

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

Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea* (H3130)

Verkorte naam: Zwakgebufferde vennen

1. Status

Habitatrichtlijn Bijlage I (inwerkingtreding 1994)

2. Kenschets

Beschrijving: Dit habitatype betreft begroeiingen van zwakgebufferde vennen. Het onderscheid met de zeer zwak gebufferde vennen van habitatype 3110 is dat die vennen een lager gehalte aan bicarbonaat hebben ofwel koolstofgelimiteerd zijn. Zwakgebufferde vennen daarentegen zijn niet-koolstofgelimiteerd en kunnen –hoewel de naamgeving hierover verwarring wekt- zowel zwak gebufferd als zeer zwak gebufferd zijn. Kenmerkend voor deze vennen is een groot aantal soorten, waaronder veel pioniersoorten van kale oevers en open water. En toch zijn de meeste van de vennen van dit habitatype niet meer dan enkele tientallen meters lang en breed. De leefgemeenschappen van deze vensystemen – de plassen plus de oeverzones - vertonen een grote variatie binnen een klein oppervlak. Dat komt door allerlei milieuverschillen binnen het systeem en overgangssituaties (gradiënten) in zones en fijnschalige mozaïeken. De standplaatscondities variëren van zeer voedselarm (oligotroof) tot voedselarm (mesotroof), van aquatisch tot vochtig, langdurig tot zeer kortstondig overstroomd enzovoort. Voor een deel betreft het systemen die zijn ontstaan uit uitgeveende hoogveenvennen.

Sommige van de pioniergemeenschappen komen binnen vensystemen alleen voor op kale vochtige plekken in het hogere gedeelte van de oeverzone. Die gemeenschappen zijn ook elders – buiten de vensystemen - op de zandgronden te vinden op plekken met vergelijkbare condities zoals op afgeplagde natte heide.

De begroeiingen vormen in de zwakgebufferde vensystemen veelal patronen van smalle zones of mozaïeken of ze zijn met elkaar verweven zoals 'schering- en inslag'. Daarom worden binnen dit habitatype in ons land geen subtypen onderscheiden. De begroeiingen behoren tot vier verschillende verbonden van plantengemeenschappen (het *Potamion graminei*, *Hydrocotylo-Baldellion*, *Eleocharition acicularis* uit de klasse *Littorelletea uniflorae* en het *Nanocyperion flavescens* uit de klasse *Isoëto-Nanojuncetea*). Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) kan in sommige van de zwakgebufferde vennen van dit habitatype grote populaties vormen. Het is een te beschermen soort volgens de Habitatrichtlijn Bijlage II.

Bij degradatie door onder meer verzuring en atmosferische vermisting gaan in de zwakgebufferde vennen soorten overheersen zoals Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*), en/of veenmossen. Vermisting met fosfaat leidt tot toename van Pitrus (*Juncus effusus*). Vennen met zulke begroeiingen zonder aanwezigheid van de voor zwakgebufferde vennen kenmerkende gemeenschappen en soorten worden niet tot het habitatype gerekend.

Bij het bepalen van het habitatype van een ven, is het belangrijk het gehele venlichaam in ogenschouw te nemen. Wanneer in een ven naast de voor habitatype H3130 kenmerkende plantengemeenschappen ook de voor habitatype H3110 kenmerkende gemeenschap (*Isoëto-Lobelietum*) aanwezig is, wordt het gehele ven als mozaïek van beide habitattypen beschouwd. Het beheer zal in dergelijke gevallen vooral op het meer zeldzame en meer bedreigde habitatype H3110 zeer zwakgebufferde vennen gericht moeten zijn. De begroeiingen van habitatype H3130 en H3110 kunnen ook mozaïekbegroeiingen vormen met aquatisch voorkomende kranwierbegroeiingen (van het verbond *Nitellion flexilis*) van habitatype H3140 kranwierwateren. Deze worden dan als onderdeel van H3110 of H3130 opgevat.

Relatief belang binnen Europa: zeer groot

Nederland heeft voor dit habitatype een grote internationale verantwoordelijkheid. Enerzijds ligt ons land centraal in het verspreidingsgebied van de gemeenschappen van de Oeverkruid-klasse die bij dit habitatype horen. Anderzijds komen in onze zwakgebufferde vennen bijzondere soorten voor die tot het atlantische deel van Europa beperkt zijn. Wanneer we een vergelijking maken met de situatie in ons omringende landen, is in ons land naar verhouding een redelijke hoeveelheid behouden gebleven.

3. Definitie

Vegetatietypen

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
4Aa1	Associatie van Doorschijnend glanswier	<i>Nitellum translucens</i>	G		alleen in fijnschalig mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3130
6Ab1	Associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid	<i>Echinodoro-Potametum graminei</i>	G	mits niet in vochtige duinvalleien en niet in lijnvormige wateren	
6Ab2	Associatie van Kleinste egelskop	<i>Sparganietum minimi</i>	G	mits in combinatie met andere vegetaties van H3130 en niet in lijnvormige wateren	
6Ac1	Pilvaren-associatie	<i>Pilularietum globuliferae</i>	G	mits niet in vochtige duinvalleien en niet in lijnvormige wateren	
6Ac2	Associatie van Vlottende bies	<i>Scirpetum fluitantis</i>	G	mits niet in vochtige duinvalleien en niet in lijnvormige wateren	
6Ac3	Associatie van Veelstengelige waterbies	<i>Eleocharitetum multicaulis</i>	G	mits niet in vochtige duinvalleien en niet in lijnvormige wateren	
6Ac4	Associatie van Waterpunge en Oeverkruid	<i>Samolo-Littorelletum</i>	G	mits niet in vochtige duinvalleien en niet in lijnvormige wateren	
6Ad1	Naaldwaterbies-associatie	<i>Littorello-Eleocharitetum acicularis</i>	G	mits niet in lijnvormige wateren	

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
6-RG1-[6]	Rompgemeenschap met Oeverkruid van de Oeverkruid-klasse	<i>RG Littorella uniflora</i> - [<i>Littorelletea</i>]	M	mits niet in vochtige duinvalleien en niet in lijnvormige wateren	
6-RG2-[6]	Rompgemeenschap met Duizendknoopfonteinkruid van de Oeverkruid-klasse	<i>RG Potamogeton polygonifolius</i> - [<i>Littorelletea</i>]	M		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3130
6-RG3-[6/10]	Rompgemeenschap met Veelstengelige waterbies en Veenmos van de Oeverkruid-klasse/de Klasse der hoogveenslenken	<i>RG Eleocharis multicaulis-Sphagnum</i> - [<i>Littorelletea/Scheuchzerietea</i>]	M	mits niet in mozaïek met vegetaties van H3110 en mits geen onderdeel van H7120 en niet in lijnvormige wateren	
6-RG4-[6/10]	Rompgemeenschap met Knolrus en Veenmos van de Oeverkruid-klasse/de Klasse der hoogveenslenken	<i>RG Juncus bulbosus-Sphagnum</i> - [<i>Littorelletea/Scheuchzerietea</i>]	M		alleen in mozaïek met goede zelfstandige 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 H3130
10-RG2-[10]	Rompgemeenschap met Snavelzegge van de Klasse der hoogveenslenken	<i>RG Carex rostrata</i> - [<i>Scheuchzerietea</i>]	M		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3130
28Aa1	Draadgentiaan-associatie	<i>Cicendietum filiformis</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3130
28Aa2	Associatie van Borstelbies en Moerasmuur	<i>Isolepido-Stellarietum uliginosi</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3130
28Aa4	Grondster-associatie	<i>Digitario-Illecebretrum</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3130
SBB-09B2a	Associatie van Draadzegge en Veenpluis, typische subassociatie	<i>Eriophoro-Caricetum lasiocarpae typicum</i>	G		alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H3130

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
	vegetatieloos		M		alleen in mozaïek met zelfstandige en mozaïekvegetaties van H3130

In de definitie is sprake van 'niet in vochtige duinvalleien'. Hiermee worden locaties uitgezonderd die voldoen aan de definitie van habitatype Vochtige duinvalleien (H2190).

Hoewel de vegetaties 6Ac1 en 6Ac2 zelfstandig kwalificeren voor H3130, is het niet de bedoeling dat het tijdelijk (bijvoorbeeld na inrichting) verschijnen van Pilvaren of Vlottende bies in gebufferde poelen leidt tot het toekennen van H3130. Indien het water niet voldoende voedselarm is, zullen deze soorten namelijk weer snel verdwijnen. Van een 'zwakgebufferd ven' is in deze situaties dus geen sprake.

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-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			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Zwakgebufferde vennen komen voor als (heide)vennen en onderlopende slenken in de hogere zandgronden en als min of meer geïsoleerde poelen aan de randen van rivier- en beekdalen. Daarnaast komen de kenmerkende vegetatietypen soms voor in leemputten. In vergelijking met die van de zeer zwak gebufferde vennen (H3110) zijn de kenmerkende plantensoorten van zwakgebufferde vennen minder goed aangepast aan het groeien in koolstofarm water. De concentratie koolzuur in het water is hoger (door kwel, organisch materiaal e.d.), waardoor een groter scala aan ondergedoken planten in staat is voldoende koolstof op te nemen. De buffering wordt verzorgd door kwel van licht aangerijkt lokaal grondwater, toevoer van gebufferd, maar voedselarm oppervlaktewater en/of door verweerbare mineralen in een kleiige of lemige bodem. In het verleden kon wellicht ook kleinschalig menselijk gebruik, zoals schapen wassen, voor enige buffering zorgen.

Binnen de vennen komen vaak verschillende plantengemeenschappen voor door verschillen in waterdiepte en droogval, maar ook door verschillen in buffering en voedselrijkdom als gevolg van verschillen in de invloed van kwel, beekwater of lemigheid. De Associatie van Veelstengelige waterbies komt bijvoorbeeld al voor in de minst gebufferde vennen, op kale zandbodems die (deels) droogvallen en grote waterstandstandsfluctuaties kennen (tot ruim anderhalve meter). Het peil fluctueert er mee met de grondwaterstanden in de omgeving. De Pilvarenassociatie en de Associatie van Vlottende bies komen vooral voor in beter gebufferde en daardoor iets voedselrijkere vennen die sterker onder invloed staan van lokale kwel, soms in combinatie met enige instroom van oppervlaktewater. Binnen deze vennen komen beide associaties voor in de droogvallende delen, terwijl de Associatie van Vlottende bies ook voorkomt in niet of nauwelijks droogvallend, ondiep open water. De Associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid is gebonden aan hooguit kort droogvallende ondiepe tot diepe vennen, die licht tot matig voedselrijk zijn en relatief sterk gebufferd. De Naaldwaterbies-associatie komt voor op plekken waar de bodem bedekt is met slibbig materiaal, zoals aan de luwe zijde van grotere vennen, in vennen met enige instroom van beekwater en in leemputten. De Associatie van Waterpunge en Oeverkruid komt

alleen voor in de sterkst gebufferde vennen, die voorkomen op plekken waar zich ondiep in de ondergrond kalkhoudende sedimenten bevinden, zoals in delen van de Gelderse Achterhoek en Twente.

b. Typische soorten:

H3130 Zwakgebufferde vennen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ¹
Heikikker	<i>Rana arvalis ssp. arvalis</i>	Amfibieën	Cab
11Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>	Amfibieën	Cab
	<i>Leptophlebia vespertina</i>	Haften	K
	<i>Agrypnia obsoleta</i>	Kokerjuffers	K
Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>	Libellen	K
Kempense heidelibel	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Libellen	K
Oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Libellen	K
Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Libellen	K *
Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	Libellen	K
Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	Vaatplanten	K
Duizendknoopfonteinkruid	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Vaatplanten	K
Gesteeld glaskroos	<i>Elatine hexandra</i>	Vaatplanten	K
Kleinste egelskop	<i>Sparganium natans</i>	Vaatplanten	K
Kruipende moerasweegbree	<i>Baldellia ranunculoides ssp. repens</i>	Vaatplanten	K
Moerashertshooi	<i>Hypericum elodes</i>	Vaatplanten	K
Moerassmele	<i>Deschampsia setacea</i>	Vaatplanten	K
Oeverkruid	<i>Littorella uniflora</i>	Vaatplanten	K
Ongelijkbladig fonteinkruid	<i>Potamogeton gramineus</i>	Vaatplanten	K
Pilvaren	<i>Pilularia globulifera</i>	Vaatplanten	K
Veelstengelige waterbies	<i>Eleocharis multicaulis</i>	Vaatplanten	K
Vlottende bies	<i>Eleogiton fluitans</i>	Vaatplanten	K
Witte waterranonkel	<i>Ranunculus ololeucos</i>	Vaatplanten	K
Dodaars	<i>Tachybaptus ruficollis ssp. ruficollis</i>	Vogels	Cab

* verdwenen soort

c. Overige kenmerken van een goede structuur en functie:

- Periodiek wisselende waterstanden;
- Zandige of venige bodem;
- Geen of weinig dominantie van veenmossen (< 20%);
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

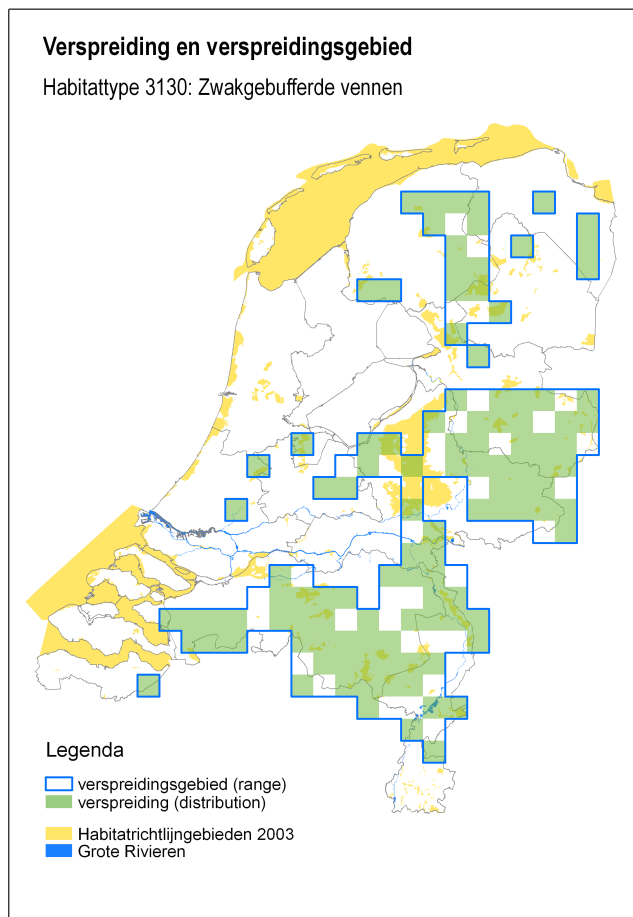
5. Kwaliteitseisen omgeving

De vennen die tot dit habitatype behoren, zijn zeer gevoelig voor atmosferische depositie, zodat het belangrijk is dat deze in de toekomst fors daalt. Voor duurzame instandhouding van de zwakgebufferde condities is in veel gevallen een beperkte aanvoer nodig van gebufferd, schoon grond- water via kwel. Hiervoor is nodig dat het oorspronkelijk hydrologisch systeem in stand blijft of wordt hersteld. Het op gezette tijden verwijderen van de organische bovenlaag (schonen), het tegengaan van verstarring in het beheer van vennen en het gedoseerd inlaten van water zijn ook maatregelen waarmee de gewenste buffercapaciteit kan worden gerealiseerd.

¹ 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

6. Huidig voorkomen

Verspreiding binnen Nederland: De best ontwikkelde zwakgebufferde vennen komen voor op de hogere (pleistocene) zandgronden. De zwakgebufferde vennen zijn vooral te vinden in Noord-Brabant en aangrenzend Midden-Limburg (de Kempen), de Veluwe, de Achterhoek, Twente en Drenthe/Oost-Friesland.



7. Beoordeling landelijke staat van instandhouding

Trends: Door vermesting en verzuring zijn veel van de kenmerkende gemeenschappen van oligotrofe en mesotrofe wateren gedurende de laatste halve eeuw sterk achteruitgegaan. Tegelijkertijd is echter gebleken dat in veel gevallen herstel mogelijk is. Habitattype H3130 is dan ook een van de voorbeelden van habitattypen in ons land die de laatste tien tot twintig jaar duidelijk 'in de lift zitten' en waarmee het naar verhouding goed gaat. In tal van natuurgebieden zijn plantengemeenschappen van de zwakgebufferde vennen na het uitvoeren van herstelprojecten opgeleefd of hebben ze zich opnieuw gevestigd. Het gaat daarbij om gemeenschappen binnen de Oeverkruidklasse (*Littorelletaea uniflorae*). Soorten van het Dwergbiezenverbond keren doorgaans slechts tijdelijk terug (*Nanocyperion flavescens* uit de klasse *Isoeto-Nanojuncetea*). Minder goede ervaringen betreffen diverse herstelprojecten waarbij is opgeschoond terwijl geen maatregelen tegen verzuring zijn genomen. In deze vennen is al snel hernieuwde verzuring opgetreden.

Recente ontwikkelingen: In de periode 1994-2004 is door toepassing van op venherstel gerichte maatregelen het aantal locaties en de oppervlakte van het habitattype aanzienlijk vergroot. Het

eerste grote succes werd geboekt bij de grootschalige restauratie van het Beuven rond 1985. Daarna volgden vele andere geslaagde projecten.

Beoordelingsaspect natuurlijk verspreidingsgebied: gunstig

Het areaal van het type is de afgelopen eeuw min of meer stabiel gebleven, maar is wel ijler geworden.

Beoordelingsaspect oppervlakte: matig ongunstig

De totale oppervlakte is in de afgelopen vijftien jaar behoorlijk toegenomen. In de voorgaande periode is de oppervlakte echter dusdanig sterk afgenomen dat de huidige oppervlakte nog steeds als onvoldoende wordt beschouwd.

Beoordelingsaspect kwaliteit: matig ongunstig

1. Abiotische randvoorwaarden: Door gerichte maatregelen zijn o.a. de gewenste zuurgraad en voedselrijkdom in een deel van de vennen hersteld. In de overige (voorheen) zwakgebufferde vennen moet dat herstelbeheer nog plaatsvinden.

2. Typische soorten: Op een aantal plaatsen zijn de meeste van de typische soorten nog steeds of wederom aanwezig.

3. Overige kenmerken: Behoud en beheer van de hier bedoelde gemeenschappen van zwakgebufferde wateren vergen een subtiele aanpak, waarbij de omstandigheden voortdurend nauwgezet gevolgd dienen te worden. Al met al lijkt onder de huidige condities in het geheel aan vennen aan de belangrijkste randvoorwaarden te kunnen worden voldaan. Het behoud van deze vensystemen is nu echter nog gekoppeld aan effectgerichte maatregelen, terwijl een meer duurzaam bestaan wenselijk is (door maatregelen op landschapsschaal).

Beoordelingsaspect toekomstperspectief: matig ongunstig

Om te voorkomen dat het succes slechts van korte duur is, is het van belang bij de toepassing van herstelmaatregelen altijd te streven naar duurzaam herstel van de hydrologische condities. Zoals bij andere habitattypen die aan voedselarme condities gerelateerd zijn, vormt ook de nog steeds te hoge atmosferische depositie een knelpunt. Daarom krijgt het toekomstperspectief de beoordeling 'matig ongunstig'.

Landelijke instandhoudingsdoelstelling: Behoud verspreiding, behoud maar lokaal uitbreiding oppervlakte en behoud maar lokaal verbetering kwaliteit.

Streefbeeld bij de landelijke instandhoudingsdoelstelling: Voor een gunstige staat van instandhouding wordt een goede verspreiding gewenst over alle pleistocene zandgebieden in ons land, waarbij het habitatype in minimaal 80 atlasblokken voorkomt. Het streven is in tenminste tien gebieden vensystemen over een grote oppervlakte te herstellen. De in 2007 aan de Europese Commissie gerapporteerde referentiewaarde voor verspreidingsgebied is gelijk aan huidig en voor oppervlak meer dan huidig.

Oordeel: matig ongunstig

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

7. Bronnen

- Aggenbach, C.J.S., Jalink, M.H., Jansen, A.J.M., 1998: Indicatorsoorten 5: Vennen. Uitgave Staatsbosbeheer. Driebergen
- Arts, G.H.P. (1990). Deterioration of atlantic soft-water systems and their flora. A historical account. Dissertatie Katholieke Universiteit Nijmegen, 197 pp.
- Arts, G.H.P. (2000) Natuurlijke levensgemeenschappen van de Nederlandse binnenwateren deel 13, Vennen. Achtergronddocument bij het 'handboek natuurdoeltypen in Nederland', Rapport EC-LNV AS-13.
- Arts, G.H.P., A.J. de Haan, M.B. Siebum & G.M. Verheggen, (1989). Extent and historical development of the decline of Dutch soft waters. Proceedings of the Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen C 92: 281-295.
- 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.
- Arts, G.H.P., J.H.J. Schaminée & P.J.J. van den Munckhof (1988). Human impact on origin, deterioration and maintenance of Littorelletalia-communities. Proceedings of the 5th Symposium on Synanthropic Flora and Vegetation, Martin, Czechoslovakia, 22-27 August 1988: 11-18.
- Bloemendaal, F.H.J.L. & J.G.M. Roelofs (1988, red.). Waterplanten en waterkwaliteit. KNNV, Utrecht, 189 pp.
- Buskens, R.F.M. (1989). Beuven: herstel van een oecosysteem. Rapport Katholieke Universiteit Nijmegen, 154 pp.
- Duursema, G. 1999. Beoordeling en restauratie van natuurwaarden in Drentse vennen. Zuiveringsschap Drenthe.
- Heinis, F. , C.R.J. Goderie & J.G. Baretta-Bekker (2004) Concept Referentiewaarden Algemene fysische-chemische kwaliteitselementen KRW typen. Achtergronddocument
- Schuurkes, J.A.A.R. (1987). Acidification of surface waters by atmospheric deposition with emphasis on chemical processes and effects on vegetation. Dissertatie Katholieke Universiteit Nijmegen, 159 pp.
- Voo, E.E. van der (1962). Twentse vennen. In: Twente Natuurhistorisch III. Heiden, venen en vennen. Wetenschappelijke Mededelingen KNNV 43: 37-60.

