

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

Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (*Molinion caeruleae*) (H6410)

Verkorte naam: Blauwgraslanden

1. Status:

Habitatrichtlijn Bijlage I (inwerkingtreding 1994)

2. Kenschets

Beschrijving: Het habitattype betreft in ons land de zogenoemde blauwgraslanden. Het zijn soortenrijke hooilanden op voedselarme, basenhoudende bodems die 's winters plasdras staan en 's zomers oppervlakkig uitdrogen. De naam blauwgrasland is afgeleid van de zwak blauwgroene kleur van de soorten die het aanzien bepalen. Dat zijn bijvoorbeeld Spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*), blauwe zegge (*Carex panicea*) en tandjesgras (*Danthonia decumbens*). De blauwgraslanden worden plantensociologisch gerekend tot het verbond *Junco-Molinion*. De begroeiingen kennen een grote variatie in soortensamenstelling, afhankelijk van bodem, hydrologie en geografische ligging.

Zo kunnen in het laagveengebied plaatselijk riet (*Phragmites australis*) en melkeppe (*Peucedanum palustris*) talrijk zijn, terwijl op de hogere zandgronden soorten uit de heischrale graslanden opvallend aanwezig zijn. In sommige geografische regio's zijn bepaalde soorten kenmerkend, zoals Grote pimpernel (*Sanguisorba officinalis*) in noordelijk Noord-Brabant, Veldrus (*Juncus acutiflorus*) in beekdalen, en Karwijselie (*Selinum carvifolium*) in Willinks Weust. Schrale hooilanden met veel Veldrus worden eveneens tot het habitattype H6410 gerekend, wanneer ze veel soorten van het verbond *Junco-Molinion* bevatten (tenminste drie typische soorten aanwezig)¹.

Op relatief basenrijke natte plekken kunnen bepaalde basenminnende soorten naar voren treden zoals Parnassia (*Parnassia palustris*). Basenrijke kwelmoerassen, waarin de typische blauwgraslandsoorten ontbreken en kleine zeggen domineren, worden echter gerekend tot het habitattype 'Alkalisch laagveen' (habitattype H7230; zie aldaar voor de verschillen met type H6410).

In duingebieden komen plaatselijk ook blauwgraslanden voor. Het betreft hier oudere, reeds langdurig in cultuur gebrachte delen met een sterke bodemontwikkeling.²

Relatief belang binnen Europa: zeer groot

Blauwgrasland (*Junco-Molinion*) omvat binnen Europa een klein gebied aan de Atlantische kust (van Noord-Frankrijk en Ierland tot Noord-Duitsland). Nederland ligt centraal in dit gebied. Verder bevat ons land het merendeel van de oppervlakte van deze Atlantische vorm van het habitattype. Ons land is dan ook van groot Europees belang voor dit type vanwege de soortensamenstelling, de geografische ligging en de oppervlakte.

3. Definitie

Vegetatietypen

¹ Overeenkomstig wordt in de bergzone van Zuid-Atlantisch Europa het *Juncion acutiflori* tot dit habitattype gerekend.

² Voorkomens in het kustgebied betreffen vrijwel alleen voorkomens buiten het duinmassief. Heel soms gaat het om reeds lang in cultuur gebrachte duinvalleien die bezwaarlijk tot 'vochtige duinvalleien' (H2190) kunnen worden gerekend.

H6410 Blauwgraslanden

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
16Aa1	Blauwgrasland	<i>Cirsio dissecti-Molinietum</i>	G	mits niet voldoende aan de criteria voor H7230	
16Ab1	Veldrus-associatie	<i>Crepido-Juncetum acutiflori</i>	G	mits minstens drie van de volgende plantensoorten aanwezig zijn: blauwe knoop, blauwe zegge, gevlekte orchis, ruw walstro, tormentil, veelbloemige veldbies	
16-RG5-[16Aa]	Rompgemeenschap met Blauwe zegge en Blauwe knoop van het Verbond van Biezeknoppen en Pijpestrootje	<i>RG Carex panicea-Succisa pratensis-[Junco-Molinion]</i>	M	mits niet in mozaïek met vegetaties van H7230	
28Aa1	Draadgentiaan-associatie	<i>Cicendietum filiformis</i>	G		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetaties van H6410
SBB-16A-b	RG Kussentjesmos-[Verbond van Biezenknoppen en Pijpestrootje]	<i>RG Leucobryum glaucum-[Junco-Molinion]</i>	M		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetaties van H6410
SBB-16A-c	RG Moerasstruisgras-[Verbond van Biezenknoppen en Pijpestrootje]	<i>RG Agrostis canina-[Junco-Molinion]</i>	M		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetaties van H6410
SBB-16A-e	RG Pijpestrootje-Veenmos-[Klasse der kleine Zeggen/Verbond van Biezenknoppen en Pijpestrootje]	<i>RG Molinia caerulea-Sphagnum palustre-[Parvocaricetea/Junco-Molinion]</i>	M		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetaties van H6410
SBB-16A-f	RG Veldrus-Veenmos-[Verbond van Biezenknoppen en Pijpestrootje]	<i>RG Juncus acutiflorus-Sphagnum-[Junco-Molinion]</i>	M		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetaties van H6410

4. Kwaliteitseisen habitattype**a. Abiotische randvoorwaarden****H6410 Blauwgraslanden**

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:

H6410 Blauwgraslanden

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ³
Moerasparelmoervlinder	<i>Euphydryas aurinia ssp. aurinia</i>	Dagvlinders	K *
Zilveren maan	<i>Boloria selene</i>	Dagvlinders	K
Blauwe knoop	<i>Succisa pratensis</i>	Vaatplanten	Ca
Blauwe zegge	<i>Carex panicea</i>	Vaatplanten	Ca
Blonde zegge	<i>Carex hostiana</i>	Vaatplanten	K
Klein glidkruid	<i>Scutellaria minor</i>	Vaatplanten	K
Kleine valeriaan	<i>Valeriana dioica</i>	Vaatplanten	K
Knotszegge	<i>Carex buxbaumii</i>	Vaatplanten	K
Kranskarwij	<i>Carum verticillatum</i>	Vaatplanten	K
Melkviooltje	<i>Viola persicifolia</i>	Vaatplanten	E
Spaanse ruiter	<i>Cirsium dissectum</i>	Vaatplanten	E
Vlozegge	<i>Carex pulicaris</i>	Vaatplanten	K
Watersnip	<i>Gallinago gallinago ssp. gallinago</i>	Vogels	Cab

* verdwenen

Kenmerken van een goede structuur en functie

- Hooibeheer (jaarlijks laat in het jaar maaien en materiaal afvoeren);
- Toevoer van basenrijk water (door overstromingen met oppervlaktewater of door toestroom grondwater);
- Opslag van struwelen en bomen < 5%;
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares;
- Het zo nu en dan opbrengen van organisch materiaal kan noodzakelijk zijn om verzuring tegen te gaan.

5. Kwaliteitseisen omgeving

Het habitattype komt optimaal voor op voedselarme, matig zure tot neutrale bodems. Buffering vindt plaats door aanvoer van basen met grond- en/of oppervlaktewater. In de winter staat het grondwater aan of op maaiveld, in de zomer zakt de grondwaterstand enkele decimeters of meer weg. Hoe diep de grondwaterstand mag wegzakken is sterk afhankelijk van het bodemtype en de aard van het zuurbufferend proces. Op veenbodems mag de grondwaterstand niet meer dan enkele decimeters wegzakken omdat bij diepere standen eutrofiëring of verzuring kan optreden. Op minerale bodems is de variatie in laagste grondwaterstanden groter en afhankelijk van het type grondwaterstroom. Sommige blauwgraslanden op zand blijken te verzuren als de laagste grondwaterstanden dieper dan ca. 0,7 m onder maaiveld zakken, doordat dan geen capillaire nalevering van basenrijk water meer optreedt. Ook in blauwgrasland dat gevoed wordt door kwel uit regionale kwelsystemen zakt de grondwaterstand meestal niet veel dieper weg. In sommige blauwgraslanden waar periodiek basenrijk water uit lokale systemen tot in maaiveld opkwelt, komt blauwgrasland ook voor bij dieper (tot ca. 1 m onder maaiveld) wegzakkende

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

zomerwaterstanden. Om grenswaarden voor duurzaam voorkomen te kunnen bepalen is inzicht in de lokale situatie noodzakelijk.

In het landschapstype meren en moerassen kwamen aan het begin van de 20^e eeuw nog de grootste oppervlakten blauwgrasland voor. Door gebrekkige bemaling stonden veel polders in de winter langdurig onder water, waardoor aanvoer van basen optrad. Door de verbeterde bemaling is deze aanvoer verdwenen. In boezemlanden en zomerpolders treden nog wel winterinundaties op. Hier komen plaatselijk nog goed ontwikkelde blauwgraslanden voor. De bodem van deze (voorheen) overstromde standplaatsen bestaat uit kleiig veen of klei-op-veen. Kwel naar maaiveld speelt in deze systemen geen belangrijke rol, doordat de kweldruk –indien aanwezig- in dit vlakke landschap laag is en de weerstand van de deklaag hoog.

Het wegvallen van inundaties heeft de bodem gevoelig gemaakt voor verzuring, doordat regenwaterlenzen konden ontstaan. Dit proces wordt vaak versterkt door een toegenomen wegzijging naar de ondergrond. Restanten van het blauwgrasland zijn dan alleen te vinden langs perceelsranden waar zijdelingse indringing van oppervlaktewater in een smalle zone voor basenrijkdom zorgt en in zones waar kwel uit boezemwater of hoger gelegen polder optreedt. Ook blauwgraslanden op legakkers zijn voor het behoud van basenrijkdom afhankelijk van aanvoer van basen via inundatie. Randvoorwaarde bij de buffering door winterinundaties is dat deze niet leiden tot een voor blauwgraslanden te hoge voedselrijkdom.

Binnen het landschapstype meren en moerassen komen op de overgangen naar de hogere pleistocene gronden wel locaties voor waar de kweldruk groot genoeg is en de deklaag dun genoeg voor het voorkomen van blauwgrasland met kwel naar maaiveld.

In het landschapstype beekdalen kunnen verschillende combinaties van sturende processen leiden tot geschikte condities voor blauwgrasland. Bij een voldoende stijghoogte van het regionale grondwatersysteem en voldoende ondiepe grondwaterstanden kan het basenrijke grondwater tot in de wortelzone doordringen in de vorm van uittredend grondwater of via capillaire opstijging. Bij geringere kweldruk en/of lagere grondwaterstanden vormen zich regenwaterlenzen en kan het grondwater de wortelzone niet bereiken, waardoor de standplaats verzuurt. De aanvoer van basenrijk grondwater is niet noodzakelijkerwijs gebonden aan regionale kwel. Op een aantal plaatsen in Nederland komen op geringe diepte al kalkhoudende sedimenten voor, die ervoor zorgen dat het lokale grondwater basenrijk is. Een andere bron van basenrijk lokaal grondwater is geïnfilterd oppervlaktewater (kanaalkwel). In sommige beekdalen is blauwgrasland te vinden in een gradiënt van overstroming met basenrijk beekwater en lokale kwel van basenarm water vanuit omliggende hogere zandgronden. Het blauwgrasland komt dan voor aan de rand van het beekdal, waar het beekwater zodanig is verdund met kwel- en regenwater en er zo weinig afzetting van slib optreedt, dat er nauwelijks eutrofiëring optreedt.

De eveneens tot het habitatype gerekende schrale vormen van de Veldrusassociatie zijn gebonden aan laterale doorstroming met jong, nog niet geheel gereduceerd grondwater. In beekdalen die geheel door lokale kwel gevoed worden, kan dit type tot aan de beek voorkomen. In beekdalen met overstroming of met sterke kwel van anaëroob grondwater komt dit type aan de rand van het beekdal voor, iets hoger in het landschap dan het blauwgrasland (de associatie met Spaanse ruiter). In dit vegetatietype kan de grondwaterstand in de zomer relatief ver weg zakken (ca 1,20 m onder maaiveld).

Buiten de beekdalen komt het habitatype slechts incidenteel voor in de tot de hoge zandgronden gerekende dekzandgebieden. Bij aanwezigheid van ondiepe Er zijn dan basenrijke klei- of leemlagen aanwezig, die het lokaal grondwater zodanig aanrijken dat er schrale veldrushooilanden of veldrus-rijke vormen van het blauwgrasland kunnen voorkomen. Ook zijn er voorbeelden van laagten met basenrijke lokale kwel, waar blauwgrasland optreedt op plekken waar ondiep basenrijk grondwater wordt opgeperst aan de randen van ondergelopen laagten. Het blauwgrasland ligt daar in een gradiënt tussen amfibische vegetatietypen in het laagste deel en heischrale graslanden en heide in de hogere delen van het gebied. Hier kunnen bijzondere vormen van het blauwgrasland voorkomen met onder andere Oeverkruid.

Zowel in de beekdalen als op de hogere zandgronden wordt het habitatype sterk bedreigd door verlaging van grondwaterstanden, die tot gevolg hebben dat onvoldoende bufferstoffen doordringen tot in de wortelzone. In de beekdalen kan ook overstroming met eutroof en slibrijk water leiden tot achteruitgang van het blauwgrasland.

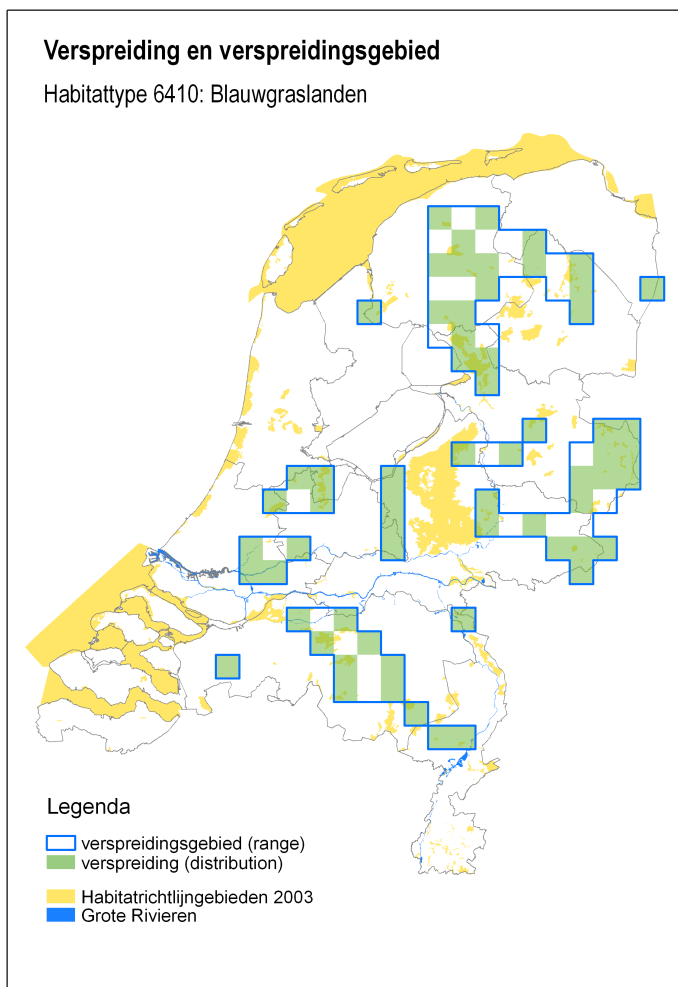
In het landschapstype duinen komt blauwgrasland voor op plaatsen met lokale kwel van in kalkrijk duinzand aangerijkt grondwater. Deze zijn te vinden aan de randen van valleien en aan de binnenduinrand, waar oudere bodems met een diep ontwikkeld humeus profiel voorkomen.

In het rivierengebied kunnen blauwgraslanden en overgangen naar blauwgrasland voorkomen in boezemlanden en in schrale klei-op-veen gebieden. Deze situatie komt overeen met die in meren en moerassen.

Het type is zeer gevoelig voor stikstofdepositie en verlangt dus een goede luchtkwaliteit.

6. Huidig voorkomen

Het habitattype komt voor in laagveengebieden, op de hogere zandgronden (in beekdalen en heideterreinen) en plaatselijk in de duinen. Het habitattype is in de periode 1975 - 2000 aangetroffen in meer dan vijftig uurhokken, maar in de meeste gebieden neemt het habitattype slechts een kleine oppervlakte in. De oppervlakte aan goed ontwikkeld blauwgrasland bedraagt in totaal naar schatting 100 ha, waarvan ongeveer 50 ha goed zijn ontwikkeld.



7. Beoordeling landelijke staat van instandhouding

Trends: In oppervlakte is het type in de loop van de 20^e eeuw enorm achteruitgegaan. In de 19^e eeuw besloeg het blauwgrasland naar schatting tegen de 100.000 ha, met een zwaartepunt in laagveenpolders. In de Krimpenerwaard bijvoorbeeld bevond zich oorspronkelijk circa 10.000 ha blauwgrasland (inclusief aangrenzende schrale begroeiingen, zogenoemde masteluinland).

Daarvan was in 1924 nog 70 tot 80 ha over, in 1954 nog drie ha en tegenwoordig nog een schamele één ha.

Op meer plaatsen in het land is een dergelijke afname opgetreden als gevolg van intensivering van de landbouw (ontwatering, bemesting). De achteruitgang in oppervlakte heeft uiteraard consequenties gehad voor de typische soorten. Voorheen algemene graslandsoorten als Spaanse ruiter, Kleine valeriaan en Brede orchis staan nu op de Rode Lijst van bedreigde soorten. Blonde zegge, Vlozegge en Melkviooltje zijn bijzonder sterk bedreigd. Zaagblad (*Serratula tinctoria*) is in ons land uitgestorven, Harlekijn (*Orchis morio*) is uit het habitatype verdwenen. Binnen de blauwgraslanden van dit habitatype is Kloksesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*) nog maar op een enkele plek aanwezig. De restanten van het habitatype zijn zodanig klein en versnipperd dat een aantal kenmerkende insectensoorten is uitgestorven. Dat zijn bijvoorbeeld de van Blauwe knoop afhankelijke Moerasparelmoervlinder (*Euphydryas aurinia*), Hommelvlinder (*Hemaris tityus*) en de Oranje zandbij (*Andrena marginata*).

Recente ontwikkelingen: In de periode 1994-2004 zijn op verschillende locaties met succes maatregelen uitgevoerd om om het habitatype uit te breiden of te herstellen. Een aansprekend voorbeeld is de uitbreiding van blauwgrasland in Punthuizen (Dinkelland). Daar zag het habitatype kans zich vanuit belendende percelen te vestigen op afgegraven maisakkers. In veel gebieden zijn de vooruitzichten voor behoud op langere termijn echter nog steeds ongunstig doordat de hydrologische condities niet optimaal zijn en de meeste plantesoorten van dit type geen langlevende zaden hebben.

Beoordelingsaspect natuurlijk verspreidingsgebied: matig ongunstig

Het areaal is in omvang min of meer gelijk gebleven, maar er heeft in de loop van de 20^e eeuw een flinke uitdunning plaatsgevonden. De verspreiding van het vegetatietype blauwgrasland (*Cirsio-Molinietum*) is afgenomen van 131 uurhokken voor 1975 naar 67 uurhokken na 1975.

Beoordelingsaspect oppervlakte: zeer ongunstig

De oppervlakte van het habitatype is in de loop van de 20^e eeuw sterk en gestaag achteruitgegaan. Voor een gunstige staat van instandhouding is een forse uitbreiding nodig. Bij bepaling van het referentieoppervlak bleek dat het huidige voorkomen (oppervlakte) meer dan 10% onder de na te streven waarde ligt. De oranje score in het doelendocument is gebaseerd op een positieve trend van de laatste jaren, waarbij geen rekening is gehouden met de referentieoppervlakte. De conclusie moet dus zijn: zeer ongunstig.

Beoordelingsaspect kwaliteit: zeer ongunstig

a. Abiotische randvoorwaarden: Het blauwgrasland staat nog steeds op veel locaties onder druk door verdroging, verzuring en vermessing.

b. Typische soorten: In de loop van de 20^e eeuw is een aantal typische soorten van het blauwgrasland geheel uit ons land verdwenen. Een andere groep soorten is uit het habitatype verdwenen. Bovendien is een groot aantal voor het blauwgrasland typische soorten sterk achteruitgegaan.

c. Overige kenmerken: Nieuwe vormen van herstelmaatregelen bieden in de toekomst kansen op uitbreiding en herstel.

Beoordeling toekomstperspectief: matig ongunstig

Voor het behoud van het habitatype op lange termijn zijn de omstandigheden niet gunstig. Daarbij is echter aan te tekenen dat lokaal opmerkelijke resultaten zijn geboekt aangaande herstel. Voor duurzaam herstel zijn in veel gevallen maatregelen in de waterhuishouding noodzakelijk, vaak op gebiedsschaal.

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

Streefbeeld bij de landelijke instandhoudingsdoelstelling: Voor een gunstige staat van instandhouding is een verspreiding gewenst over minimaal 80 uurhokken. Daarbij is het streven het type verspreid te laten voorkomen in het laagveengebied, duingebied, beekdalen en op de hogere zandgronden. De goed ontwikkelde blauwgraslanden van het type (representativiteit A of B) zouden in de toekomst een totale oppervlakte moeten beslaan van tenminste 100 hectare. Waar het habitatype deel uitmaakt van een gradiënt (overgangssituatie), wordt gestreefd naar een

goede staat van de hele gradiënt. De in 2007 aan de Europese Commissie gerapporteerde referentiewaarde voor verspreidingsgebied is meer dan huidig en voor oppervlakte 1 km².

Oordeel: zeer ongunstig

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

- Jansen, A.J.M. (2000). Hydrology and restoration of wet heathland and fen meadow communities. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen. Eigen uitgave.
- De Graaf et. al. (2004). Lange termijn effecten van herstelbeheer in heide en heischrale graslanden. Rapport EC-LNV nr. 2004/288-O.