

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

Dystrofe natuurlijke poelen en meren (H3160)

Verkorte naam: Zure vennen

1. Status

Habitatrichtlijn Bijlage I (inwerkingtreding 1994)

2. Kenschets

Beschrijving: Dit habitatype omvat natuurlijke poelen en meren met zuur water en veenmodder op de bodem. In ons land betreft het zo goed als uitsluitend door regenwater gevoede heidevennen en vennen in de randzone van hoogveengebieden. In die vennen kan lokaal invloed van grondwater doordringen en van essentieel belang zijn voor de variatie van levensgemeenschappen, maar de regenwaterinvloed is zo groot dat men meestal spreekt van 'uitsluitend door regenwater gevoed'. Daarbij gaat het zowel om de open waterbegroeiingen als om jonge verlandingsstadia, drijvend of op de oever.

Het water van deze poelen en meren is van nature zeer voedselarm en kan door humuszuren bruin gekleurd zijn. Zulk een milieu heet dystroof. In de randzones van deze poelen kunnen ijle begroeiingen van wat hogere schijngrassen zoals Snavel- en Draadzegge of Veenpluis het aanzien bepalen. Deze begroeiingen maken deel uit van habitatype H3160. In sommige gevallen vormt koolzuur (CO₂) een beperkende factor. De vegetatie ontbreekt dan (habitatype matig ontwikkeld) of bestaat voornamelijk uit aan de oppervlakte zwevende of drijvende waterplanten. In heldere vennen waar wel voldoende CO₂ aanwezig is, kan de gehele waterlaag gevuld zijn met zwevende planten, vooral in ondiepe zones.

Wanneer de veenmoslaag zich sluit, vormt zich een dichte vegetatiemat met op den duur een hoogveenachtig patroon van bulten en slenken. Venbegroeiingen waarin deze latere successiestadia domineren, worden gerekend tot habitatype H7110 (actief hoogveen). Bij degradatie worden de begroeiingen zeer soortenarm en gaan in de zure vennen soorten overheersen zoals Waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*), Geoord veenmos (*S. denticulatum*), Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) en bij fosfaataanrijking Pitrus (*Juncus effusus*). Vennen waarin zulke begroeiingen domineren, zonder aanwezigheid van méér veensoorten dan alleen waterveenmos en voor zure vennen kenmerkende gemeenschappen worden niet tot het habitatype gerekend.

In hoogveengebieden komen dystrofe poelen voor in de vorm van natuurlijke meerstallen en gegraven turfgraten. Deze maken deel uit van de habitatypen H7110 of H7120, hoogveensystemen die op landschapsschaal zijn gedefinieerd. Ze vormen feitelijk een onlosmakelijk onderdeel van de hoogveensystemen. In ons land zijn de natuurlijke meerstallen bijna allemaal verdwenen. Gezien de vele overgangssituaties die voorkomen, worden binnen habitatype H3160 geen subtypen onderscheiden.

Relatief belang binnen Europa: groot

Het habitatype komt in Europa wijdverspreid voor, zowel in het laagland als in de bergen. In internationaal opzicht zijn vooral de dystrofe poelen met begroeiingen met drijvende egelskop van betekenis.

3. Definitie

Het habitatype is beperkt tot vlakvormige wateren in de FGR Hogere zandgronden. Deze wateren zijn spontaan ontstaan¹ of zijn ontstaan door uitgraven van heideveentjes². Dit is wat onder de beperkende criteria in de vegetatietabel wordt aangeduid met: "mits in vennen".

Vegetatietypen

H3160 Zure vennen

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
6Ab2	Associatie van Kleinste egelskop	<i>Sparganietum minimi</i>	G	mits in vennen en in combinatie met andere vegetaties van H3160	
6-RG3-[6/10]	Rompgemeenschap met Veelstengelige waterbies en Veenmos van de Oeverkruid-klasse/de Klasse der hoogveenslenken	<i>RG Eleocharis multicaulis-Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzerieta]</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3160
6-RG4-[6/10]	Rompgemeenschap met Knolrus en Veenmos van de Oeverkruid-klasse/de Klasse der hoogveenslenken	<i>RG Juncus bulbosus-Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzerieta]</i>	M	mits in vennen en niet in mozaïek met vegetaties van H3130	
9Aa3a	Associatie van Moerasstruisgras en Zompzegge (typische subassociatie)	<i>Carici curtae-Agrostietum caninae typicum</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3160
10Aa1	Waterveenmos-associatie	<i>Sphagnetum cuspidato-obesi</i>	G	mits in vennen	
10Aa2	Associatie van Veenmos en Snavelbies	<i>Sphagno-Rynchosporium</i>	G	mits in vennen en niet droogvallend	
10Aa3	Veenbloembies-associatie	<i>Caricetum limosae</i>	G	mits in vennen	
10Ab1	Associatie van Draadzegge en Veenpluis	<i>Eriophoro-Caricetum lasiocarpae</i>	G	mits in vennen	
10-DG2-[10]	Derivaatgemeenschap met Witte waterlelie van de Klasse der hoogveenslenken	<i>DG Nymphaea alba-[Scheuchzerieta]</i>	M	mits in vennen en met alleen wilde inheemse witte waterlilies	
10-RG1-[10]	Rompgemeenschap met Waterveenmos van de Klasse der hoogveenslenken	<i>RG Sphagnum cuspidatum-[Scheuchzerieta]</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3160

¹ Hiermee worden bijvoorbeeld gegraven poelen uitgesloten. Spontaan ontstane wateren in hoogveenlandschappen behoren tot H7110_A en (voorzover begroeid) tot H7120.

² In heideveentjes kan de situatie ontstaan dat een gedeelte vegetatiekundig voldoet aan de definitie van H3160 (bijvoorbeeld doordat slechts een deel is uitgeveend of dat slechts een deel verregaand is verland). Indien dat deel in mozaïek voorkomt met vegetaties van H7110_B, dan wordt het hele heideveentje tot H7110_B gerekend. Wanneer beide echter gezoneerd naast elkaar (dus niet in mozaïek) voorkomen, dan is in dat heideveentje sprake van zowel H3160 als H7110_B.

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
10-RG2-[10]	Rompgemeenschap met Snavelzegge van de Klasse der hoogveenslenken	<i>RG Carex rostrata-[Scheuchzerietea]</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3160
10-RG3-[10]	Rompgemeenschap met Veenpluis en Veenmos van de Klasse der hoogveenslenken	<i>RG Eriophorum angustifolium-Sphagnum-[Scheuchzerietea]</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3160
10-RG4-[10]	Rompgemeenschap met Pijpestrootje en Veenmos van de Klasse der hoogveenslenken	<i>RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchzerietea]</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3160
11-RG1-[11]	Rompgemeenschap met Eenarig wollegras van de Klasse der hoogveenbulten en natte heiden	<i>RG Eriophorum vaginatum-[Oxycocco-Sphagnetea]</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3160
11-RG3-[11]	Rompgemeenschap met Wilde gagel van de Klasse der hoogveenbulten en natte heiden	<i>RG Myrica gale-[Oxycocco-Sphagnetea]</i>	G		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetaties van H3160
SBB-09B1	Associatie van Slangewortel	<i>Sphagno-Calletum</i>	G	mits in vennen	
SBB-09B2a	Associatie van Draadzegge en Veenpluis, typische subassociatie	<i>Eriophoro-Caricetum lasiocarpae typicum</i>	G	mits in vennen en niet in kwelgebied en niet in mozaïek met vegetaties van H3130	
SBB-09B-a	RG Klein blaasjeskruid-[Riet-verbond/Verbond van Draadzegge]	<i>RG Utricularia minor-[Phragmition australis/Caricion lasiocarpae]</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3160
SBB-09B-b	RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]	<i>RG Menyanthes trifoliata-[Caricion lasiocarpae]</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3160
SBB-09-f	RG Snavelzegge-Wateraardbei-[Klasse der kleine Zeggen]	<i>RG Carex rostrata-Potentilla palustris-[Parvocaricetea]</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3160

Code vegetatietype	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
SBB-10A-a	RG Witte snavelbies-[Snavelbies-verbond]	<i>RG Rhynchospora alba</i> - [<i>Rhynchosporion albae</i>]	G	mits in vennen en niet droogvallend	
SBB-10-d	RG Klein blaasjeskruid-[Klasse van hoogveenslenken]	<i>RG Utricularia minor</i> - [<i>Scheuchzerietae</i>]	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3160
SBB-10-j	RG Ven-sikkelmos-Veenmos-[Klasse van hoogveenslenken]	<i>RG Drepanocladus fluitans-Sphagnum</i> - [<i>Scheuchzerietae</i>]	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3160
SBB-10-k	RG Gewone waterbies-Veenmos-[Klasse van hoogveenslenken]	<i>RG Eleocharis palustris-Sphagnum</i> - [<i>Scheuchzerietae</i>]	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3160
	vegetatieloos		M		alleen in mozaïek met zelfstandige en mozaïekvegetaties van H3160

4. Kwaliteitseisen habitatype

a. Abiotische randvoorwaarden

H3160 Zure vennen

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur-a	zuur-b	
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droogvallend 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			
Overstromingstolerantie	dagelijks lang		dagelijks kort	regelmatig		incidenteel		niet		

b. Typische soorten

H3160 Zure vennen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ³
Heikikker	<i>Rana arvalis ssp. arvalis</i>	Amfibieën	Cab
Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus ssp.</i>	Amfibieën	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
	<i>helveticus</i>		
Noordse glazenmaker	<i>Aeshna subarctica ssp. elisabethae</i>	Libellen	K
Venwitsnuitlibel	<i>Leucorrhinia dubia ssp. dubia</i>	Libellen	K
Dof veenmos	<i>Sphagnum majus</i>	Mossen	K
Geoord veenmos	<i>Sphagnum denticulatum</i>	Mossen	K
Drijvende egelskop	<i>Sparganium angustifolium</i>	Vaatplanten	K
Slijkzegge	<i>Carex limosa</i>	Vaatplanten	K *
Veenbloembies	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Vaatplanten	K
Geoorde fuut	<i>Podiceps nigricollis</i>	Vogels	K
Wintertaling	<i>Anas crecca ssp. crecca</i>	Vogels	Cab

* verdwenen soort

c. Overige kenmerken van een goede structuur en functie

- Dystroof water (voedselarm en zuur, door humuszuren vaak bruinegekleurd) water;
- Combinatie van open water en verlandingsvegetatie;
- Kruidlaag, indien aanwezig, gedomineerd door schijngrassen;
- Moslaag, indien aanwezig, gedomineerd door veenmossen;
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

5. Kwaliteitseisen omgeving

Het zure en voedselarme karakter van het habitatype kan alleen behouden blijven als de toestroom van voedings- en andere stoffen vanuit de omgeving via het grond- en oppervlaktewater en de atmosfeer minimaal is. Wat het laatste betreft, gelden zure vennen als zeer gevoelig voor stikstofdepositie, zodat een goede luchtkwaliteit is gewenst. Indien sprake is van lokale kwel, dan gaat het om nauwelijks aangerijkt, zeer lokaal grondwater. De internationaal bijzondere vaatplant van het habitatype is Drijvende egelskop (*Sparganium angustifolium*). Deze soort gedijt goed in vennen waar zand vanuit aangrenzend stuifzandgebieden is ingewaaid, of waar zand is ingegooid. In het verleden is wel verondersteld dat via dat zand dan een lichte verrijking met voedingsstoffen is opgetreden. Andere bijzondere soorten, de Veenbloembies en Slijkzegge, kunnen in zure vennen groeien op plekken die een tikkeltje rijker zijn aan calcium en magnesium. In heidevennen die liggen in stuifzandgebieden langs de rand van rivier- en beekdalen, komen zulke plekken voor, maar de genoemde soorten komen actueel nog vrijwel alleen voor in het Mosterdveen op de Veluwe.

De verlanding die in de richting gaat van hoogveenvorming wordt van nature tegengegaan door windwerking of door gebrek aan koolstof in de vorm van koolzuur (CO₂) en methaan (CH₄). Windwerking met golfslag treedt op in vennen met een grote oppervlakte en in vennen die in een open landschap liggen.

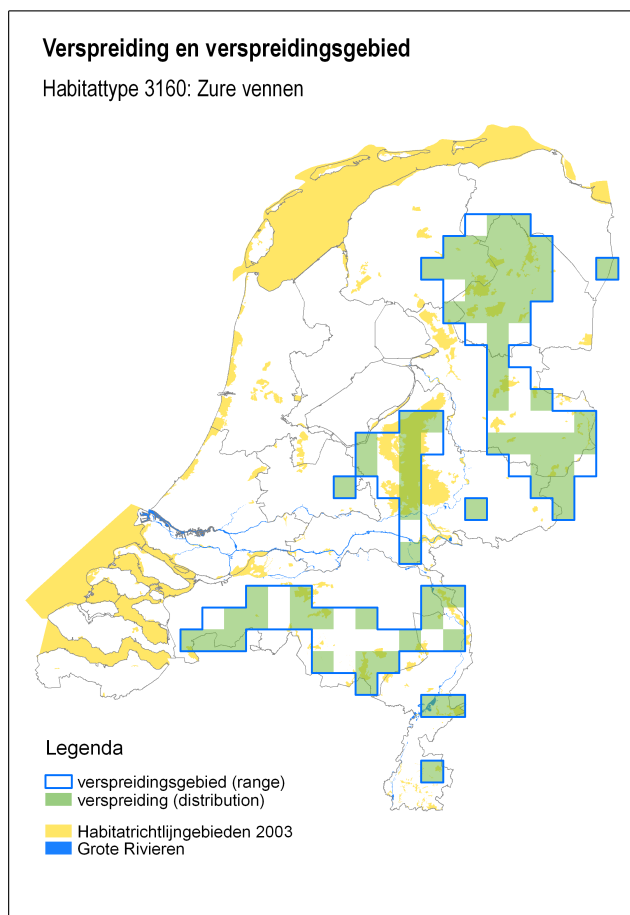
Verlandingsvegetaties kunnen in de eerste plaats ontstaan in diepe vennen waar peilfluctuaties niet tot droogval leiden. Daarnaast kunnen ze ontstaan in zure vennen waar de peilfluctuaties klein zijn. Tweeërlei situaties kunnen hiervoor verantwoordelijk zijn. In het eerste geval worden eventuele peilfluctuaties getemperd door laterale toestroom van nauwelijks aangerijkt, CO₂-houdend, zeer lokaal grondwater. Deze vennen komen in heidegebieden voor in slenken of in lokale grondwatersystemen op een ondiepe, slecht doorlatende laag. De verlanding treedt op aan de oever waar toestroom van grondwater optreedt. De toestroom van grondwater is beperkt. Wanneer het toestromende grondwater zo gebufferd is dat ook kenmerkende soorten of gemeenschappen van zwak gebufferde vennen voorkomen, wordt het ven tot habitatype H3130 gerekend.

In het tweede geval is sprake van zogenaamde schijnspiegelvennen: hydrologisch volledig geïsoleerde vennen op een eigen slecht doorlatende ondergrond (verkitte humus of ijzer, waterhard, gyttja, pingoruïne e.d.) met een peil dat hoger is dan en niet wordt beïnvloed door het freatisch grondwater. Hier stijgen de waterstanden niet sterk, doordat het water in tijden met een neerslagoverschot over de rand van de slecht doorlatende laag naar de ondergrond wegloopt. In

droge perioden zakt het waterpeil niet te diep weg mits de verdamping niet te groot is. Dit laatste wordt bevorderd door een voor de wind beschutte ligging.

6. Huidig voorkomen

Het habitatype is in ons land beperkt tot de hogere (pleistocene) zandgronden. Daar is het tamelijk algemeen. Met hoge dichtheden van poelen komt het habitatype voor op het Drents Plateau (vooral in het Dwingelderveld) en op de Veluwe. Momenteel omvat het type naar schatting honderd tot tweehonderd hectaren.



7. Beoordeling landelijke staat van instandhouding

Trends

In de tweede helft van de negentiende eeuw en de eerste helft van de twintigste eeuw zijn uitgestrekte natte heiden met duizenden vennen en vennetjes verdwenen door grootschalige ontginningen. Veel regionale landschappen zijn in deze perioden onherkenbaar en voorgoed veranderd. In de laatste decennia zijn de veranderingen minder dramatisch. De meeste van de nog aanwezige hoogveenvennen zijn veiliggesteld in natuurreservaten of liggen verborgen in boswachterijen. Van de eens talrijke meerstallen, die een bijzondere vorm van het habitatype representeren, is vrijwel niets meer over. Het enige nog goed ontwikkelde voorbeeld (met open water) bevindt zich in het Witterveld bij Assen.

Recente ontwikkelingen

In de periode 1994-2004 hebben zich weinig veranderingen voorgedaan in het voorkomen van het habitatype.

Beoordelingsaspect natuurlijk verspreidingsgebied: gunstig

Het areaal van het habitatype is de afgelopen eeuw min of meer gelijk gebleven, maar wel heel erg ij l geworden. Zo zijn in Noord-Brabant in de loop van de twintigste eeuw tweederde van de ruim 1.800 vennen te gronde gegaan. Sinds 1950 is het verspreidingsgebied stabiel.

Beoordelingsaspect oppervlakte: gunstig

Het aantal vennen is gedurende de laatste decennia min of meer stabiel, maar op veel plekken is de karakteristieke begroeiing gedegradeerd.

Beoordelingsaspect kwaliteit: matig ongunstig

1. Abiotische randvoorwaarden: Aan de belangrijkste randvoorwaarden (zuur, voedselarm water) wordt op de meeste plekken waar het habitatype nog voorkomt, voldaan. Verdroging en vermessing vormen echter voortdurende bedreigingen.

2. Typische soorten: De meeste van de typische plantensoorten zijn in de begroeiingen van het habitatype aanwezig gebleven. De van oudsher minder algemene soorten, met name Draadzegge, Klein blaasjeskruid en Drijvende egelskop zijn in de loop van de tweede helft van de 20^e eeuw achteruitgegaan. Recent lijkt het iets beter te gaan met de beide laatstgenoemde soorten. Zo was Drijvende egelskop in de zuidelijke helft van het land lange tijd niet meer in de vennen te vinden, maar is de soort recent op twee locaties aangetroffen (Meinweg en Petersven bij Valkenswaard).

3. Overige kenmerken: De omgeving is vaak (zwaar) bebost. Dit heeft veelal een nadelige uitwerking op de kwaliteit van het habitatype.

Beoordeling toekomstperspectief: matig ongunstig

Het perspectief is te beoordelen als matig ongunstig, omdat de atmosferische depositie nog steeds boven de kritische norm ligt voor het habitatype.

Landelijke instandhoudingsdoelstelling: Behoud verspreiding, behoud maar lokaal uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van gedegradeerde zure vennen. In het bijzonder wordt uitbreiding oppervlak van vormen met Drijvende egelskop en Veenbloembies nagestreefd. Een deel van de zure vennen kan zich door verlanding ontwikkelen naar habitatype actieve hoogvenen (heideventjes)(H7110_B).

Streefbeeld bij de landelijke instandhoudingsdoelstelling:

Voor een gunstige staat van instandhouding wordt gestreefd de huidige oppervlakte uit te breiden door herstel van gedegradeerde hoogveenvennen. Gestreefd wordt naar het voorkomen van het (goed ontwikkelde) habitatype in minimaal 50 atlasblokken. De in 2007 aan de Europese Commissie gerapporteerde referentiewaarde voor verspreidingsgebied is gelijk aan huidig en voor oppervlak 1 km².

Oordeel: matig ongunstig

Aspect	1994	2004	2007
Verspreiding	Gunstig	Gunstig	Gunstig
Oppervlakte	Matig ongunstig	Gunstig	Gunstig
Kwaliteit	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Toekomstperspectief	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Beoordeling Svl	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig

8. Bronnen

- Aggenbach, C.J.S., Jalink, M.H., Jansen, A.J.M. (1998). Indicatorsoorten 5: Vennen. Uitgave Staatsbosbeheer. Driebergen
- Arts, G.H.P. (2000). Natuurlijke levensgemeenschappen van de Nederlandse Binnenwateren deel 13, Vennen. Rapport AS-13, EC-LNV.
- Arts, G.H.P., H. van Dam, F.G. Wortelboer, P.W.M. van Beers & J.D.M. Belgers (2004). *De toestand van het Nederlandse ven*. Alterra-rapport 542, Wageningen, 123 pp.
- Voo, E.E. van der (1962). Twentse vennen. In: Twente Natuurhistorisch III. Heiden, venen en vennen. Wetenschappelijke Mededelingen KNNV 43: 37-60.