

Bouwsteen ten behoeve van het Strategisch Plan Natura 2000

H2170

Kruipwilgstruwelen

Januari 2023/november 2025, Nils van Rooijen¹

Samenvatting

Het habitatype H2170 Kruipwilgstruwelen komt voor meer dan 90% van de verspreiding en oppervlakte voor in Natura 2000-gebieden. Voor 18 gebieden zijn instandhoudingsdoelen voor dit type geformuleerd.

In de Europese verspreiding van dit habitatype heeft Nederland een centrale positie en vormt zelfs een zwaartepunt in ons land. Het habitatype bevindt zich in (vochtige duinvalleien) en grenst doorgaans aan het habitatype Vochtige duinvalleien (H2190) en kan zich ook uit dit habitatype ontwikkelen. Hoewel Kruipwilgstruwelen relatief soortenarm zijn herbergen ze een aantal zeldzame en bedreigde soorten in de ondergroei. Sinds ongeveer 1950 is de kwaliteit en het functioneren van duinlandschappen in Nederland sterk afgenomen en dit heeft ook effect op de kruipwilgbegroeiingen. De oorzaak is een combinatie van verstarring van het duinlandschap, atmosferische depositie en de introductie van exoten waarbij recent klimaatverandering een extra drukfactor vormt. De combinatie van deze factoren zorgt voor een versnelde successie van duinvallei naar hoog struweel en bos, waarbij ook kruipwilgstruwelen een relatief korte levensduur hebben.

Desalniettemin is de staat van instandhouding voor dit habitatype op dit moment gunstig beoordeeld. Door successie zijn veel vochtige duinvalleien doorgeschoten in de successie en daar profiteert de kruipwilg van hoewel de ondergroei niet altijd optimaal mee ontwikkelt. Grote herstelmaatregelen waarbij duinvalleien worden teruggezet in hun successie levert ook voor kruipwilgstruwelen een goed toekomstperspectief op, zij het dat door het huidige tekort aan natuurlijke dynamiek in duinen deze situatie niet erg duurzaam is. Geschikte maatregelen verschillen afhankelijk van de locatie in het duinlandschap, de bodem en de historie. Op de Waddeneilanden, en deels ook in andere regio's, zijn in dynamische delen wel degelijk mogelijkheden om (waar de veiligheid dit toelaat) natuurlijke processen zo veel mogelijk hun gang te laten gaan. Hierbij kan een grote ruimtelijke variatie aan habitattypen ontstaan, waar naast kruipwilgstruwelen ook vochtige duinvalleien, duinheiden en duingraslanden van kunnen profiteren. Kruipwilgstruwelen ontstaan vaak in de laatste successiestadia van vochtige duinvalleien (H2190 type B en C), waarbij Kruipwilg ook kan domineren. Toch kan de plant door hoog opgaande grassen en exoten als Amerikaanse vogelkers en Witte abeel snel worden verdrongen. Het maaien of periodiek terugzetten van de successie kan de begroeiing in stand houden.

I. Advies uit de bouwsteen

Landelijk doel

Vigerende landelijke doel (uit doelendocument, ministerie van LNV 2006)
Behoud verspreiding goed ontwikkelde vormen, behoud, maar lokaal uitbreiding oppervlakte van goed ontwikkelde vormen en behoud, maar lokaal verbetering kwaliteit. De oppervlakte matig ontwikkelde vormen mag afnemen ten gunste van uitbreiding habitatype vochtige duinvalleien (H2190)
Voorgesteld landelijk (tussen)doel voor 2030
Behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit (waarbij tenminste 75% van de voorkomens in een goede conditie is)
Voorgesteld landelijk (tussen)doel voor 2050

¹ Ten opzichte van de versie 3b (januari 2023) is het vigerende doel gecorrigeerd in deze versie 4, volgens het Doelendocument 2006. De correctie is met rode tekst aangegeven.

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: 4300 km² Oppervlakte: 4,1 km² Structuur en functie: ≥75% voorkomens in goede conditie, ≤15% in slechte conditie Typische soorten: ≥75% karakteristieke soorten flora en fauna in goede staat, ≤15% in slechte staat

Regionale opgave

De belangrijkste regio voor dit habitatype zijn de Friese Waddeneilanden (tabel 1). De opgave is nergens groot, aangezien het een behoudsopgave betreft.

Tabel 1. Oppervlakte-aandeel van Kruipwilgstruwelen (H2170) 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	Aandeel	Opgave
Friesland	±75%	± (behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit)
Noord-Holland	10-15%	± (behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit)
Zeeland	±5%	± (behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit)
Zuid-Holland	±5%	± (behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit)
Rijkswateren Zout-Waddenzee, Noordzeekustzone	±5%	± (behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit)
Rijkswateren Zout-ZW-Delta	< 5%	± (behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit)

Prioriteit Gemiddeld

II. Inhoudelijke onderbouwing van de bouwsteen

1. Staat van Instandhouding (Svl)

Ecologische en geografische variatie

Het habitatype kruipwilgstruwelen (H2170) komt voor op vochtige of natte plekken in de duinen waar zich een laag ruw bodemorganische stof heeft opgebouwd. Het habitatype is in een verder gevorderd successiestadium van Vochtige duinvalleien (H2190). De diep wortelende kruipwilg (*Salix repens*) vestigt zich in een open pioniersituatie en kan met overstuivend zand meegroeien, waardoor deze vegetatie in contact staat met diepere bodemlagen dan veel andere begroeiingen in de grijze duinen. Kruipwilgstruwelen zijn het beste ontwikkeld in de kalkarme duinen ten noorden van Bergen waar kruipwilg begroeiingen opvallend veel soorten bevatten die normaal juist in de kalkrijke delen van de duinen worden gevonden. Op plekken waar de ontkalking nog niet te ver gevorderd is, zal de hoogste soortenrijkdom bereikt worden. Wanneer kruipwilg zeer dominant is als bedekker is de ondergroei doorgaans zeer soortenarm en bestaat veelal uit rozetplanten waarvan Klein wintergroen (*Pyrola minor*) en Rond wintergroen (*Pyrola rotundifolia*) de twee typische soorten zijn. Wel valt de diversiteit aan paddenstoelen en schimmels op die in de relatief dikke strooisellaag voorkomen (Jalink & Nauta 2002). In de kalkarme duingebieden grenst het habitatype tevens aan duinheiden met Kraaihei, waarbij er vaak een graduele overgang wordt geconstateerd. Er worden geen subtypen onderscheiden binnen habitatype H2170.

Staat van Instandhouding

Zowel het oppervlakte als de kwaliteit van Kruiwilgstruwelen is momenteel gunstig. Het zwaartepunt van het habitatype ligt op de Waddeneilanden waar er nog relatief veel ruimte voor de natuurlijke dynamiek is en waar de stikstoflast relatief lager ligt dan in het zuiden van het land. De Svl van de Kruiwilgstruwelen is als volgt gerapporteerd in 2019 (Adams et al. 2020):

Verspreiding	gunstig
Oppervlakte	gunstig
Structuur & functie	gunstig
Toekomstperspectief	gunstig
Staat van Instandhouding	gunstig

Trends

De verdroging van het duinlandschap heeft in de 20^e eeuw vooral effect gehad op de Hollandse vastelandsduinen. Het zwaartepunt van de verspreiding van Kruiwilgstruwelen (H2170) ligt echter vooral op de Waddeneilanden. Hier is het voorkomen vrijwel stabiel door successie uit jonge duinvalleien, waarbij door verdergaande ook oppervlakte verdwijnt. Wel kan een verhoogde stikstofdruk zorgen voor verzuring, vergrassing en verdere verzuiging van het habitatype wat met name gevolgen heeft voor de ondergroei en (korst)mossen binnen het habitatype. Ook versneld dit de successie naar bos.

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). In de afgelopen decennia is het oppervlakte en de verspreiding van Kruiwilgstruwelen zeer constant gebleven. Deels komt dit door geschikte abiotische omstandigheden en deels door het zwaartepunt van de verspreiding in het waddengebied waar de abiotiek minder veranderd is. Ook zijn het relatief veerkrachtige systemen, die met name leunen op de dominante aanwezigheid van Kruiwilg. Zo wordt de laatste jaren de Svl van Kruiwilgstruwelen als gunstig beoordeeld, waardoor recente jaren als gunstige referentie gezien moeten worden. Maar door het homogene karakter van de struwelen moet er ook gekeken worden naar de ondergroei. Zo zijn de twee typische soorten, Klein en Rond wintergroen, beide Rode Lijst soorten met een dalende trend (Sparrius et al. 2012). Voorwaarden voor een goede instandhouding zullen in een referentie aanwezig moeten zijn.

Daarnaast liggen de Kruiwilgstruwelen evenals de Vochtige duinvalleien (H2190) in een complex van duinhabitattypen, immers de meeste begroeiingstypen in de duinen worden tot een habitatype gekwalificeerd. Ook voor H2170 geldt dat de dynamiek die zorgt voor de balans tussen open zand (H2120), grasland en mosvlaktes (H2130), heide (H2140, H2150), struweel (H2160), en bos (H2180) bepalend is voor de vorming van nieuwe Vochtige duinvalleien (H2190) en de Kruiwilgstruwelen die zich hier op den duur in kunnen ontwikkelen.

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.

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). Referentiewaarden zijn ontleend aan Bijlsma et al. (2014), landelijke oppervlaktes aan Bijlsma et al. (2014), tenzij anders vermeld.

Aspecten kerngetallen Svl	Periode	Waarde
Verspreidingsgebied	2007-2018	4100 km ² (zie voetnoot 1)
Beoordeling trend in verspreidingsgebied	2001-2018	stabiel
Gunstige referentiewaarde verspreidingsgebied (FRR)	n.v.t.	4300 km ²
Oppervlakte	2001-2012	410 ha
Beoordeling trend in oppervlakte	2009-2020	stabiel
Gunstige referentiewaarde oppervlakte (FRA)	n.v.t.	410 ha
Structuur en functie op basis van lokale beoordelingen/ van NDFF flora-gegevens (soorten)	2007-2018	n.v.t. (te weinig soorten)
Typische soorten (Rode Lijst-status en trend, soorten)	2007-2018	n.v.t. (te weinig soorten)
Beoordeling trend structuur en functie (incl. typische soorten)	2001-2018	onbekend
Gunstige Referentiewaarde structuur & functie en typische soorten	n.v.t.	≥90% goed, ≤10% slecht
Beoordeling overall trend	2001-2018	stabiel

¹ De actuele waarde ligt onder de gunstige referentiewaarde voor het verspreidingsgebied, maar in de 2019-rapportage is de Staat van Instandhouding van het verspreidingsgebied toch als gunstig beoordeeld, omdat er onzekerheid zit in de data (zie Bijlage 4 in Janssen et al. 2020).

Indicatoren goede conditie op lokaal niveau

De volgende indicatoren kunnen worden gebruikt om een goede structuur en functie op gebiedsniveau te beoordelen:

Overall indicatie voor goede structuur en functie:

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

Structuur:

- aangroeiende of niet-eroderende kust op landschapsschaal
- in directe omgeving (stuif)plekken met open zand aanwezig
- relatief grote oppervlakten vanaf enkele 100-en m²

Functie:

- oppervlakte (samenhangend, binnen dispersieafstanden) voldoende voor duurzame populaties fauna
- stikstofdepositie onder de KDW
- Instuiving van vers zand en toevoer van grondwater is noodzakelijk. Daarvoor is enige verstuivingsdynamiek in het landschap nodig.

2. Landelijke opgave

Het verspreidingsgebied is momenteel in een gunstige staat van instandhouding en dit dient behouden te blijven.

Habitatype H2170 Kruipwilgstruwelen heeft momenteel een gunstige Svl. Toenemende stikstoflast en een afnemende verstuivingsdynamiek, en in minder mate verdroging, kunnen mogelijk een negatieve rol gaan spelen. Voor enkele gebieden, met name in het zuiden van het land spelen de drukfactoren al een kritieke rol, echter ligt het zwaartepunt van de verspreiding met name op de Waddeneilanden.

Al met al is de opgave niet heel groot. De structuren zijn op orde, al ligt vergrassing en verruiging door een hoge stikstoflast op de loer. Bovendien wordt er geen beoordeling van de flora en fauna

uitgevoerd, aangezien er te weinig soorten zijn die afhankelijk zijn van de kruipwilgbegroeiingen. Wel zijn er twee karakteristieke soorten verbonden aan H2170, Klein wintergroen (*Pyrola minor*) en Rond wintergroen (*Pyrola rotundifolia*) staan beide op de Rode lijst vaatplanten als respectievelijk bedreigd en kwetsbaar. Instandhouding van het habitattype is voor deze soorten essentieel. Voor zover kan worden ingeschat is de belangrijkste opgave op dit moment om de stikstofdepositie op deze habitattypen te verminderen.

III. Haalbaarheid

1. Knelpunten en maatregelen

Knelpunten

In tabel 3 staan de drukfactoren (knelpunten) genoemd die de verspreiding, oppervlakte en kwaliteit van de kruipwilgstruwelen negatief beïnvloeden.

Tabel 3. Drukfactoren die een GSvI van de Kruipwilgstruwelen in de weg kunnen 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?
Vergrassing/verstruweling door stikstofdepositie scheepvaart (E06) (FA1)	M	deels	ja
Overbegrazing door damherten (I04) (FB2?)	H	ja	ja
Vergrassing/verstruweling door verstarring (vastleggen verstuivingen) (L01?) (FB5)	M	deels	ja
Vergrassing/verstruweling door stikstofdepositie landbouw, industrie en overig verkeer (A27, E06, J03) (FA1)	M	deels	nee
Invasieve exoten (grijs kronkelsteeltje, Amerikaanse vogelkers, abelen) (I02) (FB3)	M	deels	ja
Verdroging door klimaatverandering (N01, N02) (FA11)	M	?	ja
Kusterosie door klimaatverandering (N04) (FA10)	L	ja	ja

De belangrijkste drukfactoren voor vochtige duinvalleien zijn:

- Stikstof: een verhoogde stikstofdepositie leidt tot verzuring van de al licht zure bodem en tot vermessing. In eerste instantie kan dit leiden tot vergrassing met snel groeiende hoge grassen als Duinriet. Dit zal vooral voor de typische soorten Klein en Rondbladig wintergroen nadelige gevolgen kunnen hebben.
- Afwezigheid dynamiek: het instuiven van vers (relatief kalkrijk zand) kan een bufferende werking hebben op verzuringsseffecten.

Maatregelen

Belangrijkste maatregelen voor het behouden van H2170 overlappen deels met maatregelen uitgevoerd voor H2190 (Vochtige duinvalleien). Belangrijkste maatregel om uit te voeren is het herstel of bevordering van een verstuivingsdynamiek waarbij vers zand vrij kan bewegen. Hiervoor is het lokaal nodig om stuifkuilen aan te brengen die dienen als zandbron. Het maken van stuifgaten in de zeereep kan hier een gunstig effect hebben. De opslag van bomen kan de successie van het struweel naar duinbos versnellen en reguliere verwijdering bomen en struiken is doorgaans noodzakelijk om het habitattype op lange termijn te behouden. Zeker invasieve soorten als Amerikaanse vogelkers en Witte abeel vormen een bedreiging voor de kruipwilgstruwelen (Vrolijk 2011). Daarnaast zorgt atmosferische depositie voor een hogere productiviteit waardoor vergrassing optreedt als ook verzuring van de ondergrond. In sommige gevallen is het noodzakelijk om de successie in die mate terug te zetten dat plaggen nodig is. Omdat kruipwilg zich alleen kan vestigen in een open pioniersituatie, staat het herstel van kruipwilgbegroeiingen gelijk aan het herstellen van vochtige

duinvalleien (waarin kruipwilg zich weer spontaan kan vestigen en waar er vanuit een vochtige duinvallei opnieuw kruipwilgstruweel kan ontwikkelen (Van Uytvanck, et al. 2015).

Regionale verschillen

Verreweg het grootste aandeel van de Kruipwilgstruwelen bevindt zich in het waddengebied. Hier is meer ruimte voor natuurlijkdynamiek en is ook de stikstofdruk het minst ingrijpend. Hier zal het behoud van het habitatype de minste inspanning vereisen. Langs de Hollandse kust en ook in het deltagebied is er minder ruimte voor natuurlijke dynamiek en ligt de stikstoflast en de verzuringsgraad hoger en zijn er minder uitwijkmogelijkheden. Daarnaast is hier op enkele plekken de begrazingsdruk hoger. Hoewel ook hier het perspectief van Kruipwilgstruwelen gunstig is, is de opgave hier iets groter dan op de wadden.

Kennisleemtes

- Balans kruipwilgstruwelen en vochtige duinvalleien
- Belang kruipwilgstruwelen voor fauna (schimmels en (korst)mossen).
- Duurzaam herstel kruipwilgstruwelen
- Effecten van klimaatverandering
- Goede actuele oppervlaktegegevens en gunstige referentie-oppervlakte

2. Beoordeling haalbaarheid landelijke opgave

Het habitatype kruipwilgstruwelen heeft een relatief gunstig toekomstperspectief. De kern van het verspreidingsgebied ligt op de wadden waar belangrijke drukfactoren minder aanwezig zijn dan aan de Noordzeekust en waar dynamiek bevorderende maatregelen meer ruimte krijgen. In de Noord-Hollandse duinen en het deltagebied duidt het toekomstperspectief op een stabiele situatie, maar zal er meer rekening gehouden moeten worden met drukfactoren.

De belangrijkste bijdrage aan verbetering van de landelijke staat van instandhouding moet komen van maatregelen die het lastigst te realiseren zijn. Het wordt ingeschat dat een landelijk gunstige staat van instandhouding voor 2030 niet haalbaar is, maar voor 2050 wel haalbaar moet zijn, mits er een flinke inspanning plaats vindt zowel wat betreft de maatregelen zelf als wat betreft het oplossen van de kennisleemtes.

3. Advies landelijke doelen

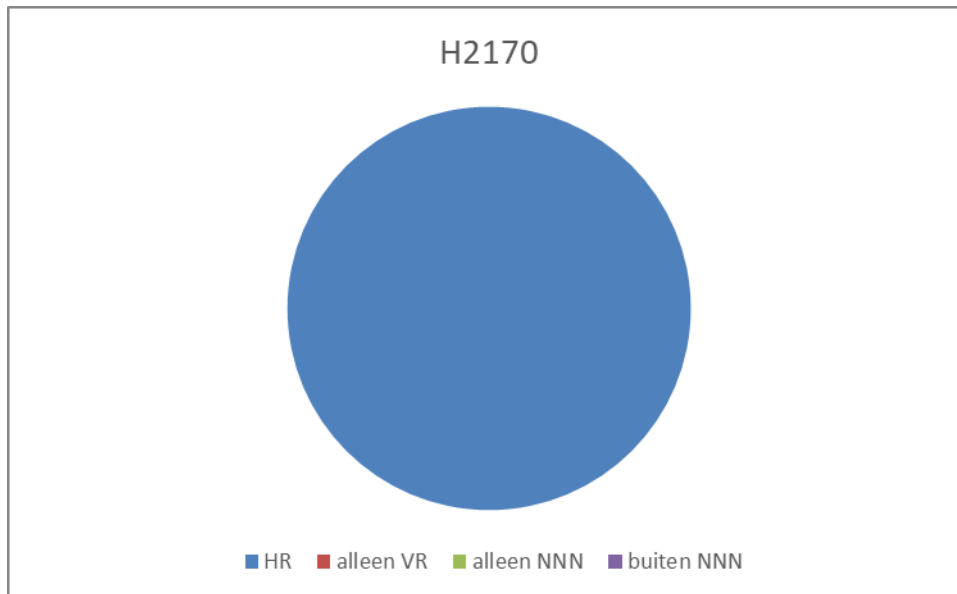
Tussendoel 2030:
Behoud gunstige staat van instandhouding

Landelijk doel 2050:
Behoud gunstige staat van instandhouding

IV. Regionale opgave

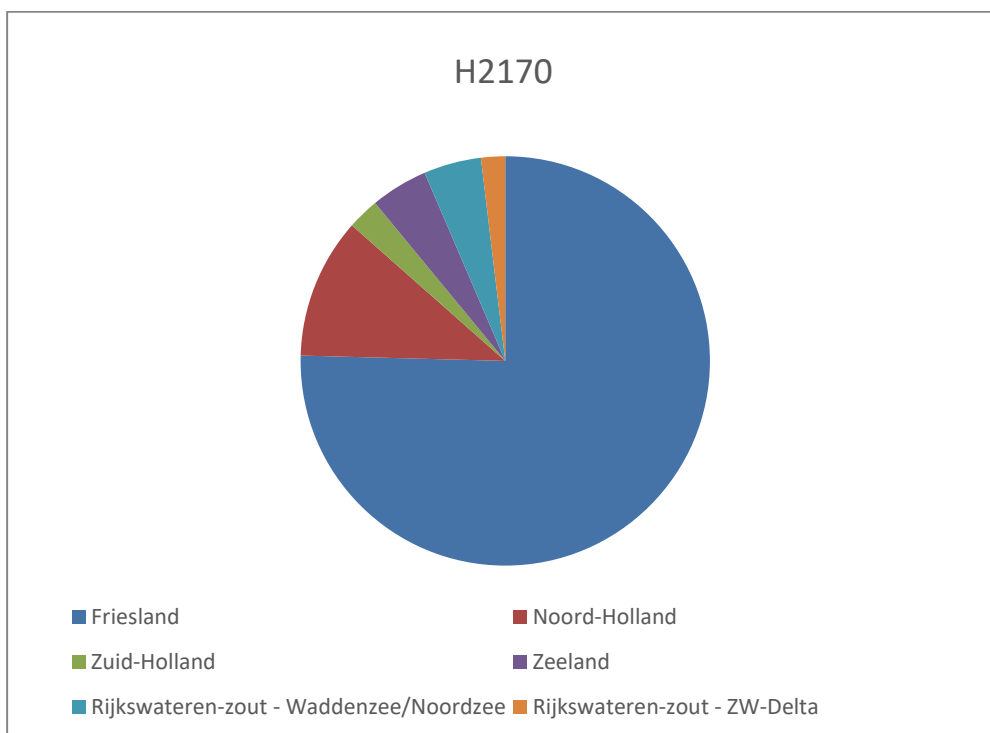
Verdeling over gebieden en regio's

Het habitatype ligt zover bekend geheel binnen Habitatrichtlijngebieden (Figuur 3).



Figuur 3. Aandeel van de verspreiding van habitattype Kruipwilgstruwelen binnen Habitatrichtlijngebieden (HR), buiten HR in Vogelrichtlijngebieden (alleen VR), buiten VHR binnen het Natuurnetwerk Nederland (alleen NNN), en buiten deze beschermde gebieden (buiten NNN)

Op basis van habitatkaarten zijn specifiek de drie kustprovincies met opgaves voor H2170 (figuur 1). In het Krammer-Volkerak in Noord-Brabant en in de Hollandse delta liggen locaties van dit habitattype. Dit geldt in mindere mate ook voor Groningen. Ook in vogelrichtlijngebieden zoals het Lauwersmeer en het Veerse meer komt het habitattype voor.



Figuur 4. Geschatte oppervlakte aan habitattype H2170 in regio's op basis van oppervlaktes in Natura-2000-gebieden (databron: Sitters & Schmidt in prep.).

De twee gebieden met de grootste oppervlakte zijn:
 Duinen Terschelling 155 ha
 Duinen Ameland 106 ha

Duinen Schiermonnikoog	36 ha
Duinen en Lage Land Texel	18 ha
Waddenzee	18 ha
Noordhollands Duinreservaat	15 ha

De andere duingebieden hebben oppervlakten van 10 ha of minder.

Advies regionale opgave

Regionale maatregelen die genomen worden ten gunste van Vochtige duinvalleien (H2190) zullen op den duur, meestal binnen 20 jaar, ook geschikte standplaatsen worden voor de ontwikkeling van Kruipwilgstruwelen en het daarbij behorende habitattype. Maatregelen dienen dan nu ook vooral gericht te worden op het behoud van de huidige plekken, door met name het instuiven van kalkrijk sediment weer mogelijk te maken. Het is daarbij denkbaar dat oppervlakte tijdelijk op geofferd mag worden ten behoeve van Vochtige duinvalleien om naar verloop van tijd Kruipwilgstruweel te worden (Everts et al. 2013). Op enkele plekken, zoals de Amsterdamse Waterleidingduinen (Kennemerland-Zuid) ligt er een hoge begrazingsdruk op de kruipwilgstruwelen (Mourik 2017; Van Haperen 2013).

Waddeneilanden Friesland

Kleine opgave: behoud oppervlakte en kwaliteit van H2170.

Waddeneilanden Noord-Holland

Kleine opgave: behoud oppervlakte en kwaliteit van H2170

Kalkarme vastelandsduinen Noord-Holland ten noorden van Bergen

Gemiddelde opgave: behoud oppervlakte en kwaliteit van H2170

Kalkrijke duinen Noord-Holland en Zuid-Holland ten zuiden van Bergen

Gemiddelde opgave: behoud oppervlakte en kwaliteit van H2170 (door stikstofreductie en verlaging begrazingsdruk damherten)

Duinen eilanden Zuid-Holland en Zeeland

Gemiddelde opgave: behoud oppervlakte en kwaliteit van H2170

V. Prioritering

Urgentie: nee

Europees belang: Groot.

Uit het profielendocument: *Het habitattype is wijd verspreid langs de Atlantische kust, waarbij ons land centraal ligt in het verspreidingsgebied.*

Conflicterende/samengaande doelen en beleidsopgaves:

Het habitat Kruipwilgstruwelen is integraal verbonden aan de successieve processen in duinlandschappen. Het behouden van kruipwilgstruwelen kan dan ook niet los worden gezien herstellen en behouden van de natuurlijke drijvende krachten achter deze successie en de andere aangrenzende habitattypen zoals vochtige duinvalleien en duingraslanden.

Advies voor prioritering:

Gemiddeld

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.
- 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.
- 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. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 125, Wageningen.
- Everts, F.H., N.P.J. de Vries, M.J. Tolman, M. Jongman, D.P. Pranger, E.J. Lammerts, A.P. Grootjans, A.M. Kooijman (2013) Vegetatietrends van N-depositie gevoelige duinhabitats op de Waddeneilanden. EGG-Consult Groningen.
- Haperen, van, et al. (2013). Damherten in de Amsterdamse Waterleidingduinen.
- Jalink, L. M., & Nauta, M. M. (2002). Paddestoelen in struwelen in de kalkrijke duinen. De Levende Natuur, 103(3), 98-100.
- Janssen, J. A. M., Weeda, E. J., Schippers, P., Bijlsma, R. J., Schaminée, J. H. J., Arts, G. H. P., & Jak, R. G. (2014). Habitattypen in Natura 2000-gebieden: beoordeling van oppervlakte, representativiteit en behoudsstatus in de Standard Data Forms (SDFs) (No. 8). Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- 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. Habitatrichtlijn Rapportage Habitattypen 2019. Technische achtergrondrapportage. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 171, Wageningen.
- Mourik, J. (2017). Damherten en flora Amsterdamse Waterleidingduinen. Tussen Duin & Dijk, 16(3), 4-7.
- Smits, N. A. C., Melman, D., & Arens, S. M. (2011). Herstelstrategie H2120: Witte duinen.
- Sparrius, L., Odé, B., & Beringen, R. Rode Lijst Vaatplanten 2012.
- Van Uytvanck, J., Van der Aa, B., De Blust, G., Provoost, S., Declerck, K., Lommelen, E., & De, L. (2015). Herstelbaarheid van Europese habitattypes in functie van tijdelijk ruimtebeslag.
- Vrolijk, K. (2011). Consequenties van invasieve planten (exoten) op de Natura-2000 habitattypen bij PWN (Doctoral dissertation, Van Hall Larenstein).