

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

Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (H6510)

Verkorte naam: *glanshaver- en vossenstaarthooilanden*

1. Status

Habitatrichtlijn Bijlage I (inwerkingtreding 1994)

2. Kenschets

Beschrijving: Het habitatype betreft soortenrijke, bloemrijke hooilanden op tamelijk voedselrijke, doorgaans kleihoudende gronden. Deze hooilanden liggen met name in de uiterwaarden en komgronden van het rivierengebied, in polders met een klei-op-veen-grond of op zavelige oeverwallen in beekdalen en op hellingen en droogdalen in het heuvelland.

De begroeiingen van het habitatype komen ook op de kunstmatig opgebrachte kleihoudende grond van dijken voor. Daar vormen ze linten en liggen ze relatief hoog en droog. De lager gelegen hooilanden van dit habitatype worden af en toe overstroomd. Ook de laaggelegen hooilanden van de vloeiveiden van de Kempen horen bij dit habitatype. Daar zijn relatief schrale hooilanden met een bijzondere soortensamenstelling ontstaan onder invloed van bevoeiing met Maaswater.

Bermen worden niet tot het habitatypen gerekend, omdat in de Europese handleiding sprake is van 'meadows'.¹

De plantengemeenschappen van dit habitatype in ons land worden gerekend tot twee plantensociologische verbonden. Overeenkomend met deze indeling in verbonden worden binnen dit habitatype twee subtypen onderscheiden:

H6510_A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*glanshaver*)

Glanshaverhooiland (verbond *Arrhenatherion elatioris*). Dit type is aanwezig in hoge delen van de uiterwaarden, op dijken, op oeverwallen langs beken en op hellingen en droogdalen in het heuvelland.

H6510_B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*grote vossenstaart*)

Vossenstaartgrasland (*Alopecurion pratensis*). Dit type is aanwezig in lager gelegen (vaker overstroomde) delen van de uiterwaarden en in polders met een klei-op-veen-dek. Het omvat ook de graslanden met wilde kievitsbloem en graslanden met weidekervel.

Relatief belang binnen Europa: zeer groot (subtypen A en B).

H6510_A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*glanshaver*)

Glanshaverhooilanden (subtype A) komen wijd verspreid in Europa voor, maar in het rivierengebied zijn vlakdekkende vormen zeldzaam en juist in Nederland komen deze nog lokaal voor.

H6510_B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*grote vossenstaart*)

¹ Met deze beperking worden met name de vele kilometers bermten met de Glanshaver-associatie (voorkomend in grote delen van het land) uitgesloten. Dijktafstanden worden hiermee *niet* uitgesloten voorzover ze als vlak (of als onderdeel van een vlak) op de topografische kaart 1:25.000 staan (dat is: vanaf 6 meter breed, maar in de praktijk meestal 20 meter breed). Overigens kunnen bermten wel een belangrijke rol spelen voor de verspreiding en het behoud van soorten van habitatype H6510.

Nederland herbergt binnen dit subtype een van de twee grootste populaties van de wilde kievitsbloem in Europa (in het Zwarte Water). Om geografische redenen is het grasland met weidekervel (subtype B) van internationale betekenis: deze begroeiingen vormen een westelijke voorpost van het areaal.

3. Definitie

Vegetatietypen

H6510_A Glanshaver- en vossenstaarthooidanden (*glanshaver*)

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
16Bb1	Glanshaver-associatie	<i>Arrhenatheretum elatioris</i>	G	mits een vlakvormig, al dan niet nabeweid, hooiland	
16C-l	RG Gulden sleutelbloem-[Glanshaver-verbond]	RG <i>Primula veris</i> -[<i>Arrhenatherion</i>]	G	mits een vlakvormig, al dan niet nabeweid, hooiland en niet in FGR Heuvelland	

H6510_B Glanshaver- en vossenstaarthooidanden (*grote vossenstaart*)

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
16Ba1	Kievitsbloem-associatie	<i>Fritillario-Alopecuretum pratensis</i>	G	mits een vlakvormig, al dan niet nabeweid, hooiland	
16Ba2	Associatie van Grote pimperl en Weidekervel	<i>Sanguisorbo-Silaetum</i>	G	mits een vlakvormig, al dan niet nabeweid, hooiland	
16C-b	RG Velddravig-[Verbond van Grote vossenstaart]	RG <i>Bromus racemosus</i> subsp. <i>racemosus</i> -[<i>Alopecurion pratensis</i>]	M	mits een vlakvormig, al dan niet nabeweid, hooiland	

4. Kwaliteitseisen habitatype

H6510_A Glanshaver- en vossenstaarthooidanden (*glanshaver*)

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 ²	incidenteel	niet
--------------------------	----------------	----------------	-------------------------	-------------	------

H6510_B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)

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
--------------------------	----------------	----------------	------------	-------------	------

Typische soorten

H6510_A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ³
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Dagvlinders	Cb
Beemdooievaarsbek	<i>Geranium pratense</i>	Vaatplanten	K
Bermooievaarsbek	<i>Geranium pyrenaicum</i>	Vaatplanten	K
Gele morgenster	<i>Tragopogon pratensis ssp. pratensis</i>	Vaatplanten	K
Goudhaver	<i>Trisetum flavescens</i>	Vaatplanten	Ca
Graslathyrus	<i>Lathyrus nissolia</i>	Vaatplanten	K
Groot streepzaad	<i>Crepis biennis</i>	Vaatplanten	K
Karwij	<i>Carum carvi</i>	Vaatplanten	K
Karwijvarkenskervel	<i>Peucedanum carvifolia</i>	Vaatplanten	K
Kluwenklokje	<i>Campanula glomerata</i>	Vaatplanten	K
Oosterse morgenster	<i>Tragopogon pratensis ssp. orientalis</i>	Vaatplanten	K
Rapunzelklokje	<i>Campanula rapunculus</i>	Vaatplanten	K
Kwartel	<i>Coturnix coturnix ssp. coturnix</i>	Vogels	Cab

H6510_B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie ⁴
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Dagvlinders	Cb
Grote pimpinel	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Vaatplanten	K
Noords walstro	<i>Galium boreale</i>	Vaatplanten	K
Trosdravik	<i>Bromus racemosus</i>	Vaatplanten	K
Weidekervel	<i>Silaum silaus</i>	Vaatplanten	K
Wilde kievitsbloem	<i>Fritillaria meleagris</i>	Vaatplanten	K

Overige kenmerken van een goede structuur en functie:

- Bloemrijk;
- Vlakdekkend;
- Jaarlijks gehooïd;
- Bedekking van ruigtesoorten en struweel is beperkt, < 5%;

² Mits korte overstromingsduur

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

- Incidenteel overstroomd (subtype B);
- Veel grassoorten aanwezig: verhouding grasachtigen-kruiden 50/50;
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor beide subtypen).

Het habitatype is gebonden aan matig voedselrijke bodem met zavel of lichte klei (plaatselijk met veen in de ondergrond). Glanshaverhooiland (subtype A) komt hoger in de zonering voor dan vossenstaartgrasland (subtype B). Subtype A is slecht bestand tegen overstromingen, terwijl subtype B juist kortstondige overstroming vereist.

H6510_A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*glanshaver*)

Glanshaverhooilanden komen voor op vochtige tot matig droge, relatief voedselrijke klei-, zavel- en leemgronden en op kleiig zand. De bodem is overwegend kalkhoudend tot kalkrijk, zodat neutrale tot basische omstandigheden overheersen. Het is vooral goed ontwikkeld op zavel tot lichte klei en is soortenarmer op zware klei.

Behalve in hoog gelegen delen in de uiterwaarden komt subtype A in ons land vooral voor op dijken en sporadisch op oeverwallen langs beken en op hellingen en in droogdalen in het heuvelland.

De subassociatie met Sikkelklaver komt voor op de meest kalkrijke, relatief lichte zavelige gronden in de uiterwaarden en vormt een overgang naar de stroomdalgraslanden (H6120). De subassociatie met Gewone veldbies komt voor op de meest kalkarme en relatief zandige standplaatsen, zoals die onder meer voorkomen op de overgangen van de rivierdalen naar de hogere zandgronden. De standplaatsen van deze subassociatie zijn in ieder geval oppervlakkig zwak zuur. De subassociatie met rietzwenkgras komt voor op droge en zonnige zuidhellingen van rivierdijken en voormalige zeedijken met een relatief zware kleibodem, en is vooral in Zeeland goed ontwikkeld.

Het type is afhankelijk van een hooilandbeheer, waarbij de vegetatie jaarlijks een of twee keer wordt gemaaid en afgevoerd, eventueel met nabeweidning. Vanwege de vruchtbare bodem is bemesting meestal niet noodzakelijk of zelfs ongewenst, omdat een te hoge productiviteit leidt tot soortenarme vegetaties met vrijwel alleen glanshaver.

H6510_B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*grote vossenstaart*)

De vossenstaarthooilanden komen vooral voor op klei-, zavel- en klei-op-veengronden in de benedenloop van de rivieren, waar de waterstandsschommelingen beperkt zijn, maar waar bodem in de zomer oppervlakkig uitdroogt. Inundaties in de winter worden goed verdragen, en overstroming met rivierwater in winter en vroege voorjaar is op lange termijn mogelijk zelfs noodzakelijk voor de aanvoer van baserijk- en nutriëntenhoudend sediment en verspreiding van zaden. Inundaties in de periode van bloei en vruchtzetting en in de zomer worden echter slecht verdragen.

De Kievitsbloemassociatie komt voor op klei en klei-op-veengronden in de overgangen van het rivierengebied naar het laagveengebied, dat wil zeggen op plekken waar van nature de rivierpeilfluctuaties beperkt zijn. Het type komt hier zowel binnendijs als buitendijs voor, maar de best ontwikkelde en stabiele vormen liggen buitendijs. De subassociatie met Gewone dotterbloem komt voor op de natste standplaatsen (zeer nat tot nat) die ook het langst inunderen. De inundatieduur kan tot meer dan 100 dagen zijn, waarvan echter in goed ontwikkelde vormen niet meer dan 20 dagen in het groeiseizoen. De subassociatie met Kamgras komt voor op vochtige standplaatsen die in de winter niet of slechts kort overstroomd.

Het vegetatietype komt voor op vochtige standplaatsen op kalkhoudende tot kalkrijke lichte klei en zavel of lemig zand. Buffering vindt plaats door kalk in de bodem, en wordt in stand gehouden door overstroming met baserijk water of capillaire opstijging van baserijk grondwater. De standplaatsen kunnen 's winters onder water staan, maar de grondwaterstanden zakken in de zomer voldoende ver weg (een halve meter of meer) voor een goede doorluchting van de bodem. In de zomer droogt de bodem oppervlakkig uit.

Het type komt in Nederland vooral voor langs de benedenloop van regenwaterrivieren of in de benedenloop van smeltwaterrivieren met een sterk gedempte wisseling in de waterstand. Meer

midden- en bovenstrooms van smeltwaterrivieren ontbreekt ze (in West-Europa) geheel omdat daar de waterdynamiek en het risico van late voorjaarsoverstromingen te groot is.

Het type is afhankelijk van een hooilandbeheer, waarbij de vegetatie jaarlijks een of twee keer (gefaseerd) wordt gemaaid. Nabeweidings heeft gunstige invloed op de bodemstructuur en het niveau van de trofie en kan een goede vector zijn voor de verspreiding van (allerlei) zaden. Het subtype is gevoelig voor te veel bemesting, en ook voor de verzuring die kan optreden door het wegvallen van inundaties met basenrijk water.

5. Kwaliteitseisen omgeving

H6510_A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*glanshaver*)

Het type is gevoelig voor overstromingen, met name voor zomeroverstromingen. Het is in de uiterwaarden dan ook beperkt tot de hogere, weinig overstroomde delen (overstromingsduur in goed ontwikkelde vormen minder dan ca 10 dagen per jaar).

Het subtype is gevoelig voor stikstofdepositie.

H6510_B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*grote vossenstaart*)

De zone met vossenstaartgrasland is alleen soortenrijk en vlakdekkend ontwikkeld in het mondingsgebied van de grote rivieren en langs de benedenloop van kleinere rivieren. Deze worden gekenmerkt door een gedempte overstromingsdynamiek en/of een hoge grondwaterstand gedurende de winter. Verder bovenstrooms staat deze zone te zeer bloot aan sterk wisselende waterstanden. Daarom komt het vossenstaartgrasland van subtype B daar alleen in soortenarme vorm voor in smalle, lintvormige gordels.

Het subtype is gevoelig voor stikstofdepositie.

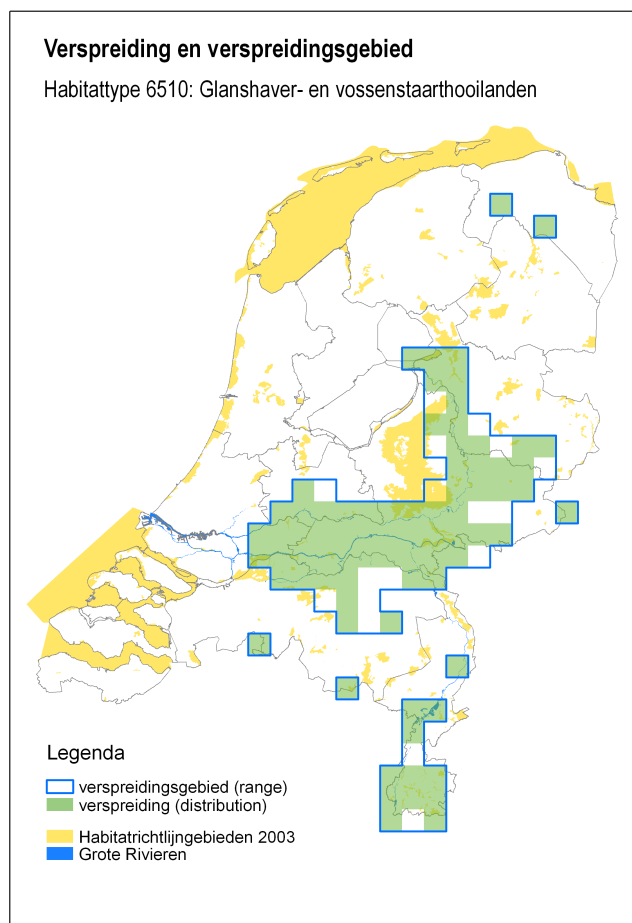
6. Huidig voorkomen

H6510_A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*glanshaver*)

Goed ontwikkelde graslanden van subtype A komen voor in het gehele rivierengebied, zowel in de uiterwaarden als op dijken, en op hellingen en in droogdalen in Zuid-Limburg. Op oeverwallen langs beken resteren tegenwoordig slechts minder goed ontwikkelde voorbeelden van dit subtype.

H6510_B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*grote vossenstaart*)

Goed ontwikkelde graslanden van subtype B zijn beperkt tot het mondingsgebied van de grote rivieren, waar het voorkomt in het stroomgebied van de Maas en de Waal. Verder treffen we deze graslanden vrij veel in uiterwaarden van de benedenloop van de Overijsselsche Vecht en Zwarte Water. Bovendien komen ze voor langs de benedenloop van de Reest (recent), benedenloop van de Drentsche Aa en in de poldergebied rondom Gouda..



Deze verspreidingskaart is afkomstig uit de rapportage van 2007 aan de Europese Commissie. De hier weergegeven verspreiding is incompleet, doordat niet alle fysisch geografische regio's zijn meegenomen bij het maken van de kaart. In een volgende versie van het profiel zal een nieuwe kaart worden opgenomen, voor huidige verspreiding, zie tekst.

7. Beoordeling landelijke staat van instandhouding

Trends

Door intensivering van de landbouw en door veranderingen in de waterhuishouding zijn de graslanden van beide subtypen gedurende de 20^e eeuw sterk in kwaliteit en oppervlakte achteruitgegaan. Het verspreidingsgebied van subtype B is sterk ingekrompen door het (vrijwel) verdwijnen van grasland met kievitsbloem uit Zuidwest-Nederland. De plantengemeenschap met kievitsbloem (*Fritillario-Alopecuretum pratensis*) is bij vergelijking van de periode vóór 1975 met de periode na 1975 afgenomen van 41 naar 18 uurhokken. Daarbij bevatten de 18 uurhokken die resteren in een aantal gevallen slechts onvolledig ontwikkelde (fragmentaire) gemeenschappen. De plantengemeenschap met weidekervel (*Sanguisorbo-Silaetum*) heeft nog steeds hetzelfde verspreidingsgebied, maar is in oppervlakte en kwaliteit flink achteruitgegaan. Glanshaverhooiland (subtype A) komt veel voor als lintvormige dijkbegroeiingen. Hoewel soortenrijke vormen voorkomen gaat het vaak vooral om soortenarme gemeenschappen. Soortenrijke, vlakdekkende begroeiingen zijn zeldzaam geworden, onder meer door eutrofiering, onvoldoende beheer en afgraving van hoog gelegen uiterwaarden. In beekdalen zijn de graslanden van subtype A zo goed als verdwenen. Wat betreft de dijken zijn goede voorbeelden verloren gegaan als gevolg van dijkverzwaring, bemesting, onvoldoende hooibeheer en het verdwijnen van (late) nabeweiding met uitwisseling van vee over lange dijktrajecten. Voor een deel is dat pas gebeurd na de hoge waterstanden van de jaren '90 en de daaruit voortvloeiende maatregelen. Daartegenover staat dat in het kader van natuurontwikkelingsprojecten veel dijktaluds niet langer agrarisch worden beheerd.

Recente ontwikkelingen

In de periode 1994-2004 zijn gemiddeld genomen geen wezenlijke veranderingen opgetreden. Het laatste restant grasland met kievitsbloem in Zuid-Holland in de Polder Stein gaat sterk achteruit. Daar is het twee voor twaalf ten aanzien van behoud en herstel. De achteruitgang daar houdt vooral verband met het nalaten van iedere vorm van bemesting, terwijl licht bemesten (door naweiden of beperkte stalmest-bemesting) daar een vereiste is.

Beoordelingsaspect natuurlijk verspreidingsgebied: subtype A: gunstig; subtype B: zeer ongunstig

Het verspreidingsbeeld van subtype A is onveranderd. Op dijken neemt het areaal goed ontwikkeld glanshaverhooiland door beter beheer toe. Het verspreidingsgebied van subtype B is verkleind en uitgedund.

Beoordelingsaspect oppervlakte: subtype A: matig ongunstig; subtype B: zeer ongunstig

De oppervlakte van subtype B is sterk afgenomen, evenals de oppervlakte van goed ontwikkelde graslanden van subtype A.

Beoordelingsaspect kwaliteit: subtype A: matig ongunstig; subtype B: zeer ongunstig

1. Abiotische randvoorwaarden: Voor het behoud van de restanten van het type zijn de ecologische condities op een aantal locaties onvoldoende. In de Polder Stein bijvoorbeeld dreigt het grasland met kievitsbloem te verdwijnen. Daarmee zou de laatste groeiplaats van subtype B in Zuid-Holland verloren gaan.

2. Typische soorten: Bepaalde typische soorten zoals kievitsbloem, weidekervel en geelsprietdikkopje zijn in de loop van de 20^e eeuw steeds zeldzamer geworden en vertonen ook de laatste decennia een negatieve trend. Over het geheel genomen verkeert echter 90% van de typische soorten van subtype A in gunstige staat van instandhouding en van subtype B bijna 70%.

3. Overige kenmerken: Voor het behoud van de restanten van het type zijn de ecologische condities, zoals overstroming met de jusite kwaliteit water, op een aantal locaties onvoldoende.

Beoordelingsaspect toekomstperspectief: subtype A: gunstig; subtype B: zeer ongunstig

Momenteel wordt ernaar gestreefd toenemende waterhoeveelheden te bergen en af te voeren door verruiming van het rivierbed. Het is de vraag in hoeverre de verruiming van het rivierbed op de langere termijn gunstig of ongunstig uitpakt voor dit habitatype. De voorspelde hogere afvoeren in de winter, in combinatie met extreem lage waterstanden in de zomer (zoals die optraden in 2003), zouden kunnen zorgen voor extremere milieu-omstandigheden. Dit kan ongunstig zijn voor de overstromingsafhankelijke gemeenschappen van het habitatype (de graslanden met kievitsbloem en de graslanden met weidekervel – subtype B). Het uit de landbouw nemen van grote oppervlakten uiterwaardgrasland biedt aan de andere kant bij juist beheer (hooien, extensieve begrazing) perspectieven voor natuurontwikkeling, en zeker goede kansen voor de glanshaverhooilanden (subtype A).

Landelijke instandhoudingsdoelstelling

Subtype A, glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver): behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte, verbetering kwaliteit.

Subtype B, glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart): behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte, verbetering kwaliteit.

Streefbeeld bij landelijke instandhoudingsdoelstelling

Het streven voor een gunstige staat van instandhouding is voor beide subtypen een verspreiding over het gehele riverengebied. Voor subtype A betekent dit dat het in tenminste vijf beekdalen in goed ontwikkelde vorm voorkomt. Voor subtype B betekent dit dat het zowel in het stroomgebied van het Zwarte Water, de Overijsselsche Vecht en de IJssel in goede kwaliteit voorkomt, even als in dat van de Maas-Waal, in de benedenloop van de Reest en Drentsche Aa en in de zuidwestnederlandse plolders rond Gouda. Voor beide subtypen komt dit neer op een toename van de huidige oppervlakte.

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

Oordeel: subtype A: matig ongunstig; subtype B: zeer ongunstig

Aspect	1994	2004	2007
Verspreiding	Gunstig	Gunstig	Gunstig
Oppervlakte	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Kwaliteit	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Toekomst-perspectief	Matig ongunstig	Gunstig	Gunstig
Beoordeling Svl	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig

Subtype A Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver)

Aspect	1994	2004	2007
Verspreiding	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig
Oppervlakte	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig
Kwaliteit	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig
Toekomst-perspectief	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig
Beoordeling Svl	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig

Subtype B Glanshaver- en vossenstaartheilanden (grote vossenstaart)

8. Bronnen

- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder, E.J. Weeda, E. Dijk, H. Doing & S.M. Hennekens (1996). De vegetatie van Nederland. Deel 3: Plantengemeenschappen van graslanden, zomen, droge heiden. Uppsala Opulus.
- Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée en L. van Duuren (2002). Atlas van plantengemeenschappen in Nederland. Deel 2, graslanden, zomen en droge heiden. KNNV Uitgeverij. Utrecht.
- Corporaal, A., 1990. De Loire en de Kievitsbloem. Ministerie van LNV, Zwolle.
- Corporaal, A., M.A.P.Horsthuis & J.H.J.Schaminee, 1993. Oecologie, verspreiding en plantensociologische positie van de Kievitsbloem en Nederland en West-Europa. Stratiotes 6.
- Kalwij, J.M., K.V.Sýkora & P.J.Keizer, 2004.Een botanische evaluatie van 15 jaar wegbermbeheer. De Levende Natuur 105(3): 104-108.
- Sýkora, K.V., J.M. Kalwij & P.-J. Keizer, 2002, A phytosociological and floristic evaluation of a 15-year ecological management of roadside verges in the Netherlands. Preslia 74: 421-436.
- Zee, F. van der, 1992. Botanische samenstelling, oecologie en erosiebestendigheid van rivierdijkvegetaties. LU-VPO, Wageningen: 271 pp.