



Leefgebiedanalyse Valkruid en Drijvende waterweegbree t.b.v. de eerste fase Natuurherstelverordening

Baudewijn Odé en Laurens Sparrius, FLORON, eerste concept, eindversie 12 mei 2026

Inleiding

De Natuurherstelverordening (NHV) vereist dat lidstaten maatregelen treffen voor herstel van ecosystemen. De opgave voor leefgebieden van soorten is in de NHV (artikel 4.7 en 5.5) wel benoemd, maar deze is niet kwantitatief uitgewerkt in tijd en ruimte.

Voor het eerste Natuurplan (fase1) van de natuurherstelverordening heeft LVVN de ambitie vastgesteld om van 18 prioritaire soorten de achteruitgang te stoppen. Als prioritair aangemerkt zijn de soorten die volgens de laatste VHR- rapportage (2019-2025) in zeer slechte toestand verkeren, die achteruitgaan en waarvoor het leefgebied (kwaliteit of kwantiteit) een beperkende factor is.

N.B. deze rapportage wordt nog aangevuld met een analyse van afzonderlijke groeiplaatsen van Valkruid in Drenthe door Science4Nature. Deze is separaat opgeleverd.

Onderzoeksvragen

Aan de soortenorganisaties is gevraagd om een inschatting te maken van het benodigde leefgebiedenherstel (om de negatieve trend te stoppen) en de bijbehorende maatregelen op hoofdlijnen, zodat voor de meest kwetsbare soorten een inzet kan worden geformuleerd in het eerste Natuurherstelplan.

Dit advies geeft een onderbouwing van een deel van de informatie die hiervoor nodig is, met de volgende onderzoeksvragen:

Wat is de actuele populatie en bezet leefgebied?

- Wat is de huidige staat en trend van de populatie?
- Wat is het actuele oppervlak bezet leefgebied?

Hoeveel leefgebied is nodig voor de instandhouding op de lange termijn?

- Wat is het totaal benodigde leefgebied (ha) voor een gunstige staat van instandhouding in 2050?
- Uit het verschil volgt het oppervlak te realiseren (geschikt) leefgebied

Hoe kan de negatieve trend worden gekeerd?

- Wat zijn de benodigde herstelmaatregelen die voor 2030 genomen kunnen worden om de belangrijkste drukfactoren weg te nemen (stabilisatie)
- Wat zijn (bewezen) effectieve maatregelen om dit te realiseren?

DRIJVENDE WATERWEEGBREE

Methode

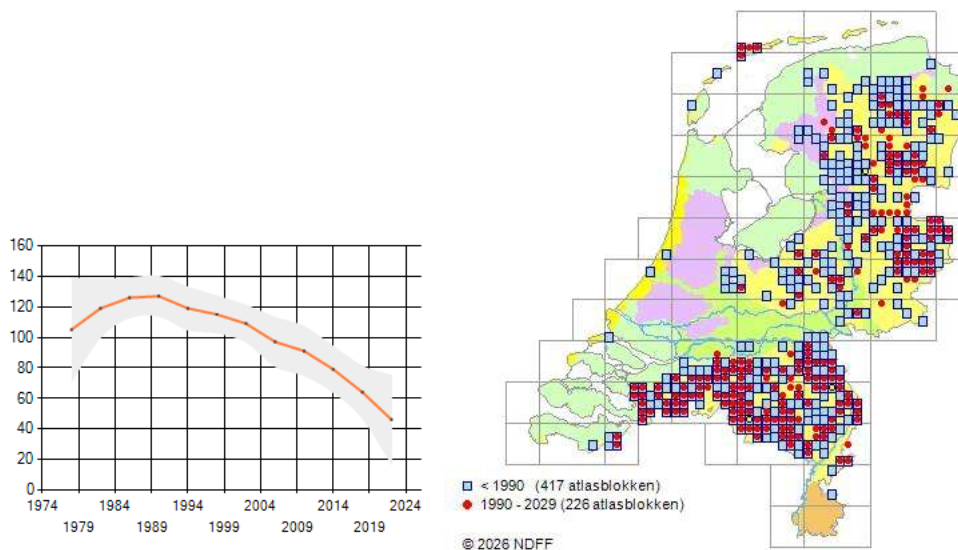
De methode is deels vergelijkbaar met die voor Rendiermos, specifieke zaken voor Drijvende waterweegbree worden hieronder uitgewerkt.

Verspreiding en trend

Drijvende waterweegbree heeft binnen Europa een beperkt verspreidingsgebied, met een kern in Nederland, Engeland, Duitsland en Frankrijk. Binnen Nederland is de soort momenteel vooral in Noord-Brabant op redelijk veel plaatsen aanwezig. De grootste populaties zijn te vinden (binnen N2000) in Kempenland West, Leenderbos e.o. en (buiten N2000) het Apeldoorns Kanaal (Sparrius et al. 2020).

Het is een HR bijlage II/IV soort. De soort staat al sinds lange tijd op de Rode Lijst (kwetsbaar) en laat een fors dalende verspreidingstrend zien in de periode 1990 tot nu, maar ook eerder nam de soort al af (figuur 1). Ruimtelijk zijn de grootste afnames te zien in laagveengebieden en op de Veluwe.

Belangrijke oorzaken van de achteruitgang zijn eutrofiering en soms verzuring, maar ook het achterwege blijven van beheer of juist intensief beheren van wateren kan een bedreiging zijn.



Figuur 1: trend en verspreiding van Drijvende waterweegbree. Bron NDFF en NEM (FLORON, CBS)

Databronnen

- Polygonen van de habitattypen met het habitattypen waarin de soort het meest voorkomt: zeer zwak en zwak gebufferde vennen, beekbegeleidende bossen, kranswierwateren, beken en rivieren uit de NDVH Habitattypenkaart (T0 vanwege de volledigheid). Overigens: De natuurtypen kaart bleek veel minder geschikt om te gebruiken. Bovendien zijn de herstelmogelijkheden binnen N2000 voor deze soort groter dan erbuiten.

- Waarnemingen van Drijvende waterweegbree uit de NDFF uit de periode sinds 1990. Dit jaartal hebben we aangehouden in verband met de invoering van de Habitatrichtlijn in 1992.

De kaartlaag met habitattypen en de waarnemingen zijn over elkaar gelegd om tot een ranglijst te komen voor de onderbouwing van de belangrijkste habitattypen voor deze soort. Daarnaast geven we aan welk oppervlak van de karteringsvlakken actueel bezet zijn.

Berekening actueel en te herstellen leefgebied

We hebben de vlakkenkaart met habitattypen gebruikt. Vervolgens hebben we polygonen geselecteerd waaruit de waarnemingen van Drijvende waterweegbree bekend zijn. Hiervoor hebben we alleen waarnemingen gebruikt met een minimale nauwkeurigheid van 50 meter gelegd uit de periode 1990-2025. Hieruit volgt een lijst van habitattypen waarin Drijvende waterweegbree voorkomt. (Tabel 1).

Tabel 1: Aantal waarnemingen (1990-2025) per habitatype. Deze analyse geeft ondanks mogelijke biases wel een goed idee van de belangrijkste vlakken van habitattypen waarbinnen de soort voorkomt/kwam. Een mogelijke verfijning zouden we kunnen bereiken door een analyse te doen van de vlakken waar de soort na 2015 niet meer voorkomt als schatter van de verdeling over de habitattypen binnen de herstelopgave.

Habitatype		Aantal waarnemingen
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	448
H3130	Zwakgebufferde vennen	531
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	55
H3140	Kranswierwateren	63
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	243
H91D0	Hoogveenbossen	35
H3160	Zure vennen	15
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	38
ZGH3130	[Zoekgebied] Zwakgebufferde vennen	29
ZGH91E0C	[Zoekgebied] Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	11
ZGH3260A	[Zoekgebied] Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	1
H7120	Herstellende hoogvenen	3
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	8
H7210	Galigaanmoerassen	1
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1

Als actuele leefgebied binnen N2000 beschouwen we de som van het oppervlak van deze polygonen in de periode 2015-2025. Daarnaast berekenen we bezet leefgebied in de gehele periode sinds 1990. Als te herstellen leefgebied beschouwen we vervolgens het verschil tussen beide. Een herstelopgave die teruggrijpt naar de situatie van 1990 is in het licht van de doelstelling om de negatieve trend te stoppen essentieel en mogelijk ook nodig om in 2050 nog steeds een gunstige staat van instandhouding te realiseren.

Deze methode is vrij grof, maar goed reproduceerbaar en ook geschikt voor toekomstige monitoring.

Aan de ene kant zijn groeiplaatsen buiten N2000 niet meegenomen, maar we oordelen dat de kansen op herstel buiten N2000 veel kleiner zijn, vooral als ook externe factoren zoals waterkwaliteit, waterkwantiteit en atmosferische depositie moeten verbeteren om leefgebied geschikt te maken en te houden. De herstelopgave tot 2030 is het meest realistisch te bereiken binnen N2000, waarbij we bestaande populaties buiten N2000 niet moeten verwaarlozen.

Aan de andere kant is een deel van de polygonen groter dan het daadwerkelijk geschikte en door de soort begroeide deel van deze polygonen. Dit heeft o.a. te maken met de relatief vroege successiestadia die de soort prefereert, die ook weer ongeschikt kunnen raken, maar door maatregelen of ontwikkelingen (al dan niet elders) binnen zo'n vlak weer kunnen ontstaan en begroeid kunnen raken met deze soort.

Tenslotte zou het kunnen dat we met deze analyse een te positief beeld geven van het actuele leefgebied en gaat het deels om kwakkelende of recent verdwenen populaties. Omdat de soort niet in alle N2000 gebieden even intensief wordt gemonitord zijn hier geen nadere uitspraken over te doen. We schatten evenwel de kans dat de soort in de periode 2015-2025 in N2000 gebieden over het hoofd is gezien nihil.

Resultaten

In deze analyse hebben we de keuze gemaakt om het herstel van het leefgebied te beperken tot N2000 gebieden en daarbij na te streven om het bezet leefgebied zoals dat sinds 1990 bekend is te willen herstellen. De berekening laat een te herstellen areaal van 176 ha zien. De ruimtelijke weergave op nationale schaal laat zien in welke gebieden leefgebieden hersteld zouden moeten worden.

Tabel 2: Actueel en te herstellen oppervlak leefgebied voor Drijvende waterweegbree, teneinde de negatieve trend te stoppen. Het gaat daarbij met name om graslandecosystemen en steppe-, heide- en struikecosystemen.

Bezet leefgebied sinds 1990	222 ha
Bezet leefgebied sinds 2015	46 ha
Te herstellen leefgebied	176 ha



Figuur 2: Areaal leefgebied van Drijvende waterweegbree in twee perioden. De rode gebieden laten de ligging van het te herstellen areaal zien.

Herstelmaatregelen

Alvorens herstelmaatregelen te beschrijven gaan we eerst wat uitgebreider in op de ecologie van de soort.

Ecologie

Drijvende waterweegbree is een plant van helder, voedselarm tot matig voedselrijk (fosfaatarm), zwak zuur water. Ze komt voor in laaglandbeken, vennen, kanalen en poelen. Drijvende waterweegbree kent verschillende, in elkaar overlopende, verschijningsvormen die samenhangen met de waterdiepte en dynamiek ter plekke. In diep (meren of kanalen) of stromend water (beken) worden dichte matten met rozetten gevormd, met alleen ondergedoken lijnvormige bladen. In ondiepe delen van beken, vennen en plassen ontwikkelen zich vanuit deze rozetten bloeiende planten met kenmerkende drijfbladen.

Op sommige plaatsen lijken vooral niet bloeiende klonen aanwezig te zijn, terwijl op andere plaatsen dankzij de bloei mogelijk meer genetische variatie aanwezig is en ook een langlevende zaadvoorraad is (of kan worden) gevormd. Geregeld blijkt dat die zaadbank na ingrepen kan worden aangesproken en de soort 'terugkeert' op voormalige groeiplaatsen.

Herstelmogelijkheden

Bij het herstel van leefgebied komen een aantal zaken kijken:

- Terugkeer stroomopwaarts in beken vraagt om herintroductie.
- Herstel of volhouden cyclisch beheer (plaggen of waterbeheer) is nodig ter voorkoming van ongewenste vegetatiesuccessie.
- De waterstand moet voldoende hoog zijn, hoewel tijdelijk droogvallen in de zomer geen probleem hoeft te zijn.
- Eutrofiering van groeiplaatsen vanuit bovenstrooms of aangrenzend agrarisch gebied moet worden teruggedrongen, zodanig dat de waterkwaliteit sterk verbeterd.
- Verzuring in vennen in natuurgebieden op de binnenlandse zandgronden moet worden teruggedrongen door aanpak van de atmosferische stikstofdepositie.

Op welke manier in individuele gevallen herstel kan worden vormgegeven en op welke precieze plek dit binnen een habitatype het meest kansrijk is, vraagt maatwerk. Mogelijk is daarbij informatie uit de Natuurdoelanalyses te gebruiken.

Op een deel van de voormalige groeiplaatsen wordt een zaadvoorraad van Drijvende waterweegbree verwacht. Bij herstelmaatregelen kan deze worden aangesproken. Bij gebleken afwezigheid zal herintroductie een onderdeel moeten zijn van de herstelwerkzaamheden.

Deze analyse leidt tot heel groot areaal leefgebied te herstellen, maar in de praktijk gaat het in veel gevallen over (de oevers van) grotere wateren, zoals beken, waar de soort inmiddels ontbreekt. Herstelwerk zal binnen deze wateren lokaal kunnen worden opgepakt en hoeft niet het hele te herstellen areaal van het betreffende kaartvlak te beslaan.

Mogelijk kan een deel van de te herstellen groeiplaatsen worden afgeleid uit de analyse van het (niet) bestendig voorkomen van de soort in specifieke N2000 gebieden (Sparrius et al 2020).

Literatuur

Sparrius, L.B., E. van Norren, S. van Walsum, B. Koese & D.D. van der Hak (2020) Bestendig voorkomen van de habitatrichtlijnsoorten Otter, Drijvende waterweegbree en Brede geelgerande waterroofkever. Zoogdiervereniging, FLORON en EIS Kenniscentrum Insecten, Nijmegen & Leiden

VALKRUID

Methode

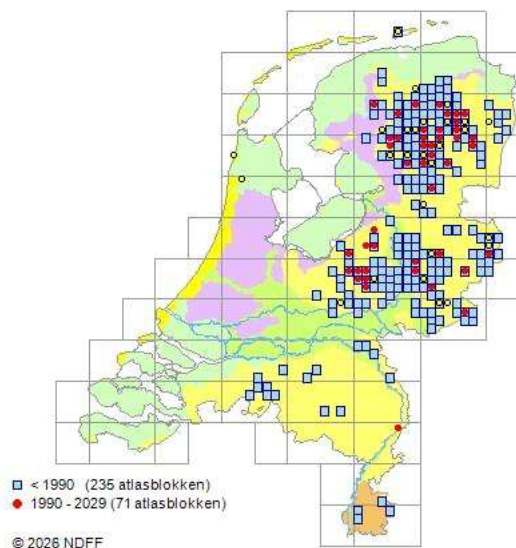
De methode is deels vergelijkbaar met die voor Rendiermos, specifieke zaken voor Valkruid worden hieronder uitgewerkt.

Verspreiding en trend

Valkruid heeft binnen Europa een wijde verspreiding, in hoofdzaak in (sub)montane gebieden. De Nederlandse populatie is onderdeel van de laaglandpopulatie in het noordwestelijke deel van het areaal.

Het is een HR bijlage V soort. De soort staat al sinds lange tijd op de Rode Lijst (bedreigd) en laat een dalende verspreidingstrend zien (figuur 3), hoewel er geen NEM Verspreidingstrend berekend is. Ruimtelijk zijn de grootste afnames te zien in Limburg, Brabant, Gelderland en Overijssel. Ook binnen het huidige kerngebied in Drenthe zijn veel groeiplaatsen verloren gegaan, een ontwikkeling die nog doorzet na 2007 (Luijten & Oostermeijer 2024), hoewel er ook een aantal succesvolle herintroducties zijn geweest.

Belangrijke oorzaken van de achteruitgang zijn eutrofiering en verzuring, maar ook het achterwege blijven van beheer (dichtgroeien met grassen of struiken) of juist intensief beheren (drubbegrazing) kan een bedreiging zijn.



Figuur 3: Verspreiding van Valkruid. Bron NDFF

Databronnen

- Polygonen van de habitattypen met het habitattypen waarin de soort het meest voorkomt: heide en heischraal grasland uit de NDVH Habitattypenkaart (T0 vanwege de volledigheid). Overigens:

De natuurtypen kaart bleek veel minder geschikt om te gebruiken. Bovendien zijn de herstelmogelijkheden binnen N2000 voor deze soort groter dan erbuiten.

- Waarnemingen van Valkruid uit de NDFF uit de periode sinds 1990. Dit jaartal hebben we aangehouden in verband met de invoering van de Habitatrichtlijn in 1992.

De kaartlaag met habitattypen en de waarnemingen zijn over elkaar gelegd om tot een ranglijst te komen voor de onderbouwing van de belangrijkste habitattypen voor deze soort. Daarnaast geven we aan welk oppervlak van de karteringsvlakken actueel bezet zijn.

Berekening actueel en te herstellen leefgebied

We hebben de vlakkenkaart met habitattypen gebruikt. Vervolgens hebben we polygonen geselecteerd waaruit de waarnemingen van Drijvende waterweegbree bekend zijn. Hiervoor hebben we alleen waarnemingen gebruikt met een minimale nauwkeurigheid van 50 meter gelegd uit de periode 1990-2025. Hieruit volgt een lijst van habitattypen waarin Valkruid voorkomt. (Tabel 3).

Tabel 3: Aantal waarnemingen (1990-2025) per habitatype Deze analyse geeft ondanks mogelijke biases wel een goed idee van de belangrijkste vlakken van habitattypen waarbinnen de soort voorkomt/kwam. Een mogelijke verfijning zouden we kunnen bereiken door een analyse te doen van de vlakken waar de soort na 2015 niet meer voorkomt als schatter van de verdeling over de habitattypen binnen de herstelopgave..

Habitatype		Aantal waarnemingen
H4030	Droge heiden	104
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	78
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	18
H6230	Heischrale graslanden	59
ZGH4030	[Zoekgebied] Droge heiden	13
H7120	Herstellende hoogvenen	31
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1

Als actuele leefgebied binnen N2000 beschouwen we de som van het oppervlak van deze polygonen in de periode 2015-2025. Daarnaast berekenen we bezet leefgebied in de gehele periode sinds 1990. Als te herstellen leefgebied beschouwen we vervolgens het verschil tussen beide. Een herstelopgave die teruggrijpt naar de situatie van 1990 is in het licht van de doelstelling om in 2050 nog steeds een gunstige staat van instandhouding te realiseren geen luxe voor een soort met een sterk afnemende trend. De herstelopgave tot 2030 is het meest realistisch te bereiken binnen N2000, waarbij we bestaande populaties buiten N2000 niet moeten verwaarlozen.

Deze methode is vrij grof, maar goed reproduceerbaar en ook geschikt voor toekomstige monitoring.

Aan de ene kant zijn groeiplaatsen buiten N2000 niet meegenomen, maar we oordelen dat de kansen op herstel buiten N2000 veel kleiner zijn, vooral als ook externe factoren zoals waterkwantiteit en atmosferische depositie moeten verbeteren om leefgebied geschikt te maken en te houden. Vanwege de noodzaak om een brede genetische basis van deze soort te behouden blijven de bestaande populaties buiten N2000 overigens van groot belang.

Aan de andere kant is een deel van de polygonen groter dan het daadwerkelijk geschikte en door de soort begroeide deel van deze polygonen. De soort is vaak alleen in kleine hoekjes of randjes te vinden. Dit heeft o.a. te maken met de relatief vroege successiestadia, specifieke bodemeigenschappen en vegetatiestructuur die de soort prefereert. Dat zijn plekjes die ook weer ongeschikt kunnen raken, maar door maatregelen (al dan niet elders) binnen zo'n vlak weer kunnen ontstaan en begroeid kunnen raken met deze soort.

Tenslotte zou het kunnen dat we met deze analyse een te positief beeld geven van het actuele leefgebied en gaat het deels om kwakkelende of recent verdwenen populaties. Omdat de soort niet in alle N2000 gebieden even intensief wordt gemonitord zijn hier geen nadere uitspraken over te doen. We schatten evenwel de kans dat de soort in de periode 2015-2025 in N2000 gebieden over het hoofd is gezien nihil.

Resultaten

In deze analyse hebben we de keuze gemaakt om het herstel van het leefgebied te beperken tot N2000 gebieden en daarbij na te streven om het bezet leefgebied zoals dat sinds 1990 bekend is te willen herstellen. De berekening laat een te herstellen areaal van 34 ha zien (Tabel 4). De ruimtelijke weergave op nationale schaal laat zien in welke gebieden leefgebieden hersteld zouden moeten worden (figuur 4).

Tabel 4: Actueel en te herstellen oppervlak leefgebied voor Valkruid, teneinde de negatieve trend te stoppen. Het gaat daarbij met name om .

Bezet leefgebied sinds 1990	49 ha
Bezet leefgebied sinds 2015	14 ha
Te herstellen leefgebied	34 ha



Figuur 4: Areaal leefgebied van Valkruid in twee perioden. De rode gebieden laten de ligging van het te herstellen areaal zien.

Herstelmaatregelen

Alvorens herstelmaatregelen te beschrijven gaan we eerst wat uitgebreider in op de ecologie van de soort.

Ecologie

Op een enkele uitzondering na is Valkruid een soort van het heidelandschap op de hogere zandgronden en vroeger ook in het Heuvelland. De beste karakterisering van de vegetatie waar de soort zich thuisvoelt is het heischraal grasland; overgangen van de droge of natte heide naar meer mineraalrijke, vaak ook wat lemige bodems. Veel leembodems zijn in intensief gebruik geraakt, afgegraven of door atmosferische depositie vermist en verzuurd. Met name de vermesting en verzuring speelt de resterende populaties parten.

Voor een succesvolle zaadzetting en krachtige nakomelingen moeten deelpopulaties bestaan uit een redelijk aantal genetisch verschillende planten die bovendien gemakkelijk door bestuivers kruisbestoven kunnen worden.

Herstelmogelijkheden

Bij het herstel van leefgebied komen een aantal zaken kijken:

- Kleine populaties met minder vitale (bloeiende) planten en weinig zaadzetting moeten genetisch worden versterkt met stuifmeel, zaden of planten uit grotere populaties.
- Het terugdringen van atmosferische depositie is een belangrijke voorwaarde voor instandhouding van de fysisch-chemische randvoorwaarden voor Valkruid.
- Toepassen van leem (mogelijk ook dolokal of steenmeel) kan helpen om snel effecten te hebben op de gewenste bodemchemische eigenschappen.
- De soort kan enige droogte hebben, maar ook antiverdrogingsmaatregelen zijn in sommige gebieden van belang.
- Er moeten voldoende mogelijkheden beschikbaar zijn voor zaden om zich te ontwikkelen in de nabijheid van ouderplanten. Dat kan vragen om aanvullende maatregelen om een open vegetatie te behouden, zonder de ouderplanten te belasten.

Op welke manier in individuele gevallen herstel kan worden vormgegeven en op welke precieze plek dit binnen een habitatype het meest kansrijk is, vraagt maatwerk. Mogelijk is daarbij informatie uit de Natuurdoelanalyses te gebruiken.

Naar verwachting kan een deel van de te herstellen groeiplaatsen en de bijbehorende maatregelen worden afgeleid uit bestaande kennis van de bekende en verloren gegane groeiplaatsen in Drenthe (Luijten & Oostermeijer 2024).

Literatuur

Luijten S.H. & J.G.B. Oostermeijer (2024) Behoud en herstel bedreigde flora heischraal grasland in Drenthe. Rapport S4N202303, Stichting Science4Nature, Heiloo.