfluctuaties
- Aanpassen beheer, o.a. gericht op verwijderen exoten

Regionale verschillen

De verschillen binnen de laagveengebieden zijn groot, afhankelijk van de historie en landschappelijke setting, maar voor H4010B niet zodanig dat het tot sterk verschillende drukfactoren en maatregelen leidt.

Ook binnen de hogere zandgronden en beekdalen zijn grote landschappelijke verschillen, gerelateerd aan geomorfologie, die doorwerken in de waterhuishouding. Lokale analyses van het landschap zijn daarom van belang alvorens maatregelen te nemen. Een laatste verschil is het ontbreken van sommige karakteristieke soorten in bepaalde regio's, met als opmerkelijkste voorbeeld het geheel ontbreken van de adder in Noord-Brabant.

Kennisleemtes

- Geschikte methoden voor bestrijding van exoten (Appelbes)
- Optimale hydrologische condities voor hoogveenvorming in de laagveengebieden

2. Beoordeling haalbaarheid landelijke opgave

De landelijke opgave om de oppervlakte uit te breiden en de kwaliteit te verbeteren is erg groot. Nog steeds is er een negatieve trend in subtype A, waarbij het veranderende klimaat tot ernstige verdroging leidt, naast de al langer bestaande verdroging (o.a. door drainagesystemen) en verzurende en vermestende effecten van atmosferische depositie. De beste perspectieven zijn daar waar kwelgevoede gradiënten in een beekdal verbeterd of hersteld kunnen worden, in dit geval vooral in de overgang van droge zandgronden naar een beekloop.

3. Advies landelijke doelen

Tussendoel 2030:

Subtype A (zandgronden): omkeren negatieve trend in positieve trend in karakteristieke flora en fauna, met uitbreiding van oppervlakte en verbetering kwaliteit, door herstel van hydrologisch systemen op landschapsschaal, in gradiënten van inrijgebied tot beekloop of stagnerende laagtes, en terugdringen van de stikstofdepositie.

Subtype B (laagvenen): gunstige staat van instandhouding realiseren door verbetering kwaliteit (bestrijding exoten, terugdringen stikstofdepositie, en door optimalisering waterhuishouding); enige uitbreiding is mogelijk nodig om de kwaliteit te verbeteren (stabielere waterpeilen) en kan geleidelijk plaatsvinden door natuurlijke successie uit veenmosrietlanden.

Landelijk doel 2050:

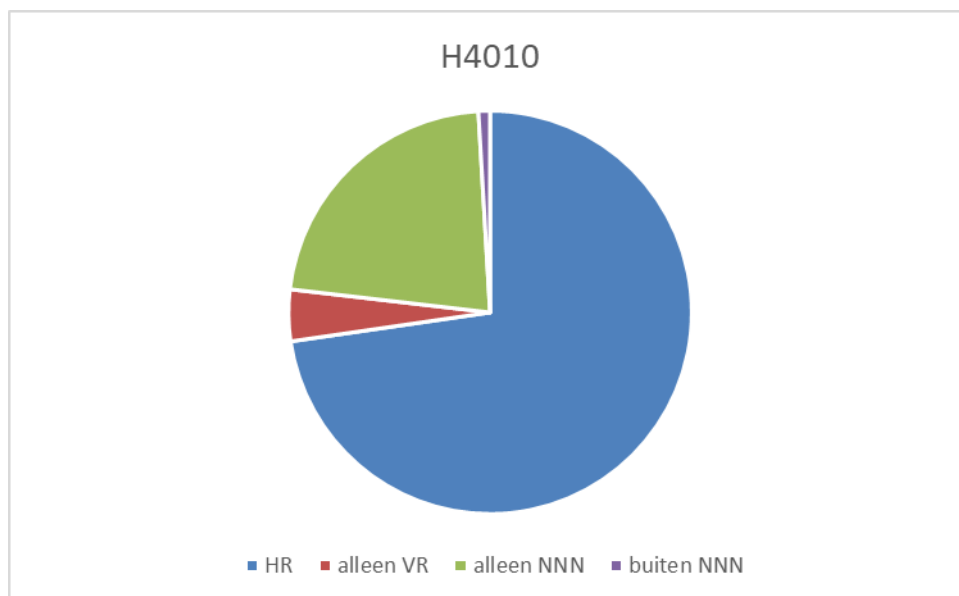
Subtype A (zandgronden): verdere uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit door herstel van hydrologisch systemen op landschapsschaal, in gradiënten van inrijgebied tot beekloop of stagnerende laagtes, en terugdringen van de stikstofdepositie. Het streven is om tegen die tijd tenminste 50% van de karakteristieke flora en fauna in een goede toestand te hebben.

Subtype B (laagvenen): behoud gunstige staat van instandhouding

IV. Regionale opgave

Verdeling over gebieden en regio's

Het habitatype ligt voor circa 73% van de verspreiding binnen Habitatrichtlijngebieden (Figuur 2), en voor circa 22% buiten Natura 2000 in het Natuurnetwerk Nederland. De verdeling is naar schatting ongeveer gelijk voor beide subtypen.



Figuur 2. Aandeel van de verspreiding van habitattype Vochtige heiden binnen Habitatrichtlijngebieden (HR), buiten HR in Vogelrichtlijngebieden (alleen VR), buiten VHR binnen het Natuurnetwerk Nederland (alleen NNN), en buiten deze beschermde gebieden (buiten NNN)

Een belangrijk regionaal onderscheid is tussen subtype A (op de hogere zandgronden) en subtype B (in de laagveengebieden).

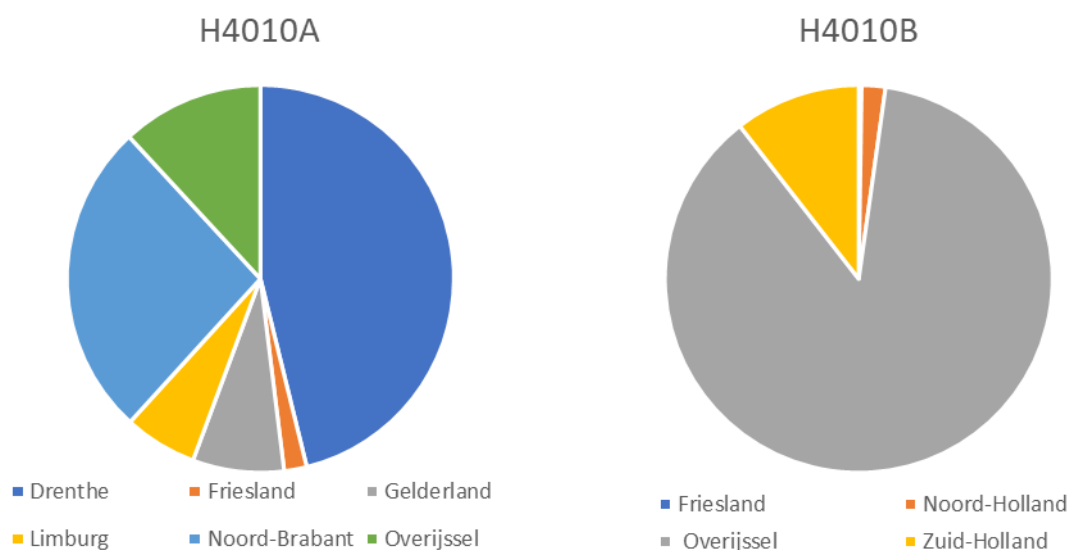
Het subtype A is in 39 gebieden aangewezen, subtype B in 10. Verreweg de grootste oppervlakte subtype A wordt vermeld van het Dwingelderveld: 368 ha. Ook de Strabrechtse Heide & Beuve (175 ha), het Drents-Friese Wold & Leggelderveld (121 ha) en de Veluwe (105 ha) herbergen een grote oppervlakte. Van subtype B wordt verreweg de grootste oppervlakte vermeld van de Weerribben (131 ha), gevolgd door de Nieuwkoopse Plassen met 17 ha, en de Wieden met 9 ha.

Relatief veel voorkomens van H4010A buiten het Natura 2000-netwerk liggen in Noord-Brabant, Utrecht, de Achterhoek, de Gelderse vallei, Twente, Noord- en Midden-Drenthe, en Zuid-Friesland. Ook de voorkomens in Zuidoost-Groningen zijn relevant voor het behoud van het verspreidingsgebied. Belangrijke gebieden buiten Natura 2000 zijn o.a. de Friese Wouden, Boswachterij Hooghalen, Hijkerzand, Boswachterij Ruinen, Luttenbergerven, Landgoed Twickel, Gorsselse Heide, De Kempen en Reuselse Moeren.

Voor subtype B liggen voorkomens in de Krimpenerwaard (Zuid-Holland) en aan de oevers van de Westeinderplassen (Noord-Holland).

Advies regionale opgave

De landelijke opgaves gelden in principe voor alle provincies in gelijke mate.



Figuur 3. Geschatte oppervlakte aan habitattypen H4010A (links) en H4010B (rechts) in regio's op basis van oppervlaktes in Natura-2000-gebieden (databron: Sitters & Schmidt in prep.). Bij de Provincie Drenthe is het Witterveld (met bevoegd gezag Ministerie van defensie) meegeteld.

V. Prioritering

Urgentie: ja. Het habitattypen vertoont - zonder aanvullende maatregelen - een voortgaande negatieve trend in kwaliteit.

Europese betekenis: zeer groot (beide subtypen)

Uit het profielendocument:

H4010A: Het habitattypen komt in Europa voor in een brede strook langs de Atlantische kusten. De natte heiden op de hogere zandgronden van Nederland behoren tot de meest uitgestrekte en best bewaarde voorbeelden.

H4010B: De vochtige heide op laagveen is in Europa tot nu toe alleen bekend uit moerasgebieden van het laag gelegen deel van Nederland.

Conflicterende/samengaande doelen en beleidsopgaves:

Herstel van vochtige heiden past goed in de klimaatopgave om water zo lang mogelijk vast te houden in inzigtgebieden. In het habitattypen komen verder veel veenmossen voor, die zorgen voor relatief veel vastlegging van koolstof.

In de flanken van beekdalen gaat herstel van vochtige heide goed samen met de doelen voor andere habitattypen, waaronder kalkmoerassen (H7230), heischrale graslanden (H6230, vochtige variant), en blauwgraslanden (H6410)

Advies voor prioritering:

Zeer hoog

Literatuur

Adams, A., R.-J. Bijlsma, G. Bos, S. Clerkx, J. Janssen, A. van Kleunen, W. Remmelts, N. van Rooijen, J. Schaminée & A. Schmidt (2020). Vogel- en Habitatrichtlijn-rapportage 2019. Brochure, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.

Beek, R. van (2009). Reliëf in tijd en ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning van landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen. Ph.D. thesis, Wageningen Universiteit.

- Besse-Lototskaya, A.A., W. Geertsema, A. Griffioen, M. van der Veen & P.F.M. Verdonschot (2011). Natuurdoelen en klimaatverandering. State-of-the-art. Rapport 2135, Alterra, Wageningen
- Bijlsma, R.J., J.A.M. Janssen, E.J. Weeda & J.H.J. Schaminée (2014). Gunstige referentiewaarden voor oppervlakte en verspreidingsgebied van Natura 2000-habitattypen in Nederland. WOt-rapport 125, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.
- Bijlsma, R.J. & J.A.M. Janssen, met medewerking van G. Bos, G.W.A. Ottburg & H. Sierdsema (2021). Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3068, Wageningen Environmental Research, Wageningen.
- De Hullu, E. & J. Vogels (2011). Herstelstrategieën voor Nederlandse ecosystemen op basis van landschapsprocessen: een verkenning. Stichting Bargerveen, Nijmegen
- Hermans, J. (2021). Beenbreek (*Narthecium ossifragum*) op de Meinweg. Zorgenkind door sterke afname in tien jaar. Natuurhistorisch Maandblad 5: 121-131.
- Janssen, J.A.M. (red.), R.J. Bijlsma (red.), G.H.P. Arts, M.J. Baptist, S.M. Hennekens, B. de Knecht, T. van der Meij, J.H.J. Schaminée, A.J. van Strien, S. Wijnhoven, T.J.W. Ysebaert (2020). Habitatrichtlijnrapportage 2019: Annex D Habitattypen. Achtergronddocument. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 171.
- Ministerie van LNV (2006). Natura 2000 doelendocument. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Schaminée, J.H.J., J.G.H.P. Dirkx & J.A.M. Janssen (2010). Grenzeloze natuur. De internationale betekenis van Nederland voor soorten, ecosystemen en landschappen. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Van Dobben, H.F., R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsberg (2012). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397, Wageningen.
- Wallis de Vries, M. & J. Limpens (2020). . Effecten van klimaatextremen op de habitatkwaliteit voor het gentiaanblauwtje. Rapport VS2020.018, De Vlinderstichting & WUR.
- Weeda, E.J. (2015). Voorkomen van zes Natura 2000-habitattypen buiten Natura 2000-gebieden. Manuscript Alterra, Wageningen.