

Dit profiel dient gelezen, geïnterpreteerd en gebruikt te worden in combinatie met de leeswijzer, waarin de noodzakelijke uitleg van de verschillende paragrafen vermeld is.

Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista* (H2310)

Verkorte naam: *Stuifzandheiden met struikhei*

1. Status

Habitatrichtlijn Bijlage I (inwerkingtreding 1994)

2. Kenschets

Beschrijving: Stuifzandheiden met struikhei omvat begroeiingen met dwergstruiken op droge zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. Deze stuifzanden zijn gevormd door herverstuiving van dekzanden, met name na de late Middeleeuwen. De bodems zijn droog, zuur en zeer voedsel- en kalkarm. Ze behoren tot de zogenoemde duinvaaggronden en vlakvaaggronden¹. Er hebben zich nog nauwelijks of geen podzolprofielen ontwikkeld en de bodem is nog niet of slechts oppervlakkig ontijzerd.

In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei (*Calluna vulgaris*). Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*) of, op noordhellingen, rode bosbes (*Vaccinium vitis-idaea*). Zelfs plekken waar gewone dophei (*Erica tetralix*) domineert over struikhei kunnen onder dit habitatype vallen (want dat is niet strijdig met de vegetatiekundige definiëring; de dominantie van gewone dopheide is op zich dus geen reden om zo'n plek H4010_A te noemen).

Door grassen (bochtige smele) of struwelen (brem, gaspeldoorn) gedomineerde begroeiingen kunnen afwisselen met de dwergstruikbegroeiingen en daarmee kleinschalige mozaïeken vormen. Op steile noordhellingen met een vochtiger microklimaat kan een mosrijke heidevorm voorkomen, terwijl op geëxponeerde hellingen juist een korstmosrijke variant kan voorkomen.

Nauw verwante habitattypen zijn: Duinheiden met struikhei (H2150; in de FGR Duinen), Binnenlandse kraaiheibegroeiingen (H2320; met dominantie van kraaihei), Droge Europese heiden (H4030; op wat rijkere bodems) en Zandverstuivingen (H2330; waarin struikhei hooguit spaarzaam voorkomt²).

Relatief belang binnen Europa: zeer groot.

Het habitatype komt voor in het Noordwest-Europese laagland (België, Nederland, Noordwest-Duitsland tot in Noord-Denemarken en de Baltische staten). De stuifzandheiden van ons land liggen centraal in het verspreidingsgebied en de hier aanwezige oppervlakten zijn groot. Nederland heeft daarom een zeer grote verantwoordelijkheid voor het behoud van dit habitatype.

3. Definitie

Vegetatietypen

H2310 Stuifzandheiden met struikhei

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed / Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek

¹ Op de bodemkaart 1:50.000 betreft het de kaarteenheden Zn21, Zn23 of Zn30 (Zn = vlakvaaggronden) en Zd21, Zd23 of Zd 30 (Zd = duinvaaggronden) buiten het kustgebied. Op de geomorfologische kaart van Nederland betreft het de eenheden 2M16, 3K19, 3L8, 3L9, 4L8, 4L9, 12B9, 12C2, 12C3, 12O2, 13B9 en 13C2.

² Pionierplekken binnen H2310 kunnen pas tot H2330 gerekend worden als ze minimaal 1 are groot zijn.

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed / Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
19-RG2-[19/20]	Rompgemeenschap met Bochtige smele van de Klasse der heischrale graslanden/de Klasse der droge heiden	<i>RG Deschampsia flexuosa</i> - [<i>Nardetea/Calluno-Ulicetea</i>]	M		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H2310; alle matige vegetaties maken maximaal 20% van het habitatype uit en zijn maximaal 1 ha groot
20Aa1	Associatie van Struikhei en Stekelbrem	<i>Genisto anglicae-Callunetum</i>	G	mits op vaaggronden en niet in het kustgebied en kraaihei niet dominant	
20Aa2	Associatie van Struikhei en Bosbes	<i>Vaccinio-Callunetum</i>	G	mits op vaaggronden en kraaihei niet dominant	
20-RG1-[20/19]	Rompgemeenschap met Brem van de Klasse der droge heiden/de Klasse der heischrale graslanden	<i>RG Cytisus scoparius</i> - [<i>Calluno-Ulicetea/Nardetea</i>]	G		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetaties van H2310
28Aa4	Grondster-associatie	<i>Digitario-Illecebretum</i>	G		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetaties van H2310
SBB-19A-d	RG Bochtige smele-Pilzegge-Liggend walstro-[Verbond der heischrale graslanden/Verbond van Struikhei en Kruipbrem]	<i>RG Deschampsia flexuosa</i> , <i>Carex pilulifera</i> en <i>Galium saxatile</i> -[<i>Nardo-Galium saxatilis/Calluno-Genistion pilosae</i>]	M		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H2310; alle matige vegetaties maken maximaal 20% van het habitatype uit en zijn maximaal 1 ha groot
SBB-20/a	DG Gaspeldoorn-[Klasse der droge heiden]	<i>DG Ulex europaeus</i> - [<i>Calluno-Ulicetea</i>]	G		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetaties van H2310

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed / Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
SBB-20A-a	RG Bochtige smele-Pilzegge-Liggend walstro- [Verbond der heischrale graslanden/Verbond van Struikhei en Kruiptrem]	RG <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Carex pilulifera</i> en <i>Galium saxatile</i> -[<i>Nardo-Galion saxatilis</i> / <i>Calluno-Genistion pilosae</i>]	M		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H2310; alle matige vegetaties maken maximaal 20% van het habitatype uit en zijn maximaal 1 ha groot
	vegetatieloos		M		alleen in mozaïek met zelfstandige en mozaïekvegetaties van H2310

4. Kwaliteitseisen habitatype

a. Abiotische randvoorwaarden

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

b. Typische soorten.

H2310 Stuifzandheiden met struikhei

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ³
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Dagvlinders	Cb
Heivlinder	<i>Hipparchia semele ssp. semele</i>	Dagvlinders	K
Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>	Dagvlinders	K
Kronkelheidestaartje	<i>Cladonia subulata</i>	Korstmossen	Ca
Open rendiermos	<i>Cladina portentosa</i>	Korstmossen	Ca
Rode heidelucifer	<i>Cladonia floerkeana</i>	Korstmossen	Ca
Gedrongen schoffelmos	<i>Scapania compacta</i>	Mossen	E
Gekroesd gaffeltandmos	<i>Dicranum spurium</i>	Mossen	K
Gewoon trapmos	<i>Lophozia ventricosa</i>	Mossen	K

³ Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ³
Glanzend tandmos	<i>Barbilophozia barbata</i>	Mossen	K
Kaal tandmos	<i>Barbilophozia kunzeana</i>	Mossen	K
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis ssp. agilis</i>	Reptielen	K
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Sprinkhanen & krekels	K
Kleine wrattenbijter	<i>Gampsocleis glabra</i>	Sprinkhanen & krekels	E
Zadelsprinkhaan	<i>Ephippiger ephippiger ssp. vitium</i>	Sprinkhanen & krekels	K
Zoemertje	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Sprinkhanen & krekels	K
Grote wolfsklauw	<i>Lycopodium clavatum</i>	Vaatplanten	K
Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>	Vaatplanten	K
Kleine wolfsklauw	<i>Lycopodium tristachyum</i>	Vaatplanten	K
Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>	Vaatplanten	K
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>	Vaatplanten	K + Ca
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea ssp. arborea</i>	Vogels	Cab
Klapekster	<i>Lanius excubitor ssp. excubitor</i>	Vogels	K
Roodborsttapuit	<i>Saxicola torquata ssp. rubicola</i>	Vogels	Cb
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe ssp. oenanthe</i>	Vogels	Cab
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis ssp. arvensis</i>	Vogels	Cab

c. Overige kenmerken van goede structuur en functie

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

Teneinde stuifzandheiden met struikhei te realiseren is het van belang dat de condities gericht zijn op de ontwikkeling van struikhei. De bodem bestaat hierbij uit droge, zure, kalkarme en voedselarme droog stuifzand of dekzand waarin weinig bodemontwikkeling heeft plaatsgevonden.

In actieve stuifzandgebieden kan struikhei zich ontwikkelen op plekken van het stuifzand, meestal in uitgestoven laagten waar het zand tot rust is gekomen of in stuifzandheide waar bijvoorbeeld door plagen een nieuwe uitgangssituatie is gemaakt.

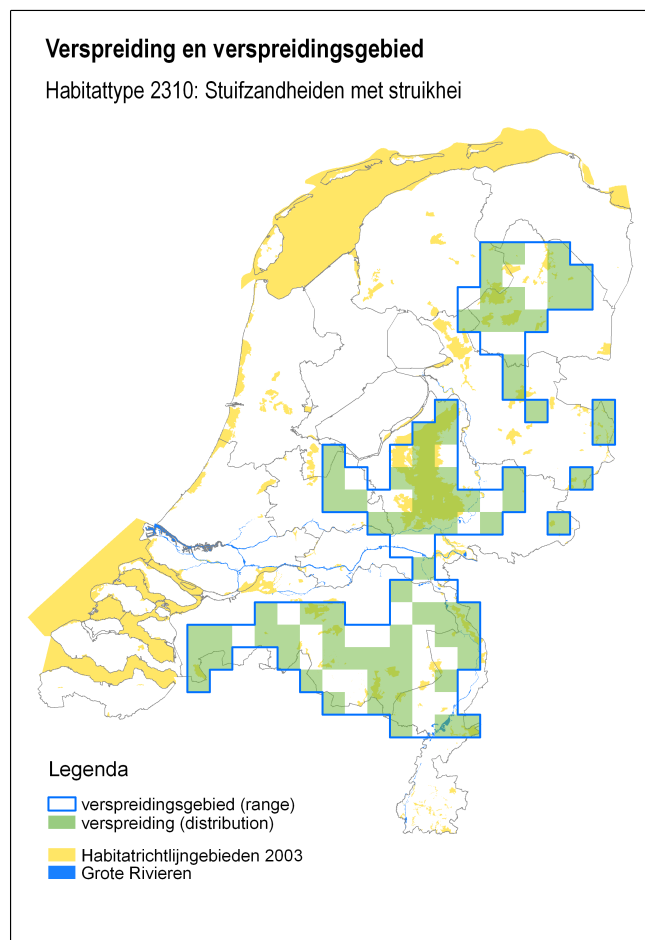
Op kale zandige plekken (habitattypen zandverstuivingen H2330) kan struikhei zich vestigen en uitgroeien. Het duurt twee tot drie jaar voordat de planten beginnen te bloeien. De bedekking van de heideplanten is dan nog vrij gering. In deze zogenoemde 'initiële fase' vestigen zich vaak ook diverse korstmossen van de geslachten *Cladina* en *Cladonia*. Na zes tot tien jaar neemt de bedekking van struikhei toe tot circa 90%, dit kan variëren. De struikhei bloeit dan uitbundig. Deze 'optimale fase' van de heidebegroeiing eindigt ongeveer 20 jaar na de initiële fase. Dan begint de 'degeneratiefase', waarbij de heidepollen vanuit het midden afsterven. In een natuurlijke situatie gaan de naar beneden gebogen, op de grond liggende takken aan de rand van de pol wortels vormen. Zo ontstaan cirkelvormige structuren met nog maar weinig groen blad in het midden. Dit biedt mossen en korstmossen kans zich te vestigen. De bedekking van de hei neemt in dit stadium geleidelijk af tot minder dan 50%. Ook bloei neemt af en de bladproductie vermindert. In de praktijk noopt de stikstofdepositie op de stuifzandheiden tot beheersingrepen veel eerder dan de genoemde 20 jaar; de vegetatieve vermeerdering door middel van aflegging komt hierdoor nauwelijks voor. Na circa 30 jaar sterft de hei af.

5. Kwaliteitseisen omgeving

Gevoeligheid voor stikstofdepositie: zeer gevoelig.

6. Huidig voorkomen

Verspreiding binnen Nederland: In ons land komt het habitatype verspreid voor op de pleistocene zandgronden, waar het plaatselijk grote aaneengesloten oppervlakten kan beslaan. Totaal oppervlakte is naar schatting 7.100 ha.



7. Beoordeling landelijke staat van instandhouding

Trends: droge heide is een typisch landschapselement van de hogere zandgronden waar sinds de Middeleeuwen door houtkap, branden en begrazing het bos is verdwenen. De gemeenschappelijke eigendom en intensieve beweiding met schapen en runderen in combinatie met branden en later ook de potstalcultuur zorgde voor de instandhouding van heide op grotere aaneengesloten oppervlaktes. Omstreeks 1850 was het verspreidingsgebied van alle heidetypen bij elkaar het grootst (circa 800.000 ha).

De instorting van de wolindustrie en de uitvinding van de kunstmest leidde de achteruitgang in. De heidevelden verloren hun traditionele agrarische functie. Grote delen ervan werden ontgonnen, bemest en omgevormd in moderne landbouwgronden (met name op iets rijkere gronden, heiden van habitatype H4030). Andere heiden werden beplant met naaldbos (met name op de armste gronden, heiden van habitatype H2310). In de loop van de periode 1850-1950 is de oppervlakte aan droge heidetypen met meer dan 95% afgenomen.

Vanaf 1960 vond geen grootschalige heideontginning meer plaats. De kwaliteit van de heide is nadien echter sterk achteruit gegaan door vergrassing en verbossing en daarmee is ook de

oppervlakte verder afgenomen. De belangrijkste oorzaken hiervan zijn de door luchtvervuiling verhoogde atmosferische depositie en het wegvallen van de traditionele gebruiksvormen van de heide. Het stoppen van het traditionele gebruik leidde tot vermindering van dynamiek in het heidelandschap.

Grootschalig herstelbeheer met machinaal plaggen heeft plaatselijk geleid tot verarming van de biodiversiteit van droge heidebegroeiingen en hun fauna.

Recente ontwikkelingen: over de periode 1994-2004 is een verbetering opgetreden in de luchtkwaliteit en in de vorm van het gevoerde herstelbeheer. Vooral om meer rekening te houden met de fauna is het plagbeheer op veel plaatsen kleinschaliger geworden. Bovendien is men plaatselijk tijdens of na het afplaggen aanvullende soortgerichte maatregelen gaan toepassen.

Beoordelingsaspect natuurlijk verspreidingsgebied: gunstig

In de loop van de afgelopen twee eeuwen is het verspreidingsgebied in omvang min of meer gelijk gebleven. De aanwezigheid van de stuifzandheiden met struikheide is echter sterk uitgedund. Sinds 1950 is het verspreidingspatroon min of meer stabiel.

Beoordelingsaspect oppervlakte: matig ongunstig

In de voorbije eeuwen bedekten heiden tot circa een kwart van het oppervlak in ons land. Daarvan was rond 1950 nog zo'n tienduizend hectare over. Sinds die tijd is de oppervlakte verder teruggelopen door vergrassing en verbossing. De laatste jaren is deze achteruitgang een halt toegeeroepen (oppervlak ongeveer 7.100 ha) door op behoud gericht heidebeheer en plaatselijke ontbossing.

Beoordelingsaspect kwaliteit: zeer ongunstig

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

2. Typische soorten: veel typische soorten zijn zeldzamer geworden. Inmiddels zijn Klapekster, Kleine wolfsklauw en Kleine wrattenbijter ernstig bedreigd. **2. Structuur en functie:** de beoogde structuurvariatie is op veel plaatsen verdwenen; zandige plekken, mossen en korstmossen zijn daar verdwenen en opgevolgd door grassen. Het tegengaan van vergrassing door te grootschalig (herstel)beheer heeft weliswaar geleid tot terugkeer van (jonge) struikheide, maar de structuurvariatie (en daarvan afhankelijke soorten) is daar nog niet mee hersteld. Een deel van de heideterreinen is inmiddels te klein om de fauna (duurzaam) in te behouden.

Beoordelingsaspect toekomstperspectief: matig ongunstig

De geleidelijke vermindering van de vermestende neerslag biedt, mits gevolgd door herstelmaatregelen, perspectieven voor duurzaam herstel.

Landelijke instandhoudingsdoelstelling

Behoud verspreiding, behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Streefbeeld bij de landelijke instandhoudingsdoelstelling

Het streefbeeld bij de landelijke instandhoudingsdoelstelling is een verspreid voorkomen van het habitatype over de verschillende regio's van de hogere zandgronden in Nederland.

De in 2007 aan de Europese Commissie gerapporteerde referentiewaarde voor verspreidingsgebied is gelijk aan huidig en voor oppervlak is meer dan huidig.

Oordeel: zeer ongunstig

Aspect	1994	2004	2007
Verspreiding	Gunstig	Gunstig	Gunstig
Oppervlakte	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig

Kwaliteit	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig
Toekomst-perspectief	Zeer ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Beoordeling Svl	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig

8. Bronnen

- Bosman, W., C. van Turnhout & H. Esselink (1999). Effecten van herstelmaatregelen op diersoorten. Eerste versie van Standaard Meetprotocol Fauna, SMPF) en Richtlijnenprogramma Uitvoering Herstelmaatregelen Fauna, RUHF). Stichting Bargerveen / K.U. Nijmegen, Nijmegen.
- Cals, M.J.R. & J.G.M. Roelofs (1990). Prae-advies effectgerichte maatregelen tegen verzuring en eutrofiering in matig mineraalrijke heide- en schraallanden. K.U. Nijmegen, Nijmegen.
- Diemont, W.H. 1996. Survival of Dutch heathlands. IBN Scientific Contributions 1. IBN-DLO, Wageningen.
- Ketner-Oostra, R., 2006. Lichen-rich coastal and inland sand dunes (Corynephorion) in the Netherlands: vegetation dynamics and nature management. PhD Thesis, Wageningen University and Research Centre.
- Smidt, J.T. de 1995. The imminent destruction of Northwest European heaths due to atmospheric nitrogen deposition. In: D.B.A. Thompson e.a. (red.), Heaths and moorland: Cultural landscapes: 34-45. Scottish Natural Heritage, Edinburgh.
- Stuijzand, S., C. van Turnhout & H. Esselink (2004). Gevolgen van verzuring, vermesting en verdroging en invloed van herstelbeheer op heidefauna. Basisdocument. OBN-rapport, Expertisecentrum LNV, Ede.
- Stumpel, A.H.P. (2004). Reptiles and amphibians as targets for nature management. Alterra Scientific Contributions 13, Alterra, Wageningen, 212 pp.
- Wamelink, G.W.W., H.F. van Dobben, E.P.A.G. Schouwenberg & J.P. Mol-Dijkstra (2002). Haalbaarheid van natuurdoeltypen in arme bossen en droge heide op de hogere zandgronden: een modelstudie. Alterra-rapport 562. Alterra, Wageningen.