

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

Alkalisch laagveen (H7230)

Verkorte naam: Kalkmoerassen

1. Status

Habitatrichtlijn Bijlage I (inwerkingtreding 1994)

2. Kenschets

Beschrijving: het habitatype betreft (meestal) veenvormende begroeiingen van kleine zeggen, andere schijngrassen en slaapmossen in basenrijke kwelmilieus. De meeste van deze kalkmoerassen zijn gelegen op de flanken van beekdalen. Ze komen ook wel voor in kwelzones op de overgang van hogere (pleistocene) zandgronden naar het rivierengebied. De basenminnende begroeiingen van dit habitatype komen in het riviergebied bovendien lokaal voor op zandige plekken, in duinvalleiachtige laagten. Daar treedt bij hoge rivierwaterstanden toestroom op van basenrijk grondwater, terwijl de plekken in de zomer sterk uitdrogen. Veenvorming vindt hier niet plaats.

Meestal zijn de begroeiingen van dit habitatype te herkennen aan een hoog aandeel aan bepaalde kleine zeggen en veenvorming. Veenvorming hoeft echter niet op te treden. In sommige brongebieden met kwel spoelt het organisch materiaal weg en vormt zich geen veen. Onder dergelijke omstandigheden kan zich eventueel in het kalkmoeras van dit habitatype kalktuf vormen, maar dit gebeurt zelden.

Kalkmoerassen zijn met name te herkennen aan het voorkomen van (vaak zeldzame) basenminnende ('kalkminnende') plantensoorten zoals Moeraswespenorchis en Tweehuizige zegge.

De zeggenbegroeiingen van de kalkmoerassen van type H7230 vertonen veel floristische overeenkomst met blauwgraslanden van habitatype H6410. De begroeiingen van type H7230 onderscheiden zich daarvan door dominantie van kleine zeggen, een hogere bedekking van slaapmossen en een lager aandeel van typische graslandsoorten en vooral het voorkomen van soorten die kenmerkend zijn voor basenrijke omstandigheden.¹

Het habitatype heeft dus betrekking op een complex van plantengemeenschappen en verschillende verbonden. Toch wordt hier geen indeling in subtypen gehanteerd, enerzijds omdat het aantal locaties van het habitatype in ons land zeer gering is. Anderzijds omdat de begroeiingen van beide verbonden veelal mozaïeken vormen.

Relatief belang binnen Europa: groot

Binnen Nederland behoort het kalkmoeras van dit habitatype tot de zeer soortenrijke, kwetsbare, zeldzame en bedreigde ecosystemen.

3. Definitie

Vegetatietypen

H7230 Kalkmoerassen

¹ De Europese beschrijving van het habitatype geeft aan dat er overgangen bestaan tussen beide habitatypen. In Nederland is ervoor gekozen om de vormen van blauwgrasland met duidelijke kalkindicerende plantensoorten tot de Kalkmoerassen te rekenen (en niet tot het habitatype Blauwgraslanden), ook al hebben deze vormen minder het karakter van 'moerassen' dan de vegetaties van het Knopbiesverbond.

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
9Ba	Knobbies-verbond	<i>Caricion davallianae</i>	G	mits minstens één van de volgende plantensoorten aanwezig is: breed wollegras, gele zegge, schubzegge, tweehuizige zegge, veenzegge	
9Ba2	Associatie van Vetblad en Vlozegge	<i>Campylio-Caricetum dioicae</i>	G		
9Ba5	Associatie van Bonte paardestaart en Moeraswespenorchis	<i>Equiseto variegati-Salicetum repentis</i>	G	mits niet in het kustgebied	
16A	Pijpestrootje-orde	<i>Molinietalia</i>	G	mits minstens één van de volgende plantensoorten aanwezig is: breed wollegras, gele zegge, schubzegge, tweehuizige zegge, veenzegge	
16Aa1	Blauwgrasland	<i>Cirsio dissecti-Molinietum</i>	G	mits in kwelgebied en niet in het kustgebied en minstens drie van de volgende plantensoorten aanwezig zijn: armbloemige waterbies, bonte paardenstaart, groenknolorchis, grote muggenorchis, knobbies, moeraswespenorchis, parnassia, rechte rus, vleeskleurige orchis, vetblad; echt vetmos, geveerd diknerfmos, goudsikkelmos, groen schorpioenmos, groot staartjesmos, kammos, sterrengoudmos,	

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
				trilveenveenmos, vierkantsmos, wolfsklauwmos	
16-RG5-[16Aa]	Rompgemeenschap met Blauwe zegge en Blauwe knoop van het Verbond van Biezeknoppen en Pijpestrootje	RG <i>Carex panicea-Succisa pratensis</i> [Junco-Molinion]	M		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetaties van H7230
SBB-09C2	Associatie van Armbloemige waterbies	<i>Eleocharitetum quinqueflorae</i>	G		

4. Kwaliteitseisen habitatype

a. Abiotische randvoorwaarden

H7230 Kalkmoerassen

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 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

H7230 Kalkmoerassen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ²
Bonte paardenstaart	<i>Equisetum variegatum</i>	Vaatplanten	K
Breed wollegras	<i>Eriophorum latifolium</i>	Vaatplanten	E
Gele zegge	<i>Carex flava</i>	Vaatplanten	E
Schubzegge	<i>Carex lepidocarpa</i>	Vaatplanten	E
Tweehuizige zegge	<i>Carex dioica</i>	Vaatplanten	E
Vetblad	<i>Pinguicula vulgaris</i>	Vaatplanten	K

c. Overige kenmerken van een goede structuur en functie

- Hooibeheer (jaarlijks maaien en afvoeren);
- Constante toevoer van basenrijk kwelwater;
- Goed ontwikkelde moslaag met dominantie van slaapmossen (> 30%);
- Veenvorming of kalktufsteenvorming;
- Dominantie van schijngrassen (met name *Carex* en *Eleocharis*);
- Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten/m²);
- Opslag van struwelen en bomen is beperkt < 5%;

² 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

- Geen dominantie van grassen als pijpenstrootje, borstelgras, hennegras, moerasstruisgras of gestreepte witbol;
- Optimale functionele omvang: vanaf honderden m².

Het kalkmoeras komt voor op natte, basenrijke plekken met een grondwaterstand die in winter en voorjaar rond het maaiveld ligt, en een pH-H₂O van minimaal 5,5 (zwak zuur tot basisch). De standplaatsen zijn slechts matig productief, niet alleen door het ontbreken van bemesting maar ook door vastlegging van fosfaat aan calcium en ijzer. Standplaatsen die aan deze beschrijving voldoen komen redelijk veel voor in duinvalleien, waar ze echter vallen onder habitatype H2190B (Vochtige duinvallei – kalkrijk). In het binnenland zijn natte, voedselarme en basenrijke standplaatsen uitgesproken zeldzaam en komen slechts verspreid voor in tamelijk uiteenlopende situaties.

In de *beekdalen* en laaggelegen delen in de hogere zandgronden komt het kalkmoeras voor op plekken waar permanente aanvoer van basenrijk grondwater zorgt voor gelijkmatig natte en basenrijke omstandigheden. Optimaal ontwikkeld komt het habitatype voor op plekken waar basenrijk grondwater aan maaiveld uittreedt (brongebiedjes), met vegetaties behorende tot de associatie van vetblad en vlozegge. Kenmerk is dat de grondwaterstanden hier vrijwel het hele jaar tot aan het maaiveld komen. Ook de meest basenrijke vormen van het blauwgrasland vallen onder het kalkmoeras, mits tenminste enkele typische soorten voorkomen. Het gaat dan vooral om de subassociatie met *parnassia*. Deze subassociatie komt onder meer voor aan de rand van laagtes en vennen, op plekken waar ondiep kalkrijk grondwater voorkomt dat omhoog wordt geperst door hoogteverschillen tussen oppervlaktewater in de laagte en grondwater in de omgeving. Ze ligt daar in een gradiënt tussen amfibische vegetatietypen aan de onderzijde en drogere, minder basenminnende vormen van het blauwgrasland aan de bovenzijde. Daarnaast kan deze subassociatie ook voorkomen op kwelplekken in de beekdalen. Vegetaties behorende tot de associatie van vetblad en vlozegge kunnen ook voorkomen op plagplekken in blauwgraslanden, waar de kenmerkende soorten zich uit de zaadbank hervestigd hebben. Dat zijn vaak geen duurzame situaties omdat de aanvoer van basenrijk grondwater te gering is voor een blijvende vestiging van kalkmoerassoorten.

In het *heuvelland* is het kalkmoeras zo goed als verdwenen maar kan het in principe op dezelfde plekken voorkomen als hierboven beschreven voor de hogere zandgronden: op natte kwelplekken in de beekdalen en in brongebiedjes op de beekdalhelling. Wel zal vanwege de grotere bodemvruchtbaarheid de productiviteit soms wat hoger liggen dan in de beekdalen. Waar het habitatype nu nog voorkomt gaat het om kwelplekken met gele zegge en schubzegge die liggen in hooilanden behorende tot het dotterbloemverbond.

De in hoog-Nederland (dus in beekdalen en heuvelland) voorkomende kalkmoerassen worden gekenmerkt door een hoge bedekking aan mossen, vooral slaapmossen. Deze kunnen in brongebieden een verend tapijt vormen dat doet denken aan trilvenen. Ondanks deze venige toplaag is van echte veenvorming meestal geen sprake. Vanwege de basenrijkdom en daarmee de hoge bacteriële activiteit is de afbraak van organisch materiaal waarschijnlijk te groot voor het ontstaan van dikke veenpakketten.

In het *rivierengebied* komen kalkmoerassen vooral voor op plekken waar de kleilaag is afgeticheld en kalkrijk zand en lichte zavel aan de oppervlakte zijn gekomen. De hier voorkomende vegetaties (associatie van bonte paardenstaart en moeraswespenorchis) zijn nauw verwant aan duivalleivegetaties en ook de standplaatscondities lijken veel op die in kalkrijke duinvalleien. Zuurbuffering is hier primair afhankelijk van het kalkgehalte van de bodem. Vanwege de relatief lage ligging binnen het rivierengebied is op de tot nu toe bekende locaties sprake van kwel met basenrijk grondwater. Aanvoer van basenrijke grondwater is waarschijnlijk geen vereiste, maar helpt wel om ontkalking en verzuring tegen te gaan. Tot hoe diep de grondwaterstanden in de zomer mogen wegzakken is niet bekend. Op kalkrijke maar relatief voedselarme klei- en klei-opveengronden kunnen in het rivierengebied ook natte schraalgraslanden voorkomen die vanwege het voorkomen van gele zegge en/of schubzegge tot het kalkmoeras worden gerekend. Wat de voorwaarden zijn voor ontstaan en instandhouding van dergelijke vegetaties is niet geheel duidelijk.

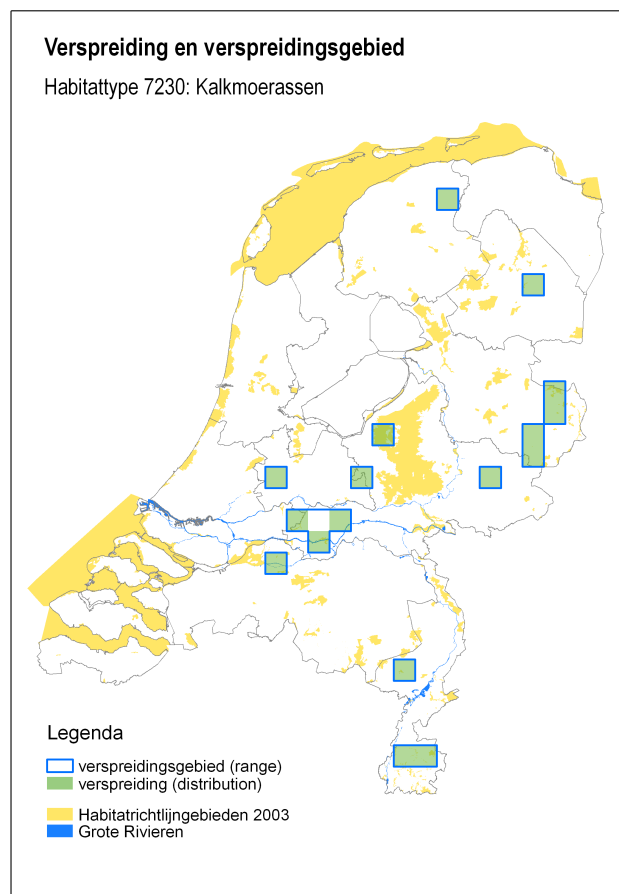
5. Kwaliteitseisen omgeving

Waar het type afhankelijk is van aan maaiveld uittredend grondwater (heuvelland, beekdalen en hogere zandgronden) is het zeer gevoelig voor veranderingen in de hydrologie. Omdat het vaak gaat om lokale kwelstromen is het type daar bovendien gevoelig voor bemesting in het nabijgelegen intrekgebied, omdat die kan leiden tot verhoogde nitraat- en sulfaatgehaltes in het toestromende grondwater.

Het type is potentieel ook zeer gevoelig voor de verzurende en vermestende werking van atmosferische stikstofdepositie. Mits de waterhuishouding op orde is, zullen de effecten hiervan echter naar verwachting meevallen. De aanvoer van basen- en ijzerrijk grondwater zorgt niet alleen voor een goede zuurbuffering, maar ook voor de vastlegging van fosfaat en daarmee fosfaatbeperking.

6. Huidig voorkomen

Het areaal van het habitattype in ons land omvat de beekdalen van de hogere zandgronden met de aangrenzende, door kwel gevoede gebieden (waaronder de Gelderse Vallei) en het Zuid-Limburgse heuvelland. De oppervlakte aan goed ontwikkeld kalkmoeras bedraagt naar schatting nog geen 10 ha.



7. Beoordeling landelijke staat van instandhouding

Trends

In oppervlakte en verspreiding is het type in de loop van de 20^e eeuw sterk achteruitgegaan (de verspreiding van de associatie *Campylio-Caricetum dioicae* is bijvoorbeeld afgenomen van 32 uurhokken voor 1975 naar 6 uurhokken na 1975). Deze sterke achteruitgang heeft uiteraard consequenties gehad voor de soortensamenstelling. Een aantal typische soorten is nog maar van één of enkele plaatsen in ons land bekend, zoals vetblad, breed wollegras, tweehuisige zegge, gele zegge en schubzegge. Enkele soorten (knopbies, grote muggenorchtis en groenknolorchtis) zijn vrijwel of volledig uit het habitatype verdwenen.

Recente ontwikkelingen

In de periode 1994-2004 zijn op verschillende locaties maatregelen genomen om het habitatype uit te breiden of te herstellen. Dit heeft plaatselijk succes gehad, zoals in het Dal van de Mosbeek en in de Lemselermaten. In de Lemselermaten heeft het type zich vanuit de nog aanwezige restanten weten uit te breiden na het verwijderen van nabijgelegen Elzenbroekbos.

In andere gebieden zijn de vooruitzichten voor behoud op langere termijn echter nog steeds ongunstig doordat de hydrologische condities niet optimaal zijn. In het Kathagerbeemden lijkt het type steeds meer te verruigen.

Beoordelingsaspect natuurlijk verspreidingsgebied: zeer ongunstig
Het areaal is in de loop van de 20^e eeuw flink uitgedund en geslonken.

Beoordelingsaspect oppervlakte: zeer ongunstig
De oppervlakte is in de loop van de 20^e eeuw sterk achteruitgegaan.

Beoordelingsaspect kwaliteit: zeer ongunstig

a. Abiotische randvoorwaarden: op veel plaatsen staan de abiotische randvoorwaarden sterk onder druk.

b. Typische soorten: alle typische soorten zijn zeer zeldzaam geworden, drie van de zes soorten zijn ernstig bedreigd: Breed wollegras, Tweehuisige zegge en Vetblad.

c. Overige kenmerken: met name de afname van de toestroom van kalkrijk grondwater is in de meeste gebieden problematisch, naast onder andere de te hoge stikstofdepositie.

Beoordeling toekomstperspectief: matig ongunstig

Voor het behoud van het habitatype op lange termijn zijn de omstandigheden niet gunstig. Het aantal vindplaatsen van veel typische soorten is uiterst gering, zodat voor hun voortbestaan gevreesd moet worden. Voor herstel is in veel gevallen een verhoging van de grondwaterstanden in de omgeving noodzakelijk (met meer toestroom en minder snelle drainage). Een dergelijke vernatting stuit momenteel op veel plaatsen op weerstand in samenhang met landbouwkundige belangen van buurtbewoners. Of vernatting is in samenhang met een plaatsvindende grondwaterwinning voor drinkwater moeilijk te realiseren. Toch is het perspectief op dit moment iets beter dan enige jaren geleden, omdat er een aantal successen zijn geboekt in de vorm van uitbreiding of herstel van kalkmoeras (Boddenbroek, Lemselermaten).

Landelijke instandhoudingsdoelstelling: Uitbreiding verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Streefbeeld bij de landelijke instandhoudingsdoelstelling:

Voor een gunstige staat van instandhouding van het habitatype is een verspreiding gewenst van goed ontwikkelde vormen over minimaal 20 uurhokken. Omdat de typische soorten allemaal zeer zeldzaam zijn, is extra aandacht nodig voor kwaliteitsverbetering, deels ondersteund door oopervlakteuitbreiding (de huidige vaak zeer kleine lokaties zijn zeer gevoelig voor verdwijning van typische soorten door 'toevallige' fluctuaties).

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

Oordeel: zeer ongunstig

Aspect	1994	2004	2007
Verspreiding	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig

Oppervlakte	Ze er on gun stig	Ze er on gun stig	Ze er on gun stig
Kwaliteit	Ze er on gun stig	Ze er on gun stig	Ze er on gun stig
Toekomst- perspectief	Ze er on gun stig	Matig on gun stig	Matig on gun stig
Beoordeling Svl	Ze er on gun stig	Ze er on gun stig	Ze er on gun stig

8. Bronnen

- Hofstra, J. (1993). Over enkele *Caricion davallianae*-gemeenschappen van het Pleistoceen. *Stratiotes* 7: 3-25