



Naar een rode lijst met Groene stip
voor hogere planten in Nederland



overlevingsplan

Rapport

bos+natuur



landbouw, natuurbeheer
en visserij



dienst landelijk gebied

Naar een rode lijst met Groene Stip voor hogere planten in Nederland

Eindrapportage 1^e en 2^e fase

**R.M. Bekkers
E.J. Lammerts**

OBN-RAPPORT NR. 6
Wageningen, 2000

Dit rapport is in opdracht van het Informatie- en KennisCentrum Natuurbeheer opgesteld door de Dienst Landelijk Gebied.

Auteurs:	R.M. Bekker, E.J. Lammerts
Ontwerp omslag:	Grafisch Atelier Wageningen
Drukwerk omslag:	Van Eck & Oosterink, Kesteren
Reprografie:	JB&A Grafische Communicatie, Delft
Productie:	Informatie- en KennisCentrum Natuurbeheer Bezoekadres: Marijkeweg 24, Wageningen Postadres: Postbus 30, 6700 AA Wageningen Telefoon: 0317 - 474 801 Fax: 0317 - 427 561

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord	1
Samenvatting	3
1 Inleiding	5
2 Werkwijze	7
2.1 Data-invoer	8
2.2 Data-analyse	8
2.3 Criteria voor een groene stip voor bedreigde soorten	9
2.4 Toekenningsprocedure Groene Stip	10
3 Resultaten: rode lijst met Groene stippen per ecosysteem	12
3.1 Vennen, natte heide, natte en vochtige open zandgrond	12
3.2 Droge heide, droog schraalland en zandverstuivingen	15
3.3 Matig voedselrijke, vochtige en natte graslanden en kleine zeggengemeenschappen	16
3.4 Kalkgraslanden	19
3.5 Duinwateren, natte en vochtige duinvalleien	21
3.6 Droge duinen	24
3.7 Evaluatie van Groene stippen over ecosystemen heen	26
4 Evaluatie Groene stippen voor beleid en onderzoek	28
4.1 Toepassingsmogelijkheden	28
4.2 Implementatie van de Groene Stip methode als OBN-monitoringinstrument	28
4.3 Relaties met onderzoek en verwante monitoring-activiteiten	30
Literatuur en beleidsdocumenten	31
Bijlagen	33
1 Projectreferentielijst	
2 Ecosysteemindeling met toekenning van alle rode lijst-soorten	
3 Groene stip overzichten per ecosysteem	
4 Invoerformulier gebieden	
5 Invoerformulier soorten	

VOORWOORD

Dit rapport had er zonder de medewerking van velen heel anders uitgezien. We willen er enkele hier bij naam noemen. Graag willen we de onderzoekers Roland Bobbink, Emiel Brouwer, Ab Grootjans, Dick van de Hoek, André Jansen, Annemieke Kooijman, Jan Roelofs en Jo Willems bedanken voor hun inspanning om in de ruwe gegevens te duiken en ons in korte tijd van zoveel mogelijk informatie per terrein te voorzien.

Dit geldt tevens voor Bart van Tooren en Melchior van Tweel (Vereniging Natuurmonumenten) en Jan Holtland (Staatsbosbeheer) die vanuit hun organisatie gegevens ter beschikking hebben gesteld.

Joop Schaminée willen we bedanken voor zijn waardevolle bijdragen aan de toedeling van rode-lijstsoorten aan plantensociologische eenheden onder de verschillende ecosystemen.

Evert Jan Lammerts en Renée Bekker

Renée Bekker
Lab. of Plant Ecology
PO Box 14
9750 AA Haren, The Netherlands
tel: + (0)50 363 22 25
fax: + (0)50 363 22 73

Samenvatting

Na 10 jaar OBN-projecten wordt het tijd eens de balans op te maken. Tien jaar geleden werd breed erkend dat de Nederlandse natuur langzamerhand in een negatieve spiraal was beland. Er was sprake van een al maar groeiende versnippering van natuurgebieden. Verder werd een steeds sterkere beïnvloeding van de resterende natuurwaarden geconstateerd waarvoor schijnbaar niet te stuiten processen als verdroging, vermessing en verzuring verantwoordelijk werden gehouden. Het in 1990 uitgebrachte Natuurbeleidsplan beoogde hierin een kentering teweeg te brengen door nieuwe grote eenheden natuur te ontwikkelen en bestaande natuurterreinen uit te breiden en af te ronden. Hiermee diende het areaal natuurgebied uitgebreid te worden en moesten de externe invloeden terug gedrongen worden. Omdat de indruk bestond dat juist dat laatste, het verminderen van de effecten van verdroging, verzuring en vermessing, een kwestie van lange adem is, werd ook een overlevingsplan voor karakteristieke maar meestal zeer kwetsbare soorten opgesteld. Vermeden moest worden dat er straks grote arealen “leeg” natuurgebied zouden zijn: gebieden waarin genoemde soorten niet meer voor kunnen komen omdat ze in de tussentijd uitgestorven zijn. Inmiddels zijn er op basis van het Overlevingsplan Bos en Natuur zeer vele projecten uitgevoerd, met wisselend succes. Om aan te geven waar we nu staan is een half jaar geleden opdracht gegeven aan de Dienst Landelijk Gebied om een evaluatiemethode te ontwikkelen die een overall beeld geeft van het effect van OBN-projecten op de meest bedreigde soorten, de zgn. rode-lijstsoorten.

De eerste resultaten zijn inmiddels beschikbaar. Met de ontwikkelde methode kan per ecosysteem worden afgeleid voor welke rode-lijstsoorten maatregelen genomen kunnen worden om hun voorkomen in natuurterreinen te bevorderen. Deze rode-lijstsoorten krijgen een Groene Stip. Aan de basis van de methodiek staan gegevensbestanden die inzicht geven in de korte termijn effecten van maatregelen op lokale populaties. Het is de bedoeling na verloop van tijd ook een beeld te schetsen van de effecten op langere termijn. Tevens bevatten de bestanden informatie over de aard van de genomen maatregelen en zoveel mogelijk ook over de standplaatsomstandigheden, zowel voor als na uitvoering van de projecten. Behalve voor het geven van een totaalbeeld van de effectiviteit van OBN kan de methodiek gebruikt worden voor het aangeven van prioriteiten m.b.t. aan te pakken ecosystemen en uit te voeren maatregelen. Ook kan ze richting geven aan uit te voeren onderzoek, bv. aan standplaatsfactoren van soorten die geen positief of zelfs een negatief effect laten zien. Hiertoe is een goede terugkoppeling nodig naar de deskundigenteams die actief zijn rond het OBN. Dit kan leiden tot het uitvoeren van aangepaste maatregelen, maar geeft ook inzicht in de mate waarin effectgericht beleid sowieso soelaas kan bieden en in de noodzaak om ten behoeve van bepaalde ecosystemen of soorten grote prioriteit bij een brongerichte aanpak te leggen.

Het tot nu toe opgebouwde gegevensbestand betreft alleen de hogere planten en herbergt voornamelijk gegevens afkomstig van zogenaamde referentieprojecten, d.i. projecten die onder begeleiding van de deskundigenteams rondom OBN zijn uitgevoerd. Van de ecosystemen vennen, droge heide, vochtige en natte graslanden, kalkgraslanden, duinvalleien en droge duinen zijn door de betrokken deskundigenteams voldoende gegevens aangeleverd om conclusies te trekken.

Aan *vennen* en *natte duinvalleien* kunnen 14 (38% van de te verwachten rode-lijstsoorten) resp. 15 Groene Stippen (10% van de te verwachten rode-lijstsoorten)

toegedeeld worden. Daarnaast kunnen voor deze twee ecosystemen nog 9 (24%) resp. 27 (17%) soorten op de tipparade gezet worden, d.w.z. deze soorten kunnen nog geen Groene Stip krijgen maar reageren wel overwegend positief op genomen maatregelen. Een verdere analyse moet aangeven waarom de overige rode-lijstsoorten in deze toch vrij “succesvolle” ecosystemen geen positieve reacties geven. Verder moet op termijn blijken hoe duurzaam het “succes” is. De *vochtige en natte graslanden* geven in iets mindere mate ook een positief beeld met 7 (8%) Groene Stippen en 18 (21%) soorten op de tipparade. Overigens bestaat de indruk dat het voorkomen van bepaalde soorten(groep)en in de hiervoor genoemde natte ecosystemen gefrustreerd wordt door grootschalige externe verdroging. Uitbreiding en diepere analyses van de bestanden en nader onderzoek moeten hierin inzicht geven.

Ook de projecten in *kalkgraslanden* geven aan dat voor een aanzienlijk aantal soorten positieve effecten bereikt kunnen worden. Weliswaar zijn er door het kleine aantal projecten dat meegenomen is slechts 2(4%) Groene Stippen uit te delen, maar er komen wel 17 (30%) soorten op de tipparade. Met 2 (3%) resp. 2 (2%) Groene Stippen en 2(3%) resp. 7(7%) rode-lijstsoorten op de tipparade geven *droge heide* en *droge duinen* een veel negatiever beeld dan de andere ecosystemen. De conclusie lijkt gewettigd dat het rendement van effectgerichte maatregelen hier veel kleiner is dan elders. Enerzijds moeten verdere analyse en nader onderzoek duidelijk maken of de effectiviteit van maatregelen substantieel te verhogen is. Anderzijds suggereren de resultaten dat voor deze droge kalkarme ecosystemen een brongerichte aanpak, vooral gericht op het terugdringen van atmosferische depositie en de daarmee samenhangende verzuring en vermesting, onontbeerlijk is.

De ontwikkelde methodiek lijkt zeer geschikt voor het uitvoeren van beleids- en beheerevaluaties en kan, na een wat diepere analyse, ook het onderzoek goed aansturen. Een sterke uitbreiding van de huidige basisbestanden met gegevens van andere ecosystemen en gegevens over andere categorieën rode-lijstsoorten, zoals mossen, vogels, vlinders, amfibieën, reptielen, etc. is noodzakelijk. De komende jaren zal de implementatie van het systeem gestalte krijgen.

1. Inleiding

Reeds in 1996 werd in Zwitserland het initiatief genomen om een beleidsinstrument te ontwikkelen waarmee lokale vooruitgang in de natuur zichtbaar gemaakt kon worden (Gigon e.a. 1996). Het ontstond uit de overtuiging dat er naast alle negatieve trends die veel plant- en diersoorten in hun natuurlijk omgeving gedurende deze eeuw laten zien, ook eventuele positieve ontwikkelingen zouden moeten worden gesignaleerd. Een overzicht van soorten, gevoed met veel voorbeelden uit de praktijk van het natuurbeheer, moest inzicht geven in het wel en wee van de bedreigde soorten. Ook in Zwitserland werden reeds rode lijsten van bedreigde plant- en diersoorten gehanteerd. Daarom werd gekozen voor het instellen van 'Blaue Listen' als tegenhanger van de rode lijst. Deze Blauwe Listen bevatten informatie over rode lijst soorten die lokaal door herstelmaatregelen vooruitgaan of waarvan de achteruitgang lokaal tot staan gebracht lijkt.

In het kader van OBN-10 jaar heeft het IKC Natuurbeheer aan DLG opdracht gegeven om te evalueren of in Nederland ook een positief geluid ten aanzien van de natuur ten gehore gebracht kan worden. Herstelprojecten, uitgevoerd met geld uit de regeling Overlevingsplan Bos en Natuur, laten lokaal veel positieve effecten op de natuur zien. Verdwenen soorten keren terug, of zeldzame soorten breiden zich sterk uit. Er is tot nu toe één uitgebreide evaluatie van effectgerichte maatregelen in natuurterreinen uitgevoerd (Burgh en Brouwer 1994) en een quick scan van de resultaten over 7 jaar (Holtland en Rossenaar 1998). Deze waren met name gericht op de voortgang en effectiviteit van de maatregelen. Informatie die benodigd is voor een evaluatie van de effectiviteit van maatregelen op soortsniveau is echter nooit systematisch bijeengebracht en geanalyseerd.

Enerzijds is het de bedoeling om de beschikbare monitoringsresultaten zo samen te vatten dat gegevens toegankelijk worden gemaakt voor grote groepen potentiële gebruikers. Beleidsmakers, beheerders en onderzoekers krijgen een beeld van de effecten van maatregelen op zeldzame soorten, en niet te vergeten ook van de leemten in kennis. Dit kan zowel aan de in de toekomst uit te voeren maatregelen als aan het gewenste monitoringsonderzoek richting geven. Anderzijds is het de bedoeling een instrument te ontwikkelen waarmee over de effecten van herstelprojecten gerapporteerd kan worden in de richting van bestuurders, politici en publieke opinie.

In de eerste fase van het project is voor de Nederlandse situatie een vergelijkbare procedure ontwikkeld als voor de opstelling van de Zwitserse Blaue Liste. Op voorstel van het IKC spreken we hierbij van het toekennen van Groene Stippen aan rode-lijstsoorten. Er zijn criteria vastgesteld die aangeven wanneer rode-lijstsoorten in voldoende mate aantoonbaar positief reageren op herstelprojecten om ze een Groene Stip toe te kennen. In de tweede fase zijn monitorgegevens over zoveel mogelijk OBN-herstelprojecten verzameld en de reacties van rode-lijstsoorten (in dit stadium nog beperkt tot hogere planten) geanalyseerd. De projecten zijn per ecosysteem gerangschikt en vervolgens zijn, eveneens per oecosysteem, Groene stippen toegekend aan daarvoor in aanmerking komende rode-lijstsoorten. De ontwikkelde evaluatie-procedure geeft op snelle en eenvoudige wijze een algemeen overzicht van het succes en falen van diverse herstelmaatregelen, zowel per soort(sgroep) als per oecosysteem, waarbij behoud en herstel van biodiversiteit (gerepresenteerd door de af- c.q. aanwezigheid van rode-lijstsoorten) centraal staat.

Dit rapport doet verslag van de eerste twee fasen van het Groene Stip project. Tevens wordt een eerste versie van de rode lijst met Groene Stip voor hogere planten gepresenteerd. Tenslotte wordt een voorstel gedaan voor een duurzaam beheer van de onderliggende gegevensbestanden en voor een verdere implementatie van de Groene stip methode.

2. Werkwijze

Het project richt zich tot nu toe alleen op hogere planten. In een later stadium zal de inventarisatie worden uitgebreid met mossen, korstmossen en paddestoelen en diergroepen waaronder zoogdieren, vogels, amfibieën en reptielen, dagvlinders en andere insectengroepen.

In principe kunnen alle soorten herstelprojecten bijdragen aan de analyse van rode-lijstsoorten die een Groene stip verdienen. Veel projecten zijn echter slecht gedocumenteerd. De snelste ingang tot projectgegevens boden de leden van de OBN-deskundigen teams. Hiermee is dan ook in goed overleg tot een werkwijze gekomen waarbij via een standaardvragenlijst een gegevensbestand kon worden opgebouwd.

2.1 data-invoer

Na het inventariseren van de gegevens die nodig zijn voor een grondige analyse van de successen is een structuur aangemaakt voor een basisgegevensbestand in het software pakket Access97, waarin gebiedsgerichte gegevens kunnen worden ingevoerd. Aan de hand van de structuur van dit gebiedenbestand is een invulformulier gemaakt, een soort 'inventarisatieprotocol', waarop gerichte gebiedskenmerken kunnen worden aangegeven (zie bijlage 4). Dit formulier inventariseert:

- algemene terreinkenmerken,
- terreininformatie over bodem, water en beheer,
- historische gegevens over landgebruik,
- gegevens m.b.t uitgevoerde maatregelen (a.d.h.v. OBN-handleiding 1996),
- een schets van de vegetatieontwikkeling na uitvoering.

Gekoppeld aan het gebiedenbestand is een gerelateerd gegevensbestand aangemaakt waarin de informatie over soorten per gebied wordt opgeslagen. Ook voor dit soortenbestand is een invulformulier opgesteld (bijlage 5). Het resulterende bestand bevat gegevens over het voorkomen van rode-lijstsoorten, begeleidend soorten en enkele dominante hogere plantesoorten in een gebied (bijlage 2). Van de rode-lijstsoorten plus de soorten van de appendix van de rode lijst uit 1990 worden meerdere gegevens in het bestand opgeslagen, nl, het abundantiegetal, de trend van de soort na uitvoering van de maatregel en de waarneming of de soort voor uitvoering van een maatregel in de buurt (binnen een straal van 1 kilometer rond de plaats van uitvoering) nog aanwezig was.

Vervolgens is in overleg met de verschillende deskundigenteams-OBN vastgesteld welke succesvolle herstelprojecten, in termen van bedreigde plantensoorten, moeten worden meegenomen in de evaluatie. Veel van de terreingegevens zijn vervolgens uit de rapportages van de deskundigenteams gehaald. Enkele leden van de deskundigenteams hebben zelf de gegevens over terreinen aangeleverd.

Voorafgaand aan de analyse van de ingevoerde gegevens zijn enkele noodzakelijke achtergrondbestanden aangemaakt. Het eerste bestand is een lijst van alle rode-lijstsoorten (gebaseerd op de indeling van 1990). Het tweede bestand is een lijst waarin alle rode-lijstsoorten werden toegedeeld aan ecosysteemtypen om per ecosysteem analyses te kunnen uitvoeren. Hiertoe zijn de volgende deelstappen uitgevoerd:

1. Alle rode-lijstsoorten zijn ingedeeld bij die syntaxonomische eenheden waar ze hun optimum hebben op basis van een voorlopige indeling opgesteld door Ger Londo. Dit is gedaan tot op associatie-niveau, wat weer redelijk goed te vertalen is naar SBB-doeltypen en Programma Beheer doeltypen.
2. Vervolgens hebben wij zelf een aantal grove ecosysteemttypen onderscheiden (tabel 1), waaraan we tot op klasse-niveau de bijbehorende syntaxonomische eenheden hebben toegekend en de bij die eenheden horende rode-lijstsoorten (zie bijlage 2, ecosystemen met rode-lijstsoorten). Op deze wijze wordt voor elk ecosysteemttype beschreven welke rode-lijstsoorten er voor kunnen komen, de verwachte rode-lijstsoorten, oftewel welke positief te beïnvloeden zijn door herstelmaatregelen. De rode-lijstsoorten die positief reageren in een bepaald ecosysteem maar niet vallen onder de 'verwachte rode-lijstsoorten' worden als aparte categorie behandeld in de analyse. De gekozen benadering leidt er toe dat dezelfde soort vaker voor kan komen in de lijst, d.w.z. bij meerdere ecosysteemttypen.

Tabel 1. Ecosysteemttypen

Ecosysteemttypen	Aantal projecten
Vennen, natte heide, natte en vochtige open zandgrond	33
Droge heide, droog schraalland en zandverstuivingen	36
Hoogveen, veenheide	1
Matig voedselrijke, vochtige en natte graslanden en kleine zeggengemeenschappen	24
Bronbeken en laaglandbeken	-
Laagveenmoeras, voedselrijk zoet open water en natte ruigten	3
Bossen, struwelen, mantel- en zoomvegetatie	2
Kalkgrasland	10
Rivier en rivierbegeleidende begroeiing	-
Kwelder, zilt grasland en brakwatergemeenschap (incl. ruigten)	-
Duinwateren, natte en vochtige duinvalleien	28
Droge duinen	15
Akkers en ruderaal ruigten	-
Muurvegetaties	-
Totaal:	152

Vooralsnog is geen koppeling gelegd met de natuurdoeltypen uit het Handboek natuurdoeltypen in Nederland (Bal e.a. 1995). Mocht dat voor evaluatie doeleinden nodig worden geacht, dan is een dergelijke koppeling eenvoudig te leggen via de bovengenoemde indeling van rode-lijstsoorten bij syntaxonomische eenheden.

2.2 data-analyse

De analyse van de twee basisbestanden, het gebiedenbestand en het soortenbestand, leidt tot een evaluatietabel van soorten per ecosysteem die profiteren van bepaalde herstelmaatregelen. Deze analyse kent een aantal stappen:

- 1: elk terrein of deelgebied wordt als aparte regel aan het bestand toegevoegd. bijv. Schaopedobbe ven naast Schaopedobbe poel en Schaopedobbe heide.

- 2: elke plek, en de daar aan hangende informatie over maatregelen en soorten, wordt toegedeeld aan een (te ontwikkelen) ecosysteemtype zoals deze door ons zijn onderscheiden.
bijv. Schaopedobbe ven aan 2:Vennen, natte heide en natte en vochtige open zandgrond en Schaopedobbe heide aan 1:Droge heide, droog schraalland en zandverstuivingen
- 3: door het bestand te vragen naar alle voorkomende combinaties van rode-lijstsoorten en maatregelen bij een bepaald ecosysteem verschijnt een overzicht van alle rode-lijstsoorten waarover binnen dit ecosysteem iets bekend is in het bestand.
- 4: de combinatie van het onder 3 gemaakte overzicht met het door ons gemaakte overzicht van alle mogelijke rode-lijstsoorten die horen tot ditzelfde ecosysteemtype biedt de mogelijkheid tot het analyseren van het succes van herstelmaatregelen binnen dit ecosysteem.

2.3 criteria voor een groene stip voor bedreigde soorten

Het toedelen van een Groene stip aan een soort die in meerder gevallen goed reageert op bepaalde maatregelen, moet via een aantal vaste criteria geschieden.

1. Dezelfde criteria moeten toepasbaar zijn op alle soorten en alle ecosystemen.
2. De criteria moeten streng genoeg zijn om 'succesvolle' soorten met voldoende positief bewijs te kunnen onderscheiden van de rest.
3. De criteria moeten niet zó streng zijn dat geen van de soorten eraan voldoet. Deskundigen hebben reeds aan gegeven ook zonder dit bestand wel een aantal soorten te kunnen nomineren voor een Groene Stip. De keuze van de criteria moet o.i. zo zijn dat de uitkomst van de stippen met het genoemde expert-judgement overeenkomt.

Voor alsnog zijn de volgende criteria gebruikt om een soort een Groene stip te geven in een ecosysteem:

1. De soort vertoont in tenminste 60% van het totaal aantal projecten binnen het betreffende ecosysteem een positieve trend en in minder dan 25% een negatieve trend.
2. Wegens de gewenste representativiteit van de Groene Stippen moet de soort in ten minste 5 projecten voorkomen binnen het betreffende ecosysteem.

De Groene stippen zijn **per** ecosysteemtype uitgedeeld hetgeen wordt toegelicht in paragraaf 3.1 t/m 3.6. Een evaluatie per soort over alle ecosystemetypen heen wordt gepresenteerd in par. 3.7.

Voor rode-lijstsoorten die **niet** voldoen aan de criteria voor het verkrijgen van een Groene stip, maar die binnen het betreffende ecosysteemtype wel per saldo, d.w.z. over alle projecten waarin ze voorkomen, positief reageren op de uitvoering van een bepaalde maatregel(-combinatie), is de tipparade samengesteld. Deze soorten krijgen zo een "eervolle" vermelding, hetgeen inhoudt dat ze op termijn een goede kans op toekenning van een Groene Stip hebben, bv. als meer of andersoortige herstelprojecten uitgevoerd zijn, wanneer aandacht besteed wordt aan herintroductie of als de standplaatsen op basis van onderzoek verder gespecificeerd zijn.

2.4 toekenningsprocedure Groene Stip

De eerste stap bij het opbouwen van een evaluatietabel voor een ecosysteem is het bij elkaar brengen van alle projecten behorend tot dat ecosysteem. Vervolgens worden de soortgegevens van deze projecten opgevraagd uit de basisgegevensbestanden. In het voorbeeldecosysteem Vennen, natte heide, natte en vochtige open zandgrond (Tabel 2) kunnen we zien over welke bedreigde soorten informatie in de bestanden aanwezig is.

Tabel 2. Het totaal aantal projecten waarbij de individuele de rode-lijstsoorten behorend tot het ecosysteem Vennen, natte heide, natte en vochtige open zandgrond werden vermeld in het gegevensbestand.

Ecosysteem	Soortnaam		Rode lijst	Totaal aantal
Plantensociologische groep			Categorie	Projecten
Vennen, natte heide, natte en vochtige open zandgrond				
W04BA02	Weegbreefonteinkruid	<i>Potamogeton coloratus</i>	2	3
W04BA02	Driedellige waterranonkel	<i>Ranunculus tripartitus</i>	0	-
M06	Stijve moerasweegbree	<i>Echinodorus ranunculoides</i>	2	6
M06	Kruipende moerasweegbree	<i>Echinodorus repens</i>	3	3
M06A	Moerashertshooi	<i>Hypericum elodes</i>	3	8
M06A	Oeverkruid	<i>Littorella uniflora</i>	2	12
M06A	Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	3	8
M06A	Duizendknoopfonteinkruid	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	3	9
M06A	Vlottende bies	<i>Eleogiton fluitans</i>	3	9
M06AA01	Grote biesvaren	<i>Isoetes lacustris</i>	1	-
M06AA01	Kleine biesvaren	<i>Isoetes echinospora</i>	1	2
M06AA01	Waterlobelia	<i>Lobelia dortmanna</i>	1	6
M06AB01	Ongelijkbladig fonteinkruid	<i>Potamogeton gramineus</i>	3	8
M06AB02	Kleinste egelskop	<i>Sparganium natans</i>	3	2
M06AC	Ondergedoken moerasscherm	<i>Apium inundatum</i>	3	2
M06AC	Witte waterranonkel	<i>Ranunculus ololeucos</i>	2	5
M06AC01	Pilvaren	<i>Pilularia globulifera</i>	3	8
M06AC03	Moerassmele	<i>Deschampsia setacea</i>	1	-
M06AC03	Bleekgeel blaasjeskruid	<i>Utricularia ochroleuca</i>	1	-
M06AD01	Gesteeld glaskroos	<i>Elatine hexandra</i>	4	3
M10AA01	Drijvende egelskop	<i>Sparganium angustifolium</i>	1	6
M10AA02	Lange zonnedaauw	<i>Drosera longifolia</i>	1	-
M10AA03	Slijkzegge	<i>Carex limosa</i>	1	-
M10AA03	Veenbloembies	<i>Scheuchzeria palustris</i>	1	-
M11	Beenbreek	<i>Narthecium ossifragum</i>	3	5
M11AA01	Moeraswolfsklauw	<i>Lycopodiella inundatum</i>	3	10
M11AA01	Bruine snavelbies	<i>Rhynchospora fusca</i>	3	12
M11BA01	Eenarig wollegras	<i>Eriophorum vaginatum</i>	3	1
P28AA01	Dwergbloem	<i>Anagallis minima</i>	2	1
P28AA01	Draadgentiaan	<i>Cicendia filiformis</i>	1	-
P28AA01	Koprus	<i>Juncus capitatus</i>	1	-
P28AA01	Dwergrus	<i>Juncus pygmaeus</i>	1	1
P28AA01	Wijdbloeiende rus	<i>Juncus tenageia</i>	2	3
P28AA01	Dwergvlas	<i>Radiola linoides</i>	2	-
P28AA04	Rimpjes	<i>Corrigiola litoralis</i>	3	1
P28AA04	Canadees hertshooi	<i>Hypericum canadense</i>	1	1
P28AA04	Grondster	<i>Illecebrum verticillatum</i>	3	1

Per soort kunnen de effecten van maatregelen in die projecten waarin de soort voor en/of na uitvoering optrad resp. optreedt, worden opgevraagd. Na sortering blijken er binnen een ecosysteem vaak verschillende combinaties van maatregelen te bestaan. Voor elke rode-lijstsoort die per oecosysteem aangetroffen is worden de in de projecten waargenomen effecten vervolgens per maatregel(-combinatie) gerangschikt (bv. Oeverkruid in Tabel 3).

Tabel 3. Overzicht van maatregel-combinaties en trends voor Oeverkruid (*Littorella uniflora*). De getallen verwijzen naar de projectreferentienummers in bijlage 1.

Oeverkruid <i>Littorella uniflora</i>			
Combinaties van maatregelen	Lokale trend in de projecten:		
	Positief	Nul	Negatief
Baggeren + Aanvoer (gebufferd) grondwater	24, 98		
Baggeren + Oevers vrijstellen	17, 116		
Baggeren + Oevers vrijstellen + Bekalken	97		
Baggeren + Oevers vrijstellen + Bekalken + Aanvoer (gebufferd) grondwater	59		
Baggeren + Bekalken	126		
Baggeren + Oevers vrijstellen + Aanvoer (gebufferd) grondwater	3, 4, 37	34, 99	

Ten behoeve van de evaluatie zijn de voor elke soort in het gegevensbestand opgenomen trends (vgl. het invulformulier in bijlage 5) geanalyseerd. Daartoe zijn deze genuanceerde trends eerst samengevat tot 3 categorieën: een positieve, een neutrale en een negatieve trend die aangeven of een soort vooruit gaat, resp. gelijk blijft, resp. achteruit gaat na uitvoering van een maatregel (vgl. tabel 4).

Tabel 4. Trends van soorten omgezet naar drie categorieën.

Trend over periode tussen maatregel en evaluatietijdstip:		Positief	Nul	Negatief
L	Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is gelijk gebleven		0	
M	Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is vooruitgegaan	+		
N	Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is sterk vooruitgegaan	++		
O	Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is achteruitgegaan			-
P	Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort ging eerst vooruit, nu achteruit		0	
Q	Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is na verschijning weer verdwenen		0	
R	Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: onbekend		0	
S	Voor herstel aanwezig, Na herstel afwezig; trend: soort is verdwenen			-
Trend over periode vooraf aan maatregel t.o.v. periode achteraf:				
T	Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is gelijk gebleven	+		
U	Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is vooruitgegaan	++		
V	Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is sterk vooruitgegaan	+++		
W	Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is achteruitgegaan		0	
X	Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort ging eerst voor, nu achteruit	++		
Y	Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is na verschijning weer verdwenen.		0	
Z	Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: onbekend	++		

3 Resultaten: rode lijst met Groene stippen per ecosysteem

In de volgende paragrafen worden de resultaten van de analyses van die zes oecosysteemttypen besproken, waarvan 10 of meer projecten in het databestand zijn opgenomen.

3.1 Vennen, natte heide, natte en vochtige open zandgrond

Binnen het ecosysteemtype Vennen, natte en vochtige heide en open zandgrond zijn aan 14 van de 44 te verwachten rode-lijstsoorten (32%) en aan 1 niet bij dit ecosysteem ingedeelde rode-lijstsoort Groene Stippen toegekend (Tabel 3.1 en Bijlage 3.1). Hier staat tegenover dat er van 17 van de “verwachte” rode-lijstsoorten binnen het bestand geen stimulerende maatregel bekend is (39%). Van deze laatste soorten weten we helemaal niets. Drie van de verwachte soorten vertonen een neutrale tot negatieve respons binnen het bestand.

Tien soorten met een Groene stip behoren tot de klasse van de Littorelletea, en daar binnen voornamelijk tot de orde Littorelletalia. Drie verbonden binnen deze orde worden elk door een of twee soorten in de rode lijst met Groene Stip vertegenwoordigd. Drie soorten met een Groene stip, Beenbreek, Moeraswolfsklauw en Bruine snavelbies, behoren tot de klasse Oxycocco-Sphagnetetea. Van het Rhynchosporion albae, een verbond van de Scheuchzerietalia krijgt Drijvende egelskop een groene stip. De potentiële rode-lijstsoorten waar tot nu toe weinig of niets van bekend is in het gegevensbestand behoren voornamelijk tot de klassen Scheuchzerietea en de Isoeto-Nanojuncetetea.

Tien van de te verwachten rode-lijstsoorten (23%) hebben het predikaat Groene stip niet behaald, maar reageren in één of enkele projecten per saldo wel positief op de uitgevoerde maatregelen en belanden in de tipparade:

<i>Anagallis minima</i>	Dwergbloem
<i>Corrigiola litoralis</i>	Riempjes
<i>Echinodorus repens</i>	Kruipende moerasweegbree
<i>Isoetes echinospora</i>	Kleine biesvaren
<i>Elatine hexandra</i>	Gesteeld glaskroos
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Eenarig wollegras
<i>Juncus pygmaeus</i>	Dwergrus
<i>Juncus tenageia</i>	Wijdbloeiende rus
<i>Potamogeton coloratus</i>	Weegbreefonteinkruid
<i>Sparganium natans</i>	Kleinste Egelskop

Van achttien, niet aan dit ecosysteem toegedeelde rode-lijstsoorten werd eveneens het voorkomen voor en/of na de uitvoering van de beschouwde herstelprojecten vastgesteld. Hiervan kon aan Dwergzegge (Klasse 9 Parvocaricetetea) een Groene Stip toegekend worden en kwamen de volgende 14 soorten op de tipparade van dit ecosysteem:

<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>serotina</i>	Herfstbitterling	Klasse 27 Saginetetea maritimae
<i>Sagina nodosa</i>	Krielparnassia	"
<i>Potamogeton x zizii</i>	Gegolfd fonteinkruid	Klasse 5 Potametetea
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Teer vederkruid	"
<i>Carex hostiana</i>	Blonde zegge	Klasse 16 Molinio-Arhenatheretea
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis	Klasse 19 Nardetetea
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Liggende vleugeltjesbloem	"
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassia	"
<i>Phegopteris connectilis</i>	Smalle beukvaren	Klasse 7 Montio-Cardaminetea
<i>Ludwigia palustris</i>	Waterlepelkje	Klasse 8 Phragmitetea
<i>Cuscuta epithymum</i>	Klein warkruid	Klasse 20 Calluno-Ulicetetea
<i>Cyperus fuscus</i>	Bruin cypergras	Klasse 29 Bidentetetea tripartitea

Utricularia australis
Oreopteris limbosperma

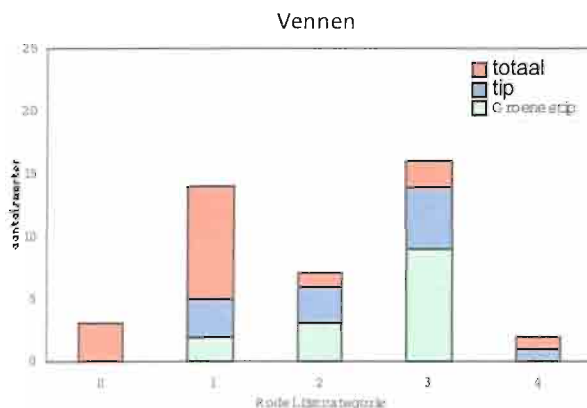
Loos blaasjeskruid
Stippelvaren

Klasse 1 Lemneta minoris
Klasse 39 Alneta glutinosae

De toedeling van de voor deze rode-lijstsoorten karakteristieke plantensociologische eenheden aan dit ecosysteem hebben we op grond van deze speciale gevallen niet aangepast.

De individuele maatregelen en combinaties van maatregelen worden geëvalueerd door over alle Groene Stip-soorten heen te kijken. Tabel 3.1 laat overduidelijk zien dat de maatregelcombinatie Baggeren + Oevers vrijstellen de meeste positieve resultaten oplevert in termen van aantal teruggekeerde of toegenomen rode-lijstsoorten. Wanneer er tevens hydrologische herstelmaatregelen worden uitgevoerd zoals de aanvoer van gebufferd grondwater worden met name soorten als Moerashertshooi en Waterlobelia extra gestimuleerd.

Figuur 3.1 geeft aan dat de soorten die in projecten binnen dit ecosysteem verschijnen goed verdeeld zijn over de rode-lijstcategorieën. Er heeft zich echter nog geen soort uit de uitgestorven categorie (rl-0) opnieuw gevestigd.



Figuur 3.1 Verdeling van de soorten met Groene stip en de tipparade over de verschillende rode-lijstcategorieën binnen het ecosysteem Vennen.

Tabel 3.1. Overzicht van alle genomen maatregelen bij de soorten met een Groene stip behorend tot het ecosysteem vennen, natte heide, natte en vochtige open zandgrond. Per soort en maatregel staat het aantal projecten aangegeven met een **positieve**, nul of **negatieve** trend.

Vennen, natte heide, natte en vochtige open zandgrond												
	Baggeren	Baggeren + Oevers vrijstellen	Baggeren + Bekalken	Baggeren + Oevers vrijstellen + Plaggen	Baggeren + Oevers vrijstellen + Bekalken + Aanvoer (gebufferd) grondwater	Baggeren + Oevers vrijstellen + Aanvoer (gebufferd) grondwater	Chopperen + Plaggen + Verminderen g Aanvoer opp.water + Dempen sloten	Plaggen + Baggeren	Baggeren + Aanvoer (gebufferd) grondwater	Baggeren + Oevers vrijstellen + Bekalken	Plaggen	
<i>Carex oederi</i> subsp. oederi		3, 0, 0	1, 0, 0	3, 0, 0	1, 0, 0	1, 0, 0	1, 0, 0					
<i>Echinodorus ranunculoides</i>		1, 1, 0		2, 1, 0			1, 0, 0					
<i>Eleagiton fluitans</i>		6, 0, 0					1, 0, 0	2, 0, 0				
<i>Hypericum elodes</i>		0, 1, 0	1, 0, 0		1, 0, 0		1, 0, 0					
<i>Littorella uniflora</i>		2, 0, 0	1, 0, 0		1, 0, 0		3, 2, 0		2, 0, 0		1, 0, 0	
<i>Lobelia dortmanina</i>		1, 0, 0					2, 0, 0		3, 0, 0			
<i>Luronium natans</i>		3, 0, 0					3, 1, 1					
<i>Lycopodiella inundatum</i>		2, 0, 0					2, 0, 0		2, 0, 0		0, 1, 0	2, 0, 0
<i>Narthecium ossifragum</i>							0, 1, 0		1, 0, 0			2, 0, 0
<i>Pilularia globulifera</i>		1, 1, 0	1, 0, 0		1, 0, 0		1, 2, 0		1, 0, 0			
<i>Potamogeton gramineus</i>	1, 0, 0	1, 0, 0		2, 0, 0			1, 2, 0		0, 1, 0			
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	1, 0, 0	1, 1, 0					1, 0, 0	2, 0, 0				0, 0, 1
<i>Ranunculus ololeucos</i>			1, 0, 0		0, 1, 0			2, 0, 0			1, 0, 0	
<i>Rhynchospora fusca</i>		2, 1, 0	1, 0, 0		1, 0, 0		1, 0, 0		1, 0, 0		0, 1, 0	3, 0, 0
<i>Sparganium angustifolium</i>		1, 0, 1					0, 1, 0		2, 0, 0			
Totaal:	5, 0, 0	24, 5, 1	5, 0, 0	7, 1, 0	5, 1, 0		19, 10, 1	9, 0, 0	12, 1, 0	2, 2, 0	7, 0, 1	

* Dwergzegge was niet ingedeeld bij dit ecosysteem maar blijkt ook in dit systeem zich vaak te vestigen na het treffen van maatregelen langs de oever van vennen, op de relatief iets drogere plekjes.

3.2 Droge heide, droog schraalland en zandverstuivingen

Van de 83 toegedeelde rode-lijstsoorten binnen het ecosysteem droge heide, droog schraalland en zandverstuivingen krijgen slechts twee soorten (2%) een Groene Stip, te weten Valkruid en Liggende vleugeltjesbloem (Tabel 3.2). Hierbij moet worden aangetekend dat de stip voor Valkruid nogal geflatteerd is omdat deze werd gebaseerd op waarnemingen uit 7 verschillende experimenten in één terrein, nl. de Schaoppedobbe, en waarnemingen uit slechts één ander terrein nl. Havelterberg (zie bijlage 3.2).

Beide soorten behoren tot de klasse der borstelgraslanden, de Nardetea. De meest succesvolle maatregel bleek plaggen met al of niet bekalken.

Tabel 3.2. Rode-lijstsoorten met Groene stip behorende bij het ecosysteem Droge heide, droog schraalland en zandverstuivingen.

Droge heide, droog schraalland en zandverstuivingen		kalk/mergel toevoegen	Plaggen	Plaggen + kalk/mergel toevoegen
<i>Arnica montana</i>	Valkruid	0, 1, 0	3, 1, 0	3, 0, 0
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Liggende vleugeltjesbloem	1, 0, 1	3, 1, 0	2, 0, 0
	Totaal:	1, 1, 1	6, 2, 0	5, 0, 0

Van de binnen dit oecosysteem verwachte soorten verschenen ook twee (2%) in de tipparade:

Cuscuta epithymum Klein warkruid

Thymus serpyllum Wilde tijm

Ook *Cuscuta* behoort tot de Nardetea. Opvallend is dat binnen dit ecosysteem de soorten van klasse 14 Koelerio-Corynephoretea, op Wilde tijm na, geheel ontbreken.

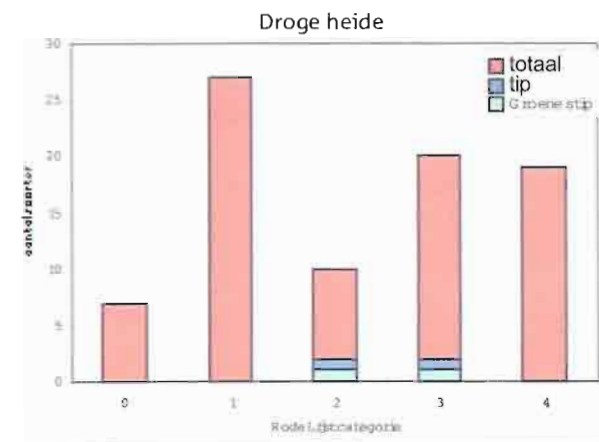
Alle overige 79 aan dit oecosysteem toegedeelde rode-lijstsoorten (95%) waren zowel voor als na de uitgevoerde maatregelen afwezig in de geanalyseerde projecten.

Elf extra, niet direct verwachte rode-lijstsoorten kwamen voor of verschenen in de projecten die tot dit ecosysteem gerekend worden. Acht van deze soorten reageren positief op de genomen maatregelen. Ze komen niet in aanmerking voor een Groene Stip maar kunnen wel op de tipparade geplaatst worden:

<i>Centaureum erythraea</i>	Echt duizendguldenkruid	Klasse 15 Parvocaricetea
<i>Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa</i>	Rietorchis	"
<i>Littorella uniflora</i>	Oeverkruid	Klasse 6 Littorelletea
<i>Pilularia globulifera</i>	Pilvaren	"
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Duizendknoopfonteinkruid	"
<i>Lycopodiella inundatum</i>	Moeraswolfsklauw	Klasse 11 Oxycocco-Ericion
<i>Rhynchospora fusca</i>	Brieme snavelbies	"
<i>Sedum sexangulare</i>	Zacht vetkruid	Klasse 13 Sedo-cleranthetalia

De meeste van de extra soorten indiceren vochtige tot natte omstandigheden. Ze zijn afkomstig van projecten die ofwel qua waterhuishouding nog niet geheel voldoen aan eisen van het gestelde doeltype, ofwel van projecten waarin zich ook enkele natte delen bevinden die in dezelfde formulieren zijn meegenomen.

Uit Figuur 3.2 blijkt dat voor dit ecosysteem slechts soorten van RL-categorie 2 en 3 zijn verschenen.



Figuur 3.2 Verdeling van de soorten met Groene stip en de tipparade over de verschillende rode-lijstcategorieën.

3.3 Matig voedselrijke, vochtige en natte graslanden en kleine zeggengemeenschappen

Van de 89 rode-lijstsoorten die aan dit oecosysteem zijn toegedeeld kunnen we 7 soorten een Groene stip geven (8%). Deze 7 rode-lijstsoorten horen alle tot de klassen 6 (Littorelletea) en 9 (Parvocaricetea) en komen met name voor in de specifieke grasland-projecten in de Oost-Nederlandse laaglandbeken. Geen van de rode-lijst soorten uit de meer typische grasland-gemeenschappen van Klasse 16, de Molinio-Arrhenateretea heeft een Groene Stip gekregen (zie tabel 3.3 en bijlage 3.3)

Over 58 van de 89 verwachte soorten (65%) is geen informatie in het bestand over dit oecosysteem aanwezig. Wel verdienen van de verwachte soorten de volgende 18 (20%) nog een plek op de tipparade:

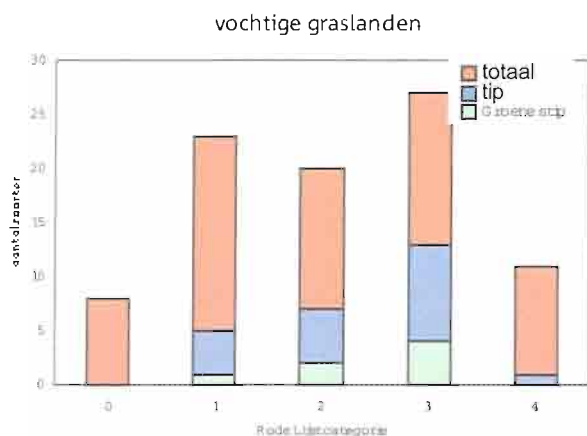
<i>Carex hostiana</i>	Blonde zegge
<i>Cirsium dissectum</i>	Spaanse ruiter
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	Brede orchis (subsp. <i>majalis</i>)
<i>Viola persicifolia</i>	Melkviooltje
<i>Carex pulicaris</i>	Vlozegge
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Vleeskleurige orchis
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armbloemige waterbies
<i>Epipactis palustris</i>	Moeraswespenorchis
<i>Eriophorum latifolium</i>	Breed wollegras
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>alpinoarticulatus</i> Alpenrus	Parnassia
<i>Parnassia palustris</i>	Schraallandpaardebloem
<i>Taraxacum celticum</i>	Moerassmele
<i>Deschampsia setacea</i>	Vlottende bies
<i>Eleogiton fluitans</i>	Waterlobelia
<i>Lobelia dortmanna</i>	Ongelijkbladig fonteinkruid
<i>Potamogeton gramineus</i>	Duizendknoopfonteinkruid
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Witte waterranonkel
<i>Ranunculus ololeucos</i>	

Van deze tipparade-soorten horen slechts vier onder de Klasse Molinio-Arrhenateretea, allen vallend onder de orde Molinietalia. Arrhenatheretalia-soorten komen niet voor op de tipparade.

Aan 4 rode-lijstsoorten van de niet aan dit oecosysteem toegedeelde plantensociologische eenheden kunnen verder nog Groene Stippen worden uitgedeeld: Moeraswolfsklaus en Bruine snavelbies uit Klasse 11 Oxycocco-Sphagnetea, Gevlekte orchis uit Klasse 19 Nardetea en Draadgentiaan uit Klasse 28 Isoeto-Nanojuncetea. Daarnaast zijn er nog 18 extra soorten die in de aan dit oecosysteem toegedeelde projecten verschenen, verdwenen of steeds voorkwamen. Hiervan krijgen de volgende 15 soorten een plaats op de tipparade:

<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Teer vederkruid	kl5
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	Witte waterkers	kl8
<i>Narthecium ossifragum</i>	Beenbreek	kl11
<i>Vulpia bromoides</i>	Eekhoorngras	kl14
<i>Centaurea erythraea</i>	Echt duizendguldenkruid	kl15
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Heidekartelblad	kl19
<i>Platanthera bifolia</i>	Welriekende nachtorchis	kl19
<i>Centaurea pulchellum</i>	Fraai duizendguldenkruid	kl27
<i>Sagina nodosa</i>	Sierlijke vetmuur	kl27
<i>Anagallis tenella</i>	Teer guichelheil	kl28
<i>Juncus capitatus</i>	Koprus	kl28
<i>Juncus pygmaeus</i>	Dwergrus	kl28
<i>Juncus tenageia</i>	Wijdbloeiende rus	kl28
<i>Arnoseris minima</i>	Korensla	kl30
<i>Carex pallescens</i>	Bleke zegge	kl43

De aan dit oecosysteem toegedeelde soorten, die een Groene Stip kregen of in de tipparade kwamen, zijn redelijk verdeeld over de verschillende rode-lijstcategorieën, zoals blijkt uit figuur 3.3.



Figuur 3.3 Verdeling van de soorten met Groene stip en de tipparade over de verschillende rode-lijstcategorieën.

Tabel 3.3 Rode-lijstsoorten met Groene stip van het ecosysteem Matig voedselrijke, vochtige en natte graslanden en kleine zeggengemeenschappen.

Matig voedselrijke, vochtige en natte graslanden en kleine zeggengemeenschappen										
	Plaggen	Plaggen + afvoer regenwater + r + maaien en afvoeren	Plaggen + Dempen sloten met minerale grond	Plaggen + Uitwendig e maatregel en buiten het gebied	Plaggen + Verwijderen e buisdrainage	ontgronde n	Ontgronden + dempen sloten met gebiedseigen minerale grond	Ontgronden + n + plaggen + graven poelen		
<i>Apium inundatum</i>		0, 2, 0		1, 0, 0		1, 0, 0	1, 0, 0			
<i>Carex oederi</i> subsp. <i>Oederi</i>		6, 0, 0	4, 0, 0	1, 0, 0	1, 0, 0	1, 0, 0	1, 0, 0	1, 0, 0		
<i>Cicendia filiformis</i>		1, 4, 0		1, 0, 0	1, 0, 0		2, 0, 0			
<i>Dactylorhiza maculata</i>		2, 0, 0	1, 0, 0		1, 0, 0		1, 0, 0			
<i>Echinodorus ranunculoides</i>		1, 2, 0		0, 1, 0			1, 0, 0			
<i>Hypericum elodes</i>		2, 0, 0		1, 0, 0			1, 0, 0			
<i>Littorella uniflora</i>		2, 0, 0					1, 0, 0			
<i>Lycopodiella inundatum</i>		5, 1, 0	2, 0, 0		1, 0, 0	1, 0, 0	1, 0, 0			
<i>Pilularia globulifera</i>		1, 2, 0		1, 0, 0			1, 0, 0			
<i>Pinguicula vulgaris</i>		1, 1, 0					1, 0, 0			
<i>Rhynchospora fusca</i>		3, 0, 0					1, 0, 0			
Totaal:	24, 12, 0	7, 0, 0	14, 1, 0	5, 1, 0	4, 0, 0	3, 0, 0	12, 0, 0	1, 0, 0		

* soorten niet a priori toegeedeeld aan dit oecosysteem.

3.4 Kalkgraslanden

Van de 56 rode-lijstsoorten die toegeedeeld zijn aan het ecosysteem Kalkgraslanden krijgen er slechts 2 een Groene stip (4%). Beide soorten horen tot de Klasse Festuco- Brometea (zie ook tabel 3.4 en bijlage 3.4).

Tabel 3.4. Rode-lijstsoorten met Groene stip in kalkgraslanden.

Kalkgraslanden			
	Begrazing	maaien en afvoeren	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	2, 0, 0	5, 0, 0	
<i>Dactylorhiza maculata</i>	2, 0, 0	6, 0, 0	
<i>Gymnadenia conopsea</i>	1, 0, 0	5, 0, 0	
<i>Rhinanthus minor</i>	1, 1, 0	4, 0, 0	
Totaal:	6, 1, 0	20, 0, 0	

* soorten niet a priori toegeedeeld aan dit oecosysteem.

Over 37 van de 56 verwachte soorten (66%) is geen informatie in het bestand van dit oecosysteem aanwezig. Zeventien soorten (30%) halen evenwel de tipparade:

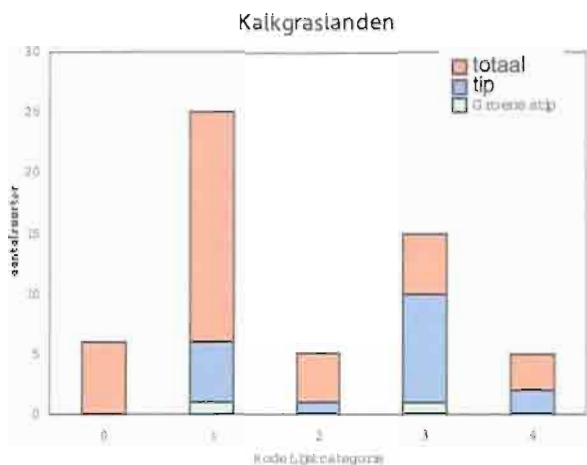
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Wondklaver
<i>Briza media</i>	Bevertjes
<i>Bromopsis erecta</i>	Bergdravik
<i>Carex caryophylla</i>	Voorjaarszegge
<i>Carlina vulgaris</i>	Driedistel
<i>Centaurea scabiosa</i>	Grote centaurie
<i>Cirsium acaule</i>	Aarddistel
<i>Coeloglossum viride</i>	Groene nachtorchis
<i>Galium pumilum</i>	Kalkwalstro
<i>Gentianella germanica</i>	Duitse gentiaan
<i>Linum catharticum</i>	Geelhartje
<i>Ophrys apifera</i>	Bijenorchis
<i>Orchis militaris</i>	Soldaatje
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewone vleugeltjesbloem s.l.
<i>Primula veris</i>	Gulden sleutelbloem
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleine pimpernel
<i>Scabiosa columbaria</i>	Duifkruid

Ook deze soorten behoren alle tot de Festuco-Brometea. Van de klasse Sedo-Scleranthetalia komen geen rode-lijstsoorten in het basisbestand van dit oecosysteem voor.

Daarnaast krijgen nog twee soorten, die in eerste instantie niet toegedeeld waren aan dit oecosysteem, een Groene Stip, te weten Gewone agrimonie van Klasse 17 Trifolio-Geranietea sanguinei en Gevlekte orchis van Klasse 19 Nardetea. Tenslotte komen nog 5 rode-lijstsoorten voor die volgens de indeling niet behoren tot dit ecosysteem, maar die wel de tipparade halen:

<i>Colchicum autumnale</i>	Wilde herfsttijloos	Klasse 16 Molinio-Arrhenatheretea
<i>Orchis morio</i>	Harlekijn	"
<i>Platanthera bifolia</i>	Welriekende nachtorchis	Klasse 19 Nardetea
<i>Spiranthes spiralis</i>	Herfstschröforchis	"
<i>Viola hirta</i>	Ruig viooltje	Klasse 17 Trifolio-Geranietea sanguinei

De verdeling van soorten over de rode-lijstcategorien (fig. 3.4) laat zien dat uit elke categorie enkele soorten positief reageerden op de uitgevoerde maatregelen, behalve uit de categorie soorten die reeds uitgestorven zijn.



Figuur 3.4 Verdeling van de soorten met Groene stip en de tipparade over de verschillende Rode-Lijst categorieën.

3.5 Duinwateren, natte en vochtige duinvalleien

Van de 155 rode-lijstsoorten behorend tot dit ecosysteem krijgen er 15 een Groene Stip (10 %) volgens tabel 3.5 en bijlage 3.5. Hiervan behoren 8 soorten tot Klasse 9 Parvocaricetea. De overige 7 soorten behoren tot de Klassen 6 Littorelletea, 15 Festuco-Brometea, 27 Saginetea maritima en 28 Isoeto-Nanojuncetea.

Over 110 van de 155 verwachte soorten (71 %) is geen informatie in het bestand van dit oecosysteem aanwezig. Vooral de soorten van de Klassen van open water (2 Ruppieteae, 4 Charetea fragilis en 5 Potametea) zijn afwezig binnen de aan dit oecosysteem toegedeelde projecten. Wel kunnen we 27 rode-lijstsoorten (17 %) verwelkomen in de tipparade:

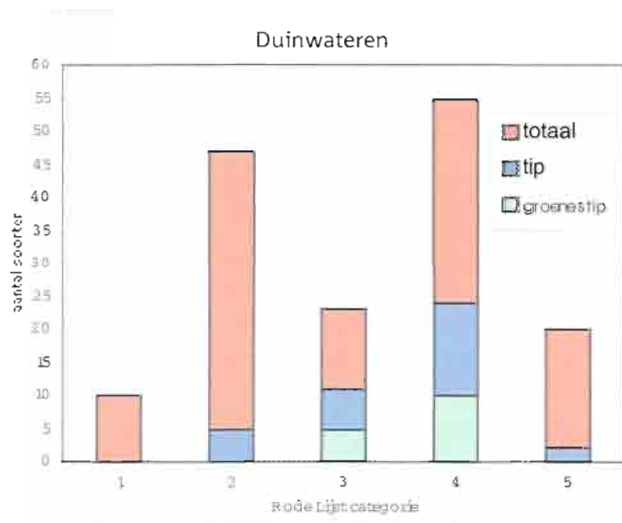
<i>Apium inundatum</i>	Ondergedoken moerasscherm
<i>Blysmus compressus</i>	Platte bies
<i>Blysmus rufus</i>	Rode bies
<i>Briza media</i>	Trilgras
<i>Botrychium lunaria</i>	Gelobde maanvaren
<i>Carex pulicaris</i>	Vlozegge
<i>Cicendia filiformis</i>	Draadgentiaan
<i>Cladium mariscus</i>	Galigaan
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	Brede orchis (subsp. <i>majalis</i>)
<i>Equisetum variegatum</i>	Bonte paardestaart
<i>Gentianella amarella</i>	Slanke gentiaan
<i>Herminium monorchis</i>	Honingorchis
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>alpinoarticulatus</i>	Alpenrus
<i>Juncus pygmaeus</i>	Dwergrus
<i>Liparis loeselii</i>	Groenknolorchis
<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	Late ogentroost
<i>Pilularia globulifera</i>	Pilvaren
<i>Potamogeton coloratus</i>	Weegbreefonteinkruid
<i>Potamogeton gramineus</i>	Ongelijkbladig fonteinkruid
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Duizendknoopfonteinkruid
<i>Taraxacum palustre</i>	Moeraspaardebloem
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Wondklaver
<i>Carex caryophyllaea</i>	Voorjaarszegge
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Grote muggenorchis
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewone vleugeltjesbloem s.l.

Deze soorten behoren grotendeels tot dezelfde Klassen als de soorten die een Groene Stip kregen.

Van de 5 aangetroffen rode-lijstsoorten, die behoren tot plantensociologische eenheden die niet tot dit oecosysteem gerekend worden, kreeg Rond wintergroen (van Klasse 20 Calluno-Ulicetea) een Groene Stip en kregen de volgende drie een vermelding op de tipparade van dit oecosysteem:

<i>Hypericum pulchrum</i>	Fraai hertshooi	kl18
<i>Genista tinctoria</i>	Verfbrem	kl20
<i>Oenanthe lachenalii</i>	Zilt torkruid	kl32

De meest frequente en succesvolste maatregel die in dit oecosysteem werd uitgevoerd is plaggen/ontgronden al of niet in combinatie met andere maatregelen. Uit fig. 3.5 valt af te lezen dat de in de projecten aangetroffen rode-lijstsoorten voornamelijk behoren tot de RL-categorieën 2 en 3.



Figuur 3.5 Verdeling van de soorten met Groene stip en de tipparade over de verschillende rode-lijstcategorieën.

Tabel 3.5 Rode-lijstsoorten met Groene stip van het ecosysteem Duinwateren, natte en vochtige duinvalleien.

Duinwateren, natte en vochtige duinvalleien									
	Plaggen	Ontgronden	Ontgronden + begrazing	Baggeren + Oevers vrijstellen	Maaien + Afvoeren	Afvoer regenwater + Hydrologische maatregelen + Oevers vrijstellen	Stimuleren winderosie, verstuiving	Natuurlijke referentie achter stuifdijk	Schiermonnikoog
<i>Anagallis minima</i>	4, 1, 0	1, 0, 0	3, 1, 0	1, 0, 0		1, 0, 0			
<i>Anagallis tenella</i>	1, 0, 0		3, 1, 0						
<i>Carex oederi</i> subsp. <i>Oederi</i>	7, 1, 0	3, 0, 0	6, 0, 0	1, 0, 0	0, 2, 1	0, 1, 0	2, 0, 0		
<i>Centaureum pulchellum</i>	1, 2, 0	2, 0, 0						1, 0, 0	
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	1, 0, 0	0, 1, 0			1, 1, 0			1, 0, 0	
<i>Echinodorus ranunculoides</i>	1, 0, 0		0, 1, 0	1, 0, 0	0, 1, 0	1, 0, 0			
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	1, 1, 0	1, 0, 0	1, 1, 0		1, 2, 0		2, 0, 0	1, 0, 0	
<i>Epipactis palustris</i>	5, 1, 0	2, 1, 0			1, 1, 0		2, 0, 0	1, 0, 0	
<i>Juncus balticus</i>	2, 1, 0	1, 0, 0			1, 1, 0	1, 0, 0		1, 0, 0	
<i>Linum catharticum</i>	5, 0, 0	1, 0, 0	3, 1, 0		2, 0, 1		2, 0, 0	1, 0, 0	
<i>Littorella uniflora</i>	5, 0, 0	1, 0, 0		1, 0, 0	0, 1, 0	1, 0, 0			
<i>Parnassia palustris</i>	3, 1, 0	1, 1, 0			2, 1, 1		2, 0, 0	1, 0, 0	
<i>Pyrola rotundifolia</i>	2, 1, 0	0, 1, 0					2, 0, 0	1, 0, 0	
<i>Radiola linoides</i>	7, 1, 0	1, 0, 0	2, 0, 0	1, 0, 0					
<i>Sagina nodosa</i>	2, 0, 0	2, 0, 0	2, 0, 0		0, 1, 0		2, 0, 0	0, 1, 0	
<i>Schoenus nigricans</i>	5, 2, 0	1, 1, 0	5, 0, 0		3, 1, 0	1, 0, 0	2, 0, 0	1, 0, 0	
Totaal:	52, 12, 0	17, 5, 0	25, 5, 0	5, 0, 0	11, 12, 3	5, 1, 0	16, 0, 0	9, 1, 0	

* soort niet a priori toegeedeeld aan dit oecosysteem.

3.6 Droge duinen

Aan de in het ecosysteem droge duinen verwachte soorten kunnen we slechts 2 Groene stippen (i.e. 2 % van de in totaal 107 soorten) uitdelen, te weten aan Veldhondstong van Klasse 14 Koelerio-Corynephoretea en aan Kleine pimpernel van Klasse 15 Festuco-Brometea (zie tabel 3.6 en bijlage 3.6).

Tabel 3.6 Rode lijst met Groene stip voor het ecosysteem droge duinen.

Droge duinen				
		Begrazing	maaien en afvoeren	Plaggen
<i>Cynoglossum officinale</i>	Veldhondstong	0, 1, 0	3, 0, 1	2, 0, 0
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleine pimpernel	2, 0, 0	1, 1, 0	1, 0, 0
	Totaal:	2, 1, 0	4, 1, 1	3, 0, 0

Maar liefst 97 van de verwachte Rode-Lijst soorten (91%) zijn niet aangetroffen in de aan dit oecosysteem toegedeelde projecten. Slechts 7 rode-lijstsoorten (7 %) konden op de tipparade van dit oecosysteem gezet worden:

<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>Prostratus</i>	Liggende asperge
<i>Cirsium acaule</i>	Aarddistel
<i>Erodium cicutarium</i>	Kleverige reigersbek
<i>Milium vernale</i>	Ruw gierstgras
<i>Muscari comosum</i>	Kuifhyacint
<i>Orobanchaceae caryophyllacea</i>	Walstrobremlaap
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewone vleugeltjesbloem s.l.

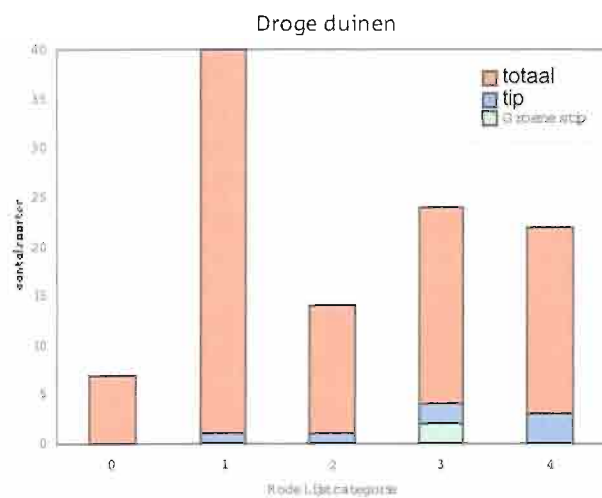
Zes van deze soorten behoren eveneens tot de Klassen 14 Koelerio-Corynephoretea en 15 Festuco-Brometea. Van de klassen 20 (Calluno-Ulicetea), 23 (Ammophiletea) en 37 (Rhamno-Prunetea) is slechts één rode-lijstsoort op de tipparade geplaatst en geen enkele heeft een Groene Stip gekregen.

Tenslotte zijn vier rode-lijstsoorten van niet aan dit oecosysteem toegedeelde plantensociologische eenheden aangetroffen in de projecten der droge duinen, die alle op de tipparade gezet konden worden:

<i>Polygonatum odoratum</i>	Welriekende salomonszegel	kl17
<i>Viola hirta</i>	Ruig viooltje	kl17
<i>Botrychium lunaria</i>	Gelobde maanvaren	kl19
<i>Sagina nodosa</i>	Sierlijke vetmuur	kl27

Uit de projecten blijken slechts drie maatregelen succesvol te zijn toegepast, waaronder maaien en afvoeren met wisselend succes.

Van de soorten die behoren bij de droge duinen zijn voornamelijk de minst zeldzame soorten verschenen, zo blijkt uit figuur 3.6



Figuur 3.6 Verdeling van de soorten met Groene stip en de tipparade over de verschillende Rode-Lijst categorieën.

3.7 evaluatie van groene stippen over alle ecosystemen heen

In tabel 3.7 wordt een overzicht gegeven van de 50 soorten waaraan een Groene stip is uitgedeeld over alle waarnemingen ongeacht de ecosystemen heen.

Tevens is aangegeven of de soort in de ecosysteembenadering van de voorgaande paragrafen ook al een stip had gekregen. Door het toepassen van de Groene Stip criteria op de gehele dataset blijkt dat er nog 10 soorten een Groene Stip krijgen die binnen een ecosysteem te weinig waarnemingen hadden om er een te krijgen maar die over meerder ecosystemen heen de limiet wel halen.

Ook blijkt uit dit overzicht dat er drie soorten zijn die drie maal een Groene stip hebben gekregen: Dwergzegge, Oeverkruid en Bruine snavelbies en nog eens vijf soorten met twee Groene stippen.

In totaal zijn er over de gehele dataset berekend 64 soorten die op de tipparade terecht komen (niet in de tabel opgenomen). Dit maakt dat er in totaal 114 rode-lijstsoorten aantoonbaar positief reageren op genomen maatregelen. Nog eens 11 soorten zijn wel genoemd in de onderzochte projecten maar vertoonden geen positieve reactie op genomen maatregelen. Deze soorten bleven gelijk of gingen zelfs achteruit.

Tabel 3.7 Rode-lijstsoorten met Groene stip bij sommatie over alle ecosystemen

Rode-lijst soort:		Ecosysteem waar reeds groene stip is behaald:		
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gewone agrimonie	Kalkgrasland		
<i>Anagallis minima</i>	Dwergbloem	Duinvalleien		
<i>Anagallis tenella</i>	Teer guichelheil	Duinvalleien		
<i>Apium inundatum</i>	Ondergedoken moerasscherm	Natte graslanden		
<i>Arnica montana</i>	Valkruid	Droge heide		
<i>Carex caryophylla</i>	Voorjaarszegge			
<i>Carex oederi</i> subsp. <i>oederi</i>	Dwergzegge	Vennen	Natte graslanden	Duinvalleien
<i>Centaureum pulchellum</i>	Fraai duizendguldenkruid			
<i>Cicendia filiformis</i>	Draadgentiaan	Natte graslanden		
<i>Cirsium dissectum</i>	Spaanse ruiter			
<i>Cynoglossum officinale</i>	Veldhondstong	Droge duinen		
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Vleeskleurige orchis	Duinvalleien		
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis	Natte graslanden	Kalkgrasland	
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	Brede orchis			
<i>Echinodorus ranuncoloides</i>	Stijve moerasweegbree	Vennen	Duinvalleien	
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armbloemige waterbies	Duinvalleien		
<i>Eleogiton fluitans</i>	Flottende bies	Vennen		
<i>Epipactis palustris</i>	Moeraswespenorchis	Duinvalleien		
<i>Genista tinctoria</i>	Verfbrem			
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Grote muggenorchis	Kalkgrasland		
<i>Hypericum elodes</i>	Moerashertshooi	Vennen	Natte graslanden	
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>alpinoart.</i>	Alpenrus			
<i>Juncus balticus</i>	Noordse rus	Duinvalleien		
<i>Juncus tenegeia</i>	Wijdbloeiende rus			
<i>Linum catharticum</i>	Geelhartje	Duinvalleien		
<i>Littorella uniflora</i>	Oeverkruid	Vennen	Natte graslanden	Duinvalleien
<i>Lobelia dortmanna</i>	Waterlobelia	Vennen		
<i>Luronium natans</i>	Drijvende waterweegbree	Vennen		
<i>Lycopodiella inundatum</i>	Moeraswolfsklauw	Vennen	Natte graslanden	
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Teer vederkruid			
<i>Narthecium ossifragum</i>	Beenbreek	Vennen		
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassia	Duinvalleien		
<i>Pilularia globulifera</i>	Pilvaren	Vennen	Natte graslanden	
<i>Plantanthera bifolia</i>	Welriekende nachtorchis			
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Liggende vleugeltjesbloem	Droge heide		
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewone vleugeltjesbloem s.l.			
<i>Polygonatum odoratum</i>	Welriekende salomonszegel	Droge duinen		
<i>Potamogeton coloratus</i>	Weegbreefonteinkruid			
<i>Potamogeton gramineus</i>	Ongelijkbladig fonteinkruid	Vennen		
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Duizendknoopfonteinkruid	Vennen		
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Rond wintergroen	Duinvalleien		
<i>Radiola linoides</i>	Dwergglas	Duinvalleien		
<i>Ranunculus ololeucos</i>	Witte waterranonkel	Vennen		
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleine ratelaar	Kalkgrasland		
<i>Rhynchospora fusca</i>	Bruine snavelbies	Droge heide	Vennen	Duinvalleien
<i>Sagina nodosa</i>	Sierlijke vetmuur	Duinvalleien		
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleine pimpernel	Droge duinen		
<i>Schoenus nigricans</i>	Knopbies	Duinvalleien		
<i>Sparganium angustifolium</i>	Drijvende egelskop	Vennen		
<i>Viola hirta</i>	Ruig viooltje			

Tabel 3.8 Samenvatting van de resultaten per oecosysteem

Ecosysteem	Aantal projecten	Aantal verwachte RL-soorten	Groene Stippen aantal (%)	Tipparade Aantal (%)	Niet verwachte Stippen en Tippen
Vennen, etc.	33	44	14 (32)	10 (23)	15
Droge heide, etc.	36	83	2 (2)	2 (2)	8
Vochtige grasl., etc.	24	89	7 (8)	18 (20)	19
Kalkgrasland	10	57	2 (4)	17 (30)	7
Duinvalleien, etc.	28	155	15 (10)	27 (17)	4
Droge duinen	15	107	2 (2)	7 (7)	4

Uit de overzichtstabel (Tabel 3.8) kan geconcludeerd worden dat herstelprojecten in Vennen en Duinvalleien en in iets mindere mate in vochtige en natte Graslanden het meest rendement hebben in termen van positieve effecten op rode-lijstsoorten. Herstelprojecten in Kalkgraslanden hebben ook vrij veel rendement, hetgeen echter vanwege het geringe aantal projecten vooralsnog duidelijker uit de tipparade dan uit het aantal Groene Stippen blijkt. De herstelprojecten in de drogere ecosystemen, Droge heide en Droge duinen, hebben duidelijk veel minder rendement.

Uit Tabel 3.8 kunnen tenslotte ook enkele conclusies over de aanpak getrokken worden:

- Een aanvulling van de bestanden met projecten in Kalkgraslanden en Droge duinen is zeer gewenst om meer Groene Stippen te kunnen toedelen. De meeste rode-lijstsoorten in deze oecosystemen blijven nu nog “hangen” in de tipparade.
- De toedeling van plantensociologische eenheden aan ecosysteemttypen lijkt voor het ene systeem tot eenduidiger resultaten te leiden dan voor het andere. Zo kan bij Vennen etc. over een relatief groot aandeel (62 %) van de toegedeelde c.q. verwachte rode-lijstsoorten een (positieve) uitspraak gedaan worden over de effecten van maatregelen. Dit aandeel is bij Duinvalleien etc. veel geringer (27%). Daarentegen is het aantal “onverwachte” soorten dat een Groene Stip of een Tip krijgt bij de Duinvalleien etc. veel kleiner dan bij de Vennen (4 t.o.v. 15). Kennelijk is de toedeling van plantensociologische eenheden aan het oecosysteem Duinvalleien etc. erg ruim geweest in vergelijking met de toedeling aan Vennen etc.. Ten behoeve van een realistischer beeld van de effectiviteit van maatregelen en een grotere vergelijkbaarheid tussen oecosystemen is het wenselijk op termijn tot een meer specifieke en consistente toedeling van te verwachten soorten per oecosysteem te komen. Een nadere selectie van te verwachten rode-lijstsoorten beneden het niveau van Klassen is op termijn naar verwachting mogelijk op basis van een verdere monitoring van onverwacht verschijnende rode-lijstsoorten en van diagnostische soorten van niet toegedeelde plantensociologische eenheden.

4 Evaluatie Groene stippen voor beleid en onderzoek

4.1 toepassingsmogelijkheden

Er zijn verschillende typen vragen waarop goed gevulde OBN-gegevensbestanden ten behoeve van een Groene Stip bevrraagbaar zijn.

Vragen vanuit het beleid ...

Wat betreft het beleid kan gedacht worden aan de beantwoording van algemene vragen met betrekking tot de effectiviteit en efficiëntie van de inzet van middelen in termen van aantallen rode-lijstsoorten waaraan als gevolg van het gevoerde beleid al of niet Groene Stippen kunnen worden toegedeeld. Meer toegespitste antwoorden zijn te geven in termen van ecosystemen/ecotopen die beter of slechter door effectgerichte maatregelen te beschermen zijn (vgl. droge heide met vennen etc.). Ook is aan te geven welke bedreigde soorten niet geholpen zijn met welke effectgerichte maatregelen dan ook en waarvoor brongericht beleid absoluut noodzakelijk is. M.a.w. monitoring en evaluatie op basis van de hier voorgestelde methodiek kan richting geven aan de prioriteitstellingen tussen effectgericht en brongericht beleid en binnen effectgericht beleid.

Vragen vanuit het beheer ...

Bij voldoende vulling van de gegevensbestanden is het tevens mogelijk een bijdrage te leveren aan de beantwoording van concrete beheervragen, vooral door een structurele uitwisseling van ervaringen te stimuleren. In algemene zin wordt bijv. duidelijk of bepaalde maatregelen effectief zijn voor bedreigde soorten van diverse plantengemeenschappen (zelfs per ecotooptype) of omgekeerd welke gemeenschappen/soorten gebaat zijn bij voorgenomen maatregelen. Via het projectenbestand is het bovendien mogelijk om over concrete projecten in vergelijkbare situaties c.q. met dezelfde problemen gedetailleerde informatie te krijgen over bijv. bodemtype, grondwaterstanden, tijdstip van uitvoering, voormalig landgebruik enz. (uit het gegevensbestand zelf of via de vermelde contactpersonen).

Vragen vanuit ... en aan het onderzoek ...

Tenslotte kunnen de gegevensbestanden gebruikt worden bij de beantwoording van onderzoeksvragen. Gedacht kan worden aan vragen betreffende ingreep-effect relaties (zeker als ook de gegevensbestanden goed gevuld raken met abiotische gegevens) en vragen over de vestiging en verspreiding van soorten in relatie tot hun aan- of afwezigheid (ter plekke en/of in de naaste omgeving) vóór en na een maatregel. Verder kunnen uit de evaluatie voortkomende vragen mede sturing geven aan het door beleid en beheer gewenste onderzoek. Omgekeerd kan onderzoek ook de monitoring mede aansturen, bv. als onderzoeksresultaten aangeven welke soorten of factoren indicatief zijn voor het meten van effecten van inrichtings- en beheersmaatregelen. M.a.w. een intensieve wisselwerking tussen dit monitoringproject en het oecologisch onderzoek heeft naar verwachting een groot rendement voor natuurbeheer en natuurbeleid.

4.2 implementatie van de Groene Stip methode als OBN-monitoringsinstrument

Om de Groene Stip methode als volwaardig OBN-monitoringsinstrument verder te ontwikkelen zijn de volgende voorbereidende activiteiten gewenst:

- a) *Het uitvoeren van nadere analyses op de huidige bestanden.* Mogelijk zijn meer en gedetailleerdere aanbevelingen te destilleren over de uitvoering van

maatregelen, bv. over de wijze van uitvoering, over kansrijke locaties, over de wenselijkheid van (her)introductie van bepaalde soorten, etc.. Ook kunnen, op basis van het uitblijven van succes, aanbevelingen met betrekking tot de uitvoering van nader onderzoek geformuleerd worden, bv. door leemten in kennis aan te geven over standplaatseisen of verspreidingsmechanismen en – ranges van soorten of over sturende abiotische processen. Voor deze nadere analyses dienen de huidige bestanden nog eens ander doorgelicht te worden en zal soms extra informatie van de gegevensleveranciers gevraagd worden. Tevens moet over deze onderwerpen een intensieve uitwisseling van kennis en ervaring plaatsvinden, met deskundigenteams, beheerders en andere deskundigen. Verder dienen de huidige oecosysteem-bestanden aangevuld te worden met informatie over hogere planten in herstelprojecten, met prioriteit voor die oecosystemen die nu nog geen of weinig projecten bevatten.

- b) *Het opbouwen van Groene Stip basisbestanden van rode-lijstsoorten van andere groepen organismen dan hogere planten.* Prioriteit dient te worden gegeven aan die groepen organismen waarvan voldoende basisgegevens beschikbaar zijn. In overleg met de OBN-deskundigenteams zal bezien worden welke groepen organismen dat zijn.
- c) *Het vastleggen van afspraken en procedures over toekomstige OBN-projecten betreffende:*
 - *De minimum-eisen die gesteld worden aan de gegevensvoorziening bij OBN-projecten, m.n. over de Ausgangssituatie in het terrein, de aard van de maatregelen (en relevante uitvoeringsaspecten) en het voorkomen van rode-lijstsoorten van die groepen organismen waarvoor dit haalbaar is. De invulformulieren, gebruikt voor dit project (bijlagen 4 en 5), kunnen hierbij als richtsnoer dienen, waarbij een duidelijk onderscheid tussen minimaal vereiste gegevens en facultatieve gegevens (de beschikbare gegevens over abiotische factoren) gemaakt moet worden.*
 - *De tijdstippen en frequenties van gegevensaanlevering:* in elk geval eenmalig vóór uitvoering van maatregelen en enkele keren na uitvoering, met een frequentie afhankelijk van type maatregel en oecosysteem. Wanneer gekozen wordt voor een actualisatie van elk project om de vijf of tien jaar kan het huidige bestand hierover tijdig informatie geven. Bij elk project is een projectcode ingevoerd waaraan direct zichtbaar is wanneer een maatregel is uitgevoerd en wanneer het project geëvalueerd is. Hiermee kan automatisch een rapport worden gegenereerd dat inzicht geeft in de projecten die het komende jaar opnieuw zouden moeten worden geëvalueerd.
 - *Het postadres c.q. het aanspreekpunt en de helpdesk voor OBN-aanvragers m.b.t. de gegevensvoorziening als boven bedoeld. De rol van het “loket” voor OBN-aanvragen dient hierbij goed afgestemd te worden op de rol van het inhoudelijk deskundige coördinatiepunt voor de gegevensvoorziening.*
- d) *Het maken van afspraken over een systematische opslag van gegevens en een centraal gegevensbeheer (m.n. over de verantwoordelijkheden). Wat betreft afspraken over de technische formaten e.d. kan goed aangesloten worden bij de bestandsopbouw zoals die in dit project heeft plaatsgevonden.*
- e) *Tenslotte: het vastleggen van afspraken over de gewenste basisbewerkingen (dit kunnen de in dit rapport gepresenteerde bewerkingen zijn) in samenhang met het maken van afspraken over de wijze waarop de evaluaties uiteindelijk vorm moeten krijgen en gepresenteerd dienen te worden aan beleid en bestuur (LNV-directies, Natuurplanbureau, Provincies), beheer (SBB, Landschappen, Natuurmonumenten, Bosgroepen, overige particuliere beheerders en DLG) en aan onderzoekers (via deskundigenteams OBN en begeleidingscie. Kennis OBN).*

In de 3^e fase van het project dienen bovenstaande stappen aan de orde te komen. Over de uitvoering daarvan, m.n. over de prioriteitstelling tussen genoemde activiteiten, moeten nadere afspraken met de Dienst Landelijk Gebied gemaakt worden. Voor het uitvoeringstraject op de langere termijn is er veel voor te zeggen het inhoudelijk deskundig coördinatiepunt (zie onder c hierboven), de verantwoordelijkheid voor het centraal gegevensbeheer (zie d) en de basisbewerkingen (zie e) en de reguliere evaluatierapportages (zie tevens e) bij één organisatie onder te brengen.

4.3 relaties met onderzoek en verwante monitoring-activiteiten

De hier gepresenteerde Groene Stip methode is een methodiek voor een brede monitoring van de effectiviteit van OBN. De methodiek meet deze effectiviteit van OBN in termen van biodiversiteit en beschrijft correlaties tussen maatregelen en effecten. Ze heeft niet als doel inzicht te geven in causale maatregel-effect relaties. Door beschikbare abiotische gegevens facultatief mee te nemen in de op te bouwen databestanden kan ze mogelijk wel gegevens leveren aan onderzoeksinstellingen die zich bezighouden met causale ecologische analyses. Binnen OBN behoren dit type analyses en het daarvoor benodigde onderzoek tot het domein van de deskundigenteams i.c. de referentieprojecten. Het is van belang e.e.a. zo te organiseren dat er een wederzijdse bevruchting tussen de basismonitoring en de referentieprojecten kan plaatsvinden.

Tenslotte dient bij de verdere uitwerking van de Groene Stip methode bekeken te worden of afstemming op de monitoring in het kader van het Programma Beheer (PB) mogelijk is. Dit lijkt zeer gewenst omdat daarmee een schat aan gegevens over beheerseffecten op rode-lijstsoorten beschikbaar kan komen. In principe zijn er goede mogelijkheden omdat veel rode-lijst soorten als meetsoorten binnen het PB worden meegenomen. Op het gebied van opslag, beheer en bewerking van de gegevens zullen dan goede afspraken gemaakt moeten worden. Afstemming ligt overigens zeer voor de hand omdat OBN op korte termijn onderdeel zal uitmaken van het PB.

Literatuur en beleidsdocumenten

Bal, D., Beije, H.M., Hoogeveen, Y.R., Jansen, S.R.J. & Reest, P.J. van der (1995) Handboek natuurdoeltypen in Nederland. IKC Natuurbeheer, Wageningen.

Burgh, Y en E. Brouwer, 1994. De praktijk van een overlevingsstrategie. Evaluatie van het project 'Effectgerichte Maatregelen in Natuurterreinen'. Leiden, Research voor beleid, KUN-Werkgroep Milieubiologie.

Brouwer, E., Bobbink, R., Roelofs, J.G.M. & G.M. Verheggen (1996) Effectgerichte maatregelen tegen verzuring en eutrofiëring van oppervlaktewateren. Eindrapport monitoring 2^e fase. Vakgroep Oecologie, Werkgroep Milieubiologie, Katholieke Universiteit Nijmegen.

Gigon, A, Langenauer, R., Meier, C. & B. Nievergelt (1996) Blaue Listen, der erfolgreich erhaltenen oder geförderten Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen. Technology Assesment 18/1996, Schweizerischer Wissenschaftsrat, Bern.

Graaf, M.C.C. De, Verbeek, P.J.M., Cals, M.J.G. & J.G.M. Roelofs (1994) Effectgerichte maatregelen tegen verzuring en eutrofiëring van matig mineraalrijke heide en schraallanden. Eindrapport monitoring 1^e fase. Vakgroep Oecologie, Werkgroep Milieubiologie, Katholieke Universiteit Nijmegen.

Hendriks, C.M.A., Klein, M.H.J., Bal, D., Kijlstra, B.C., Ommering, G. van & P.C.A.M.M. Stolk (1999). Standaard Meetprotocol Ecologische Monitoring EGM-projecten, Vastlegging uitgangssituatie projecten 1999. IKC Natuurbeheer, Wageningen.

Holtland, J. en A.J. Rossenaar, 1998. Resultaten van 7 jaar effectgerichte maatregelen en ervaringen van beheerders. In: R. Bobbink, J.G.M. Roelofs en H.B.M. Tomassen (red.). Effectgerichte maatregelen en behoud biodiversiteit in Nederland. Verslag van een symposium georganiseerd door de afdeling aquatische oecologie en milieubiologie van de Katholieke Universiteit Nijmegen, het IKC Natuurbeheer en de directie Natuurbeheer van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, op 14 november 1996.

Projectteam OBN, 1996. Overlevingsplan Bos en Natuur. Handleiding 1996. Directie Natuurbeheer, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

Bijlagen

Bijlage 1. Overzicht projecten in het gegevensbestand met hun projectreferentienummer

1	Het Aekingerbroek	52	Korenburgerveen Schraalland-Noord	103	Schaopedobbe vml. Grasland plaggen
2	Anloo De Strubben-Kniphorstbos	53	Korenburgerveen Schraalland-Zuid	104	Schaopedobbe vml. Grasland plaggen en bekalken
3	Banen	54	Korenburgerveen Schraalland-Zuid	105	Schaopedobbe heide bekalken
4	Beuven	55	Kapenglop plaggen	106	Schaopedobbe heide plaggen
5	Badhuiskuil	56	Kapenglop opnieuw plaggen	107	Schaopedobbe heide plaggen en bekalken
6	Bieze heide	57	Kapenglop plaggen	108	Schaopedobbe heischraal bekalken
7	Bieze poeltjes	58	Kapenglop maaïen	109	Schaopedobbe heischraal plaggen
8	Bieze ven	59	Keyenhurk	110	Schaopedobbe heischraal plaggen en bekalken
9	Borkeld Arnica veld	60	Kammosvlakke	111	Schaopedobbe ven
10	Borkeld Arnica veld bekalken	61	Koelbroek	112	Stroothuizen 1 en 2
11	Borkeld geplagd veld plaggen	62	Koegelwieck 56	113	Stroothuizen 1 en 2 opnieuw plaggen
12	Borkeld geplagd veld plaggen + bekalken	63	Koegelwieck 86-91	114	Stroothuizen 8 en 9
13	Borkeld veld 1 plaggen	64	Koegelwieck 86-97	115	Stroothuizen 8 en 9 opnieuw plaggen
14	Borkeld veld 1 plaggen + bekalken	65	Koegelwieck 90	116	Steenhaarplas
15	Breklenkampse Veld	66	Kroonspolders	117	Stroothuizen 5 en 6 vml. Elzenbroek
16	Bakkeveensterduinen	67	Krang ven	118	Stroothuizen Groener droog
17	Broekse wielen 1 en 2	68	Kraansvlak maaïen eenmalig	119	Stroothuizen Groener nat
18	Broekse wielen 3	69	Kraansvlak maaïen jaarlijks	120	Stroothuizen 10 en 11
19	Broekse wielen 4	70	Kraansvlak plaggen	121	Stroothuizen 14 Oortven 93
20	Berghofweide nm	71	Lange Duinen Ameland	122	Stroothuizen 14 Oortven 99
21	Broekse Wielen schraalland	72	Lemseler maten oost maatje	123	Slahoeck, Zwanenwater, begrazing
22	Berghofweide sbb	73	Lemseler maten west maat-1	124	Schaopepoel
23	Dellebuursterheide	74	Lemseler maten west maat-2	125	Stuifdijk strandvlakte schier
24	Eilandven	75	Leusveld	126	Scherpven
25	Eemboerveld	76	Leemputten Staverden plaggen	127	Tichelberg-oud
26	Eexterveld	77	Leemputten Staverden plaggen+leem	128	Tichelberg-Nieuw
27	Gerendal maaïen laat	78	Meinderswaalvallei Goeree	129	Tilanuspad maaïen eenmalig
28	Gerendal maaïen laat	79	Middelduinen maaïen eenmalig	130	Tilanuspad maaïen jaarlijks
29	Gerendal maaïen vroeg	80	Middelduinen maaïen jaarlijks	131	Tilanuspad plaggen
30	Gerendal maaïen vroeg	81	Middelduinen plaggen	132	Tuspeel
31	Gerendal niets doen	82	Moksloot Bollekamer	133	Tankval
32	Gerendal schapen	83	Moksloot Cladiumvallei	134	Verbrande Bos bij Staverden-1
33	Gerendal schapen	84	Moksloot Groote vlak	135	Verbrande Bos bij Staverden-2
34	Groot Meer Ossendrecht	85	Moksloot Heidevallei	136	Van Esschenven
35	Gritjeplak	86	Moksloot Kapevlak	137	Velhorst
36	Groen Strand schier	87	Moksloot Pompevlak	138	Vogelmeer Kennemerduinen
37	Goorven	88	Oldenaller-Deuverden	139	Vissepitje
38	Havelterberg veld 1 vochtig	89	Oeffelter Meent	140	Vuurtorenvallei
39	Havelterberg veld 2 droog	90	Punthuizen blauwgraslanden-1	141	Vuurtorenvallei
40	Hertenbosvallei	91	Punthuizen blauwgraslanden-2	142	Wrakelberg
41	Hunehuis	92	Punthuizen natte heide	143	Weerselo waterwingebied
42	Heidenhoekse vloed	93	Punthuizen vennen	144	Wieden plaggen
43	Hullenzand	94	Pitje van Jan van Louis	145	Wieden sloten
44	Holther Zand blanco	95	Pluzenvan	146	Witven
45	Holther Zand mergel	96	Paddepoel	147	Zuid-Kennemerland
46	Holther Zand mergel+woelen	97	Padvindersven	148	Zuidervlak, begrazing
47	Holther Zand plaggen +mergel	98	Rietven	149	Zuidervlak maaïen eenmalig
48	Holther Zand pl+mergel+frezen	99	Ronde ven	150	Zuidervlak maaïen jaarlijks
49	Kaldenbroek	100	Reggers Sanders Vlak maaïen	151	Zuidervlak plaggen
50	Kampina plaggen	101	Reggers Sanders Vlak plaggen	152	Zwart water Venlo
51	Korenburgerveen Schraalland-Noord	102	Schaopedobbe vml. Grasland bekalken		

Bijlage 2. Ecosysteemindeling met hun bijbehorende Rode-Lijst soorten

Klasse	Orde	verbond	soortnr	ned-naam	wetens. naam	RL	Schaminée
Droge heide, droog schraalland en zandverstuivingen N=83							
Klasse 14 Koelerio-Corynephoretea			825	Dwerggras	Mibora minima	4	G14
			907	Walstrobremaap	Orobancha caryophyllacea	4	G14
			1313	Gevlekt zonneroosje	Tuberaria guttata	1	G14
14A Corynephoretalia canescentis							
14 Aa Corynephoria canescentis							
14B Trifolio-Festucetalia ovinae			713	Graslatyrus	Lathyrus nissolia	4	G14B
			845	Stijf vergeet-mij-nietje	Myosotis stricta	3	G14B
			1164	Overblijvende hardbloem	Scleranthus perennis	3	G14B
			1284	Wilde tijm	Thymus serpyllum	3	G14B
			1303	Draadklaver	Trifolium micranthum	4	G14B
			1308	Gestreepte klaver	Trifolium striatum	4	G14B
			1473	Genaald schapegras	Festuca ovina	1	G14B
14Ba Thero-Airion			523	Duits viltkruid	Filago vulgaris	1	G14BA01
			1392	Eekhoorngras	Vulpia bromoides	3	G14BA01
			522	Akkerviltkruid	Filago arvensis	1	14Ba
			525	Spatelviltkruid	Filago pyramidata	0	14Ba
			1424	Geel viltkruid	Filago lutescens	0	14Ba
14Bb Plantagini-Festucion			57	Wildemanskruid	Pulsatilla vulgaris	0	G14BB01
			404	Steenanjer	Dianthus deltooides	4	G14BB01
			1280	Zinkboerenkers	Thlaspi caerulescens	1	G14BB01
			1379	Zinkviooltje	Viola lutea (subsp. calaminaria)	1	G14BB01
			800	Kleine rupsklaver	Medicago minima	4	G14BB02
			1304	Vogelpootklaver	Trifolium ornithopodioides	4	G14BB02
			1307	Ruwe klaver	Trifolium scabrum	4	G14BB02
			1309	Onderaardse klaver	Trifolium subterraneum	4	G14BB02
14Bc Sedo-Cerastion			253	Vroege zegge	Carex praecox	1	14Bb
			32	Bieslook	Allium schoenoprasum	2	G14BC
			98	Wilde averuit	Artemisia campestris subsp. campestris	3	G14BC
			492	Cipreswolfsmelk	Euphorbia cyparissias	4	G14BC
			1361	Liggende ereprijs	Veronica prostrata	1	G14BC
			500	Zandwolfsmelk	Euphorbia seguieriana	1	G14BC01
			1180	Tripmadam	Sedum reflexum	3	G14BC01
			403	Karhuizer anjer	Dianthus carthusianorum	1	G14BC02
			628	Paardehoeftklaver	Hippocrepis comosa	1	G14BC02
			1128	Veldsalie	Salvia pratensis	3	G14BC02
			1364	Brede ereprijs s.s.	Veronica austriaca subsp. teucrium	3	G14BC02
			904	Hennepvreter	Orobancha ramosa	0	14Bc
			253	Vroege zegge	Carex praecox	1	
			900	Rode bremraap	Orobancha lutea	1	
			1628	Zomeradonis	Adonis aestivalis	0	
			1692	Brede raai	Galeopsis ladanum	0	
			1203	Franse silene	Silene gallica	1	
14C Cladonio- Koelerietalia				Veldhondstong	Cynoglossum officinale		14C
			105	Liggende asperge	Asparagus officinalis subsp. prostratus	3	G14C
			827	Ruw gierstgras	Milium vernale	4	G14C
			903	Blauwe bremraap	Orobancha purpurea	3	G14C
			1205	Oorsilene	Silene otites	3	G14C
14Ca Tortulo-Koelerion			481	Kleverige reigersbek	Erodium cicutarium	4	G14CA
			415	Wit hongerbloempje	Draba muralis	4	G14CA01
			1334	Gegroefde veldsla	Valerianella carinata	1	G14CA01
			44	Bleek schildzaad	Alyssum alyssoides	1	G14CA02
			1366	Kleine ereprijs	Veronica verna	1	G14CA02
14Cb Polygalo-Koelerion			566	Kruisbladgentiaan	Gentiana cruciata	3	G14CB01
			1278	Liggend bergvlas	Thesium humifusum	1	G14CB01
			1388	Zandviooltje	Viola rupestris	4	G14CB01
			51	Hondskruid	Anacamptis pyramidalis	1	G14CB02
			902	Bitterkruidbremraap	Orobancha picridis	4	G14CB02
			1204	Nachtsilene	Silene nutans	4	G14CB02
			627	Bokkenorchis	Himantoglossum hircinum	4	
Klasse 19 Nardetea							
19A Nardetalia							
19Aa Nardo-Galion saxatilis			950	Welriekende nachtorchis	Platanthera bifolia	3	G19AA
			1166	Kleine schorseneer	Scorzonera humilis	1	G19AA
			1240	Herfstschroeforchis	Spiranthes spiralis	1	G19AA
			230	Heidezegge	Carex ericetorum	1	G19AA01
			93	Valkruid	Arnica montana	2	G19AA02
			612	Spits havikskruid	Hieracium lactucella	1	G19AA02
			924	Heidekartelblad	Pedicularis sylvatica	3	G19AA02
			962	Liggende vleugeltjesbloem	Polygala serpyllifolia	3	G19AA02
			1616	Gevlekte orchis	Dactylorhiza maculata	3	G19AA02
			61	Rozenkransje	Antennaria dioica	2	G19AA03
			148	Gelobde maanvaren	Botrychium lunaria	3	G19AA03
			563	Veldgentiaan	Gentianella campestris	1	G19AA03
			511	Bekierde ogentroost	Euphrasia rostkoviana	1	G19AA04

Klasse 20 Calluno-Ulicetea	1244 Betonie	Stachys officinalis	1 G19AA04
20A Calluno-Ulicetalia			
20Aa Calluno-Genistion pilosae	379 Klein warkruid	Cuscuta epithymum	2 H20AA01
	472 Rode dophei	Erica cinerea	2 H20AA01
	775 Grote wolfsklauw	Lycopodium clavatum	2 H20AA01
	776 Kleine wolfsklauw	Diphasiastrum tristachyum	2 H20AA01
	1319 Gaspeldoom	Ulex europaeus	3 H20AA01
	1490 Vlakke wolfsklauw	Diphasiastrum complanatum	0 H20AA01
	905 Grote bremraap	Orobancha rapum-genistae	1
20Ab Empetrium nigri	88 Beredruif	Arctostaphylos uva-ursi	2 H20AB02
	561 Verfbrem	Genista tinctoria	2 H20AB03
	834 Stofzaad	Monotropa hypopitys	2 H20AB04
	1033 Klein wintergroen	Pyrola minor	3 H20AB04
	1034 Rond wintergroen	Pyrola rotundifolia	3 H20AB04
Vennen, natte heide, natte en vochtige open zandgrond N=44			
Klasse 4 Charetea fragilis			
4A Nitelletalia flexilis			
4Aa Nitellion flexilis			
4B Charetalia hispidae			
4Ba Charion fragilis	988 Weegbreefonteinkruid	Potamogeton coloratus	2 W04BA02
	1059 Driedelige waterranonkel	Ranunculus tripartitus	0 W04BA02
4Bb Charion vulgaris			
4C Lamprothamnietalia papulosi			
4Ca Charion canescentis			
Klasse 6 Littorelletea	429 Stijve moerasweegbree	Echinodorus ranunculoides	2 M06
	430 Kruipende moerasweegbree	Echinodorus repens	3 M06
6A Littorelletalia	644 Moerashertshooi	Hypericum elodes	3 M06A
	753 Oeverkruid	Littorella uniflora	2 M06A
	765 Drijvende waterweegbree	Luronium natans	3 M06A
	1000 Duizendknoopfonteinkruid	Potamogeton polygonifolius	3 M06A
6Aa Littorellion uniflorae	1154 Vlottende bies	Eleogiton fluitans	3 M06A
	1257 Priemkruid	Subularia aquatica	0 6Aa
	667 Grote biesvaren	Isoetes lacustris	1 M06AA01
	668 Kleine biesvaren	Isoetes echinospora	1 M06AA01
	754 Waterlobelia	Lobelia dortmanna	1 M06AA01
6Ab Potamion gramineae	993 Ongelijkbladig fonteinkruid	Potamogeton gramineus	3 M06AB01
	1230 Kleinste egelskop	Sparganium natans	3 M06AB02
6Ac Hydrocotylo-Baldellion	77 Ondergedoken moerasschem	Apium inundatum	3 M06AC
	1053 Witte waterranonkel	Ranunculus ololeucos	2 M06AC
	939 Pilvaren	Pilularia globulifera	3 M06AC01
	399 Moerassmele	Deschampsia setacea	1 M06AC03
	1326 Bleekgeel blaasjeskruid	Utricularia ochroleuca	1 M06AC03
6Ad Eleocharition acicularis	432 Gesteeld glaskroos	Elatine hexandra	4 M06AD01
	434 Drietallig glaskroos	Elatine triandra	0
Klasse 10 Scheuchzerietea			
10A Scheuchzerietalia			
10Aa Rhynchosporion albae	1228 Drijvende egelskop	Sparganium angustifolium	1 M10AA01
	416 Lange zonnedauw	Drosera longifolia	1 M10AA02
	242 Slijkzegge	Carex limosa	1 M10AA03
	1149 Veenbloembies	Scheuchzeria palustris	1 M10AA03
10Ab Caricion lasiocarpae	1145 Bokjessteenbreek	Saxifraga hirculus	0
Klasse 11 Oxycocco-Sphagneteta	858 Beenbreek	Narthecium ossifragum	3 M11
	1525 Noordse veenbies	Trichophorum cespitosum subsp. cespitosum	4
11A Erico-Sphagnetalia			
11Aa Ericion tetralicis	777 Moeraswolfsklauw	Lycopodiella inundatum	3 M11AA01
	1069 Bruine snavelbies	Rhynchospora fusca	3 M11AA01
11B Spagnetalia magellanici			
11Ba Oxycocco-Ericion	479 Eenarig wollegras	Eriophorum vaginatum	3 M11BA01
Klasse 28 Isoeto-Nanojuncetea			
28A Nanocyperetalia			
28Aa Nanocyperion flaventis	288 Dwergbloem	Anagallis minima	2 P28AA01
	324 Draadgentiaan	Cicendia filiformis	1 P28AA01
	677 Koprus	Juncus capitatus	1 P28AA01
	686 Dwerggras	Juncus pygmaeus	1 P28AA01
	689 Wijdbloeiende rus	Juncus tenageia	2 P28AA01
	1038 Dwergvlas	Radiola linoides	2 P28AA01
	360 Riempijs	Corrigiola litoralis	3 P28AA04
	643 Canadees hertshooi	Hypericum canadense	1 P28AA04

	659 Grondster	Illecebrum verticillatum	3 P28AA04
	594 Gipskruid	Gypsophila muralis	1
	1113 Priemvetmuur	Sagina subulata	0
	1287 Mosbloempje	Crassula tillaea	3
Hoogveen en veenheide N=39			
Klasse 9 Parvocaricetea			
	175 Stijf struisriet	Calamagrostis stricta	4 M09
	597 Veenmosorchis	Hammarbya paludosa	1 M09
	923 Moeraskartelblad	Pedicularis palustris	3 M09
9A Caricetalia nigrae			
9Aa Caricion nigrae			
9B Caricetalia davallianae			
9Ba Caricion davallianae			
	233 Gele zegge	Carex flava	1 M09BA
	255 Vlozegge	Carex pulicaris	2 M09BA
	261 Dwergzegge	Carex oederi subsp. oederi	3 M09BA
	438 Armbloemige waterbies	Eleocharis quinqueflora	2 M09BA
	461 Moeraswespenorchis	Epipactis palustris	3 M09BA
	562 Slanke gentiaan	Gentianella amarella	2 M09BA
	608 Honingorchis	Hemerium monorchis	1 M09BA
	674 Noordse rus	Juncus balticus	3 M09BA
	748 Groenknolorchis	Liparis loeselii	2 M09BA
	884 Vleeskleurige orchis	Dactylorhiza incarnata	3 M09BA
	890 Rietorchis	Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	3 M09BA
	921 Parnassia	Parnassia palustris	3 M09BA
	1265 Moeraspaardebloem	Taraxacum palustre	3 M09BA
	477 Slank wollegras	Eriophorum gracile	1 M09BA01
	1323 Plat blaasjeskruid	Utricularia intermedia	1 M09BA01
	223 Tweehuizige zegge	Carex dioica	1 M09BA02
	478 Breed wollegras	Eriophorum latifolium	1 M09BA02
	942 Vetblad	Pinguicula vulgaris	1 M09BA02
	53 Teer guichelheil	Anagallis tenella	2 M09BA04
	234 Kleine knotszegge	Carex hartmanii	4 M09BA04
	256 Stippelzegge	Carex punctata	4 M09BA04
	1150 Knopbies	Schoenus nigricans	3 M09BA04
	1157 Platte bies	Blysmus compressus	2 M09BA04
	1262 Schraallandpaardebloem	Taraxacum celticum	3 M09BA04
	471 Bonte paardestaart	Equisetum variegatum	2 M09BA05
	682 Alpenrus	Juncus alpinoarticulatus subsp. alpinoarticulatus	4 M09BA05
Klasse 10 Scheuchzerietea			
10A Scheuchzerietalia			
10Aa Rhynchosporion albae			
	1228 Drijvende egelskop	Sparganium angustifolium	1 M10AA01
	416 Lange zonnedaauw	Drosera longifolia	1 M10AA02
	242 Slijkzegge	Carex limosa	1 M10AA03
	1149 Veenbloembies	Scheuchzeria palustris	1 M10AA03
	1145 Bokjessteenbreek	Saxifraga hirculus	0
10Ab Caricion lasiocarpae			
Klasse 11 Oxycocco-Sphagnetea			
	858 Beenbreek	Narthecium ossifragum	3 M11
	1525 Noordse veenbies	Trichophorum cespitosum subsp. cespitosum	4
11A Erico-Sphagnetalia			
11Aa Ericion tetralicis			
	777 Moeraswolfsklauw	Lycopodiella inundatum	3 M11AA01
	1069 Bruine snavelbies	Rhynchospora fusca	3 M11AA01
11B Spagnetalia magellanici			
11Ba Oxycocco-Ericion			
	479 Eenarig wollegras	Eriophorum vaginatum	3 M11BA01
Matig voedselrijke, vochtige en natte graslanden en kleine zeggegemeenschappen N=89			
Klasse 6 Littorelletea			
6A Littorelletalia			
	429 Stijve moerasweegbree	Echinodorus ranunculoides	2 M06
	430 Kruipende moerasweegbree	Echinodorus repens	3 M06
	644 Moerashertshooi	Hypericum elodes	3 M06A
	753 Oeverkruid	Littorella uniflora	2 M06A
	765 Drijvende waterweegbree	Luronium natans	3 M06A
	1000 Duizendknoopfonteinkruid	Potamogeton polygonifolius	3 M06A
	1154 Vloetende bies	Eleogiton fluitans	3 M06A
	1257 Priemkruid	Subularia aquatica	0 6Aa
	667 Grote biesvaren	Isoetes lacustris	1 M06AA01
	668 Kleine biesvaren	Isoetes echinospora	1 M06AA01
	754 Waterlobelia	Lobelia dortmanna	1 M06AA01
	993 Ongelijkbladig fonteinkruid	Potamogeton gramineus	3 M06AB01
	1230 Kleinste egelskop	Sparganium natans	3 M06AB02
	77 Ondergedoken moerasscherm	Apium inundatum	3 M06AC
	1053 Witte wateranonkel	Ranunculus ololeucos	2 M06AC
	939 Pilvaren	Pilularia globulifera	3 M06AC01
	399 Moerassmele	Deschampsia setacea	1 M06AC03
	1326 Bleekgeel blaasjeskruid	Utricularia ochroleuca	1 M06AC03

6Ad Eleochariton acicularis	432 Gesteeld glaskroos	Elatine hexandra	4 M06AD01
	434 Drietallig glaskroos	Elatine triandra	0
Klasse 9 Parvocaricetea	175 Stijf struisriet	Calamagrostis stricta	4 M09
	597 Veenmosorchis	Hammarbya paludosa	1 M09
	923 Moeraskarteiblad	Pedicularis palustris	3 M09
9A Caricetalia nigrae			
9Aa Caricion nigrae			
9B Caricetalia davallianae			
9Ba Caricion davallianae			
	233 Gele zegge	Carex flava	1 M09BA
	255 Vlozegge	Carex pulicaris	2 M09BA
	261 Dwergzegge	Carex oederi subsp. oederi	3 M09BA
	438 Armbloemige waterbies	Eleocharis quinqueflora	2 M09BA
	461 Moeraswespenorchis	Epipactis palustris	3 M09BA
	562 Slanke gentiaan	Gentianella amarella	2 M09BA
	608 Honingorchis	Hemimium monorchis	1 M09BA
	674 Noordse rus	Juncus balticus	3 M09BA
	748 Groenknolorchis	Liparis loeselii	2 M09BA
	884 Vleeskleurige orchis	Dactylorhiza incarnata	3 M09BA
	890 Rietorchis	Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	3 M09BA
	921 Parnassia	Parnassia palustris	3 M09BA
	1265 Moeraspaardebloem	Taraxacum palustre	3 M09BA
	477 Slang wollegras	Eriophorum gracile	1 M09BA01
	1323 Plat blaasjeskruid	Utricularia intermedia	1 M09BA01
	223 Tweehuizige zegge	Carex dioica	1 M09BA02
	478 Breed wollegras	Eriophorum latifolium	1 M09BA02
	942 Vetblad	Pinguicula vulgaris	1 M09BA02
	53 Teer guichelheil	Anagallis tenella	2 M09BA04
	234 Kleine knotszegge	Carex hartmanii	4 M09BA04
	256 Stippelzegge	Carex punctata	4 M09BA04
	1150 Knopbies	Schoenus nigricans	3 M09BA04
	1157 Platte bies	Blysmus compressus	2 M09BA04
	1262 Schraallandpaardebloem	Taraxacum celticum	3 M09BA04
	471 Bonte paardestaart	Equisetum variegatum	2 M09BA05
	682 Alpenrus	Juncus alpinoarticulatus subsp. alpinoarticulatus	4 M09BA05
Klasse 12 Plantaginetea majoris	39 Knolvossestaart	Alopecurus bulbosus	2 G12
12A Plantaginetalia majoris			
12Aa Polygonion avicularis	278 Kalketrip	Centaurea calcitrapa	0
12B Agrostietalia stoloniferae			
12Ba Lolio-Potentillion anserinae	591 Genadekruid	Gratiola officinalis	1 12BA
	1272 Moerasgamander	Teucrium scordium	1 12BA
	662 Engelse alant	Inula britannica	3 G12BA01
	817 Polei	Mentha pulegium	1 G12BA01
	79 Kruipend moerasscherm	Apium repens	1 G12BA02
Klasse 16 Molinio-Arrhenatheretea	1610 Trosdravik	Bromus racemosus	3 G16
	1456 Geelgroene vrouwenmantel	Alchemilla xanthochlora	1
	1455 Bergvrouwenmantel	Alchemilla monticola	2
	1649 Geplooid vrouwenmantel	Alchemilla subcrenata	2
	1453 Fijnstengelige vrouwenmantel	Alchemilla filicaulis	4
	1647 Slanke vrouwenmantel	Alchemilla micans	4
16A Molinietalia	886 Subsp. majalis v. Brede orchis	Dactylorhiza majalis subsp. majalis	3 G16A
	1174 Klein glidkruid	Scutellaria minor	2 G16A
	1239 Zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis	0
	1400 Polzegge	Carex cespitosa	4
	272 Kranskarwij	Carum verticillatum	1 16A
16Aa Junco-Molinion	265 Viltzegge	Carex tomentosa	0
	217 Knotszegge	Carex buxbaumii	4 G16AA01
	236 Blonde zegge	Carex hostiana	2 G16AA01
	240 Schubzegge	Carex lepidocarpa	1 G16AA01
	332 Spaanse ruiter	Cirsium dissectum	2 G16AA01
	1389 Melkviooltje	Viola persicifolia	1 G16AA01
	405 Prachtanjer	Dianthus superbus	0 onduidelijk
16Ab Calthion palustris	1144 Knolsteenbreek	Saxifraga granulata	3 G16AB
	889 Harlekijn	Orchis morio	2 G16AB02
	334 Moesdistel	Cirsium oleraceum	4 G16AB06
	345 Herfsttijloos	Colchicum autumnale	2 G16AB06
16B Arrhenatheretalia			
16Ba Alopecurion pratensis	532 Wilde kievitsbloem	Fritillaria meleagris	2 G16BA01
	1452 Spitslobbige vrouwenmantel	Alchemilla vulgaris	4 G16BA01
	1454 Kale vrouwenmantel	Alchemilla glabra	3 G16BA01
	547 Noords walstro	Galium boreale	1 G16BA02
	1200 Weidekervel	Silene silaus	1 G16BA02
	871 Weidekervel-lorkruid	Oenanthe silaifolia	0
16Bb Arrhenatherion elatioris	1293 Paarse morgenster	Tragopogon porrifolius	3
	928 Karwijvarkenskervel	Peucedanum carvifolia	3 G16BB01
	1292 Oosterse morgenster	Tragopogon pratensis subsp. orientalis	3 G16BB01

16Bc Cynosurion cristati	191 Kluwenklokje 1290 Knopig doornzaad	Campanula glomerata Torilis nodosa	1 G16BC01 3 G16BC01
Bronbeken en laaglandbeken N=15			
Klasse 5 Potametea	1542 Brede zannichellia	Zannichellia palustris subsp. major	0
5B Nupharo-Potametalia	996 Rivierfonteinkruid	Potamogeton nodosus	4 W05BA01
5Ba Nymphaeion	1001 Langstengelig fonteinkruid	Potamogeton praelongus	1 W05BA02
5Bb Hydrocharotion morsus-ranae	181 Rond sterrekroos	Callitriche hermaphroditica	1 W05BC03
5Bc Parvopotamion	179 Gekield sterrekroos	Callitriche cophocarpa	0
	855 Klein nimfkruid	Najas minor	0
	1004 Gegolfd fonteinkruid	Potamogeton x zizii	4
5C Callitricho-Potametalia	1050 Klimopwatteranonkel	Ranunculus hederaceus	3 W05CA02
5Ca Ranunculion peltati	850 Teer vederkruid	Myriophyllum alterniflorum	2 W05CA03
	1049 Vlottende watteranonkel	Ranunculus fluitans	3 W05CA04
Klasse 7 Montio-Cardaminetea	322 Verspreidbladig goudveil	Chrysosplenium alternifolium	3 M07AA
7A Montio-Cardaminetalia	323 Paarbladig goudveil	Chrysosplenium oppositifolium	4 M07AA02
7Aa Cardamino Montion	469 Reuzenpaardestaart	Equisetum telmateia	4 M07AA02
	424 Smalle beukvaren	Phegopteris connectilis	3 M07AA03
	1394 Klimopklokje	Wahlenbergia hederacea	0 7Aa
Laagveenmoerassen, voedselrijk zoet open water en natte ruigten N=71			
Klasse 1 Lemneta minoris	127 Kleine kroosvaren	Azolla mexicana	1 W01A
1A Lemnetalia minoris	1325 Loos blaasjeskruid	Utricularia australis	3 W01A
1Aa Lemnion minoris	183 Klein sterrekroos	Callitriche palustris	1 W01AA02
1Ab Lemnion trisulcae			
Klasse 4 Charetea fragilis			
4A Nitelletalia flexilis			
4Aa Nitellion flexilis			
4B Charetalia hispidae			
4Ba Charion fragilis	988 Weegbreefonteinkruid	Potamogeton coloratus	2 W04BA02
	1059 Driedelige watteranonkel	Ranunculus tripartitus	0 W04BA02
4Bb Charion vulgaris			
4C Lamprothamnietalia papulosi			
4Ca Charion canescentis			
Klasse 5 Potametea	1542 Brede zannichellia	Zannichellia palustris subsp. major	0
5B Nupharo-Potametalia	996 Rivierfonteinkruid	Potamogeton nodosus	4 W05BA01
5Ba Nymphaeion	1001 Langstengelig fonteinkruid	Potamogeton praelongus	1 W05BA02
5Bb Hydrocharotion morsus-ranae	181 Rond sterrekroos	Callitriche hermaphroditica	1 W05BC03
5Bc Parvopotamion	179 Gekield sterrekroos	Callitriche cophocarpa	0
	855 Klein nimfkruid	Najas minor	0
	1004 Gegolfd fonteinkruid	Potamogeton x zizii	4
5C Callitricho-Potametalia	1050 Klimopwatteranonkel	Ranunculus hederaceus	3 W05CA02
5Ca Ranunculion peltati	850 Teer vederkruid	Myriophyllum alterniflorum	2 W05CA03
	1049 Vlottende watteranonkel	Ranunculus fluitans	3 W05CA04
Klasse 8 Phragmitetea	764 Waterlepelkje	Ludwigia palustris	1 M08
8A Nasturtio-Glycerietalia	860 Witte waterkers	Rorippa nasturtium-aquaticum	4 M08AA
8Aa Sparganio-Glycerion			
8Ab Oenanthion aquaticae			
8B Phragmitetalia	1162 Driekantige bies	Schoenoplectus triquetar	3 M08BB03
8Ba Cicution virosae	268 Voszegge	Carex vulpina	4 M08BC
8Bb Phragmiton australis	1096 Paardezuring	Rumex aquaticus	0 M08BC03
8Bc Caricion gracilis	214 Noordse zegge	Carex aquatilis	3 M08BC04
	337 Galigaan	Cladium mariscus	3 M08BD01
8Bd Caricion elatae	175 Stijf struisriet	Calamagrostis stricta	4 M09
Klasse 9 Parvocaricetea	175 Stijf struisriet	Calamagrostis stricta	4 M09
	597 Veenmosorchis	Hammarbya paludosa	1 M09
	923 Moeraskartelblad	Pedicularis palustris	3 M09
9A Caricetalia nigrae			
9Aa Caricion nigrae			
9B Caricetalia davallianae	233 Gele zegge	Carex flava	1 M09BA

9Ba Caricion davallianae

255	Vlozegge	Carex pulcaris	2	M09BA
261	Dwergzegge	Carex oederi subsp. oederi	3	M09BA
438	Armbloemige waterbies	Eleocharis quinqueflora	2	M09BA
461	Moeraswespenorchis	Epipactis palustris	3	M09BA
562	Slanke gentiaan	Gentianella amarella	2	M09BA
608	Honingorchis	Herminium monorchis	1	M09BA
674	Noordse rus	Juncus balticus	3	M09BA
748	Groenknolorchis	Liparis loeselii	2	M09BA
884	Vleeskleurige orchis	Dactylorhiza incarnata	3	M09BA
890	Rietorchis	Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	3	M09BA
921	Pamassia	Parnassia palustris	3	M09BA
1265	Moeraspaardebloem	Taraxacum palustre	3	M09BA
477	Slank wollegras	Eriophorum gracile	1	M09BA01
1323	Plat blaasjeskruid	Utricularia intermedia	1	M09BA01
223	Tweehuizige zegge	Carex dioica	1	M09BA02
478	Breed wollegras	Eriophorum latifolium	1	M09BA02
942	Vetblad	Pinguicula vulgaris	1	M09BA02
53	Teer guichelheil	Anagallis tenella	2	M09BA04
234	Kleine knotszegge	Carex hartmanii	4	M09BA04
256	Stippelzegge	Carex punctata	4	M09BA04
1150	Knopbies	Schoenus nigricans	3	M09BA04
1157	Platte bies	Blysmus compressus	2	M09BA04
1262	Schraallandpaardebloem	Taraxacum celticum	3	M09BA04
471	Bonte paardestaart	Equisetum variegatum	2	M09BA05
682	Alpenrus	Juncus alpinoarticulatus subsp. alpinoarticulatus	4	M09BA05

Klasse 29 Bidentetea tripartitae

29A Bidentetalia tripartitae

29Aa Bidention tripartitae

719	Rijstgras	Leersia oryzoides	1	P29AA
388	Bruin cypergras	Cyperus fuscus	4	P29AA04
433	Klein glaskroos	Elatine hydropiper	1	P29AA04
1030	Vloienkruid	Pulicaria vulgaris	3	P29AA04
387	Geel cypergras	Cyperus flavescens	0	
439	Eivormige waterbies	Eleocharis ovata	0	
1214	Liggende raket	Sisymbrium supinum	0	
176	Rivierstruisriet	Calamagrostis pseudophragmites	0	
109	Zeegroen walstro	Galium glaucum	0	onduidelijk
653	Gevlekt biggokruid	Hypochaeris maculata	0	onduidelijk
1374	Slanke wikke	Vicia tetrasperma subsp. gracilis	1	onduidelijk

Klasse 32 Convolvulo-Filipenduletea

32A Filipenduletalia

32Aa Filipendulion

32B Convolvuletalia sepium

32Ba Epilobion hirsuti

496	Moeraswolfsmelk	Euphorbia palustris	3	R32AA01
1353	Lange ereprijs	Veronica longifolia	4	R32AA01
1460	Spindotterbloem	Caltha palustris subsp. araneosa	4	R32AA01
734	Zomerklokje	Leucocjum aestivum	3	R32BA01
43	Echte heermst	Althaea officinalis	3	R32BA03
76	Selderij	Apium graveolens	3	R32BA03
343	Echt lepelblad	Cochlearia officinalis subsp. officinalis	3	R32BA03
870	Zilt torkruid	Oenanthe lachenalii	3	R32BA03

Bossen, struwelen, mantel- en zoomvegetatie N=130

Klasse 17 Trifolio-Geranietea sanguinei

17A Origanetalia vulgaris

17Aa Trifolion medii

31	Moeslook	Allium oleraceum	3	Z17A
1143	Borstelkrans	Clinopodium vulgare	3	Z17AA
1339	Melige toorts	Verbascum lychnitis	2	Z17AA
1382	Ruig viooltje	Viola hirta	3	Z17AA
13	Gewone agrimonie	Agrimonia eupatoria	3	Z17AA01
118	Hokjespeul	Astragalus glycyphyllos	3	Z17AA01
163	Ruwe dravik	Bromopsis ramosa subsp. ramosa	1	Z17AA01
196	Rapunzelklokje	Campanula rapunculus	3	Z17AA01
333	Wollige distel	Cirsium eriophorum	4	Z17AA01
402	Ruige anjer	Dianthus armeria	2	Z17AA01
577	Ronde ooievaarsbek	Geranium rotundifolium	4	Z17AA01
716	Boslathyrus	Lathyrus sylvestris	4	Z17AA01
894	Wilde marjolein	Origanum vulgare	3	Z17AA01
1344	IJzerhard	Verbena officinalis	3	Z17AA01
752	Glad paretzaad	Lithospermum officinale	4	Z17AA02
965	Welriekende salomonszegel	Polygonatum odoratum	4	Z17AA02
527	Knotspirea	Filipendula vulgaris	0	
664	Witgalant	Inula salicina	0	

Klasse 18 Melampyro-Holcetea mollis

18A Melampyro-Holcetalia mollis

18Aa Melampyron pratensis

559	Duitse brem	Genista germanica	1	Z18AA01
650	Fraai hertshooi	Hypericum pulchrum	3	Z18AA01
966	Kranssalomonszegel	Polygonatum verticillatum	1	Z18AA01
1092	Steenbraam	Rubus saxatilis	1	Z18AA01
1193	Zaagblad	Serratula tinctoria	1	Z18AA01

	1222 Echte guldenroede 90 Pijpbloem	Solidago virgaurea Aristolochia clematitis	3 Z18AA01 3 Z18AA02
Klasse 33 Galio-Urticetea 33A Glechometalia 33Aa Galio-alliarion	1217 Zwartmoeskervel	Smyrniolum olusatrum	4 R33
	411 Kleine kaardebol	Dipsacus pilosus	4 R33AA
	918 Groot glaskruid	Parietaria officinalis	4 R33AA
	488 Stijve steenraket	Erysimum hieracifolium	1 R33AA03
	1315 Torenkruid	Arabis glabra	2 R33AA03
	1132 Kruidvier	Sambucus ebulus	2 R33AA06
	125 Wolfskers	Atropa bella-donna	1
Klasse 34 Epilobietea angustifolii 34A Atropetalia 34Aa Carici piluliferae-Epilobion angustifolii	243 Dichte bermzegge	Carex muricata	1 R34AA01
	406 Gewoon vingerhoedskruid	Digitalis purpurea	2 R34AA01
Klasse 35 Lonicero-Rubetea plicati 35A Rubetalia plicati 35Aa Lonicero-Rubion silvatici	1403 Zachte hennepnetel	Galeopsis pubescens	1 S35AA03
Klasse 36 Franguletea 36A Salicetalia auritae 36Aa Salicion cinereae			
Klasse 37 Rhamno-Prunetea Klasse 37 Rhamno-Prunetea 37A Prunetalia spinosae 37Aa Pruno-Rubion radulae 37Ab Carpino-Prunion	377 Besanjerier	Cucubalus baccifer	2 S37AB01
	380 Groot warkruid	Cuscuta europaea	3 S37AB01
	222 Vingerzegge	Carex digitata	1 S37AC
	1172 Voorjaarshelmkruid	Scrophularia vernalis	4 S37AC03
	1644 Viltroos	Rosa villosa	3 S37AC03
	80 Wilde akelei	Aquilegia vulgaris	1 S37AC05
	194 Prachtklokje	Campanula persicifolia	1 S37AC05
	289 Bleek bosvogeltje	Cephalanthera damasonium	1 S37AC05
	383 Witte engbloem	Vincetoxicum hirundinaria	1 S37AC05
	392 Rood peperboompje	Daphne mezereum	1 S37AC05
	645 Ruig hertshooi	Hypericum hirsutum	1 S37AC05
	760 Rode kamperfoelie	Lonicera xylosteum	2 S37AC05
	861 Vogelnestje	Neottia nidus-avis	1 S37AC05
	887 Mannetjesorchis	Orchis mascula	1 S37AC05
	891 Purperorchis	Orchis purpurea	1 S37AC05
	899 Klimopbremraap	Orobancha hederæ	4 S37AC05
	1052 Bosboterbloem s.l.	Ranunculus polyanthemus	1 S37AC05
	1080 Bosroos	Rosa arvensis	1 S37AC05
	1422 Gele kornoelje	Cornus mas	4 S37AC05
	712 Zwarte lathyrus	Lathyrus niger	0
	1611 Groene bermzegge	Carex divulsa	1
	459 Bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens	1
	1423 Geelgroene wespenorchis	Epipactis muelleri	4
	Kuifhyacint	Muscari comosum	onduidelijk
	1407 Vals muizeoor	Hieracium peleterianum	4 onduidelijk
	1765 Trosghidkruid	Scutellaria columnæ	4 onduidelijk
Klasse 38 Salicetea purpureae 38A Salicetalia purpureae 38Aa Salicion albae			
Klasse 39 Alnetea glutinosae 39A Alnetalia glutinosae 39Aa Alnion glutinosae	213 Paardehaarzegge	Carex appropinquata	3 B39AA02
	238 Gladde zegge	Carex laevigata	1
	423 Stippelvaren	Oreopteris limbosperma	4
Klasse 40 Vaccinio-Betuletea pubescentis 40A Vaccinio-Betuletalia pubescentis 40Aa Betulion pubescentis	1330 Rijsbes	Vaccinium uliginosum	3 B40AA01
	749 Kleine keverorchis	Listera cordata	2 B40AA02
Klasse 41 Vaccinio-Piceetea 41A Vaccinio-Piceetalia 41Aa Dicrano-Pinion	590 Dennenorchis	Goodyera repens	4 B41AA
	691 Jeneverbes	Juniperus communis	3 B41AA01
	746 Linnaeusklokje	Linnaea borealis	4 B41AA02
	774 Stekende wolfsklauw	Lycopodium annotinum	4 B41AA02
	778 Dennewolfsklauw	Huperzia selago	1 B41AA02
	833 Eenbloemig wintergroen	Moneses uniflora	4

	1039 Eenzijdig wintergroen	Orthilia secunda	0
Klasse 42 Quercetea robori-petraeae			
42A Quercetalia roboris			
42Aa Quercion roboris			
	356 Zweedse kornoelje	Cornus suecica	1 B42AA
	856 Wilde narcis s.s.	Narcissus pseudonarcissus subsp. pseudonarcissus	1
42Ab Luzulo-Fagion			
	769 Witte veldbies	Luzula luzuloides	3 B42AB01
	771 Grote veldbies	Luzula sylvatica	3 B42AB01
Klasse 43 Querco-Fagetea			
43A Fagetalia sylvaticae			
	247 Bleke zegge	Carex pallescens	3 B43A
	264 Boszegge	Carex sylvatica	4 B43A
	327 Alpenheksenkruid	Circaea alpina	4 B43A
	370 Tweestijlige meidoorn	Crataegus laevigata	3 B43A
	534 Bosgeelster	Gagea lutea	4 B43A
	536 Schedegeelster	Gagea spathacea	4 B43A
	1016 Stengellose sleutelbloem	Primula vulgaris	4 B43A
	1032 Gevekt longkruid	Pulmonaria officinalis	1 B43A
	1253 Bosmuur	Stellaria nemorum	2 B43A
	1354 Bosereprijs	Veronica montana	4 B43A
	605 Wrangwortel	Helleborus viridis (subsp. occidentalis)	1
	352 Koraalwortel	Corallorhiza trifida	0 onduidelijk
43Aa Alno-Padion			
	468 Bospaardestaart	Equisetum sylvaticum	3 B43AA
	528 Grote bosaardbei	Fragaria moschata	1 B43AA
	33 Slangelook	Allium scorodoprasum	3 B43AA
	1620 Blauwe anemoon	Anemone apennina	4 B43AA01
	572 Donkere ooievaarsbek	Geranium phaeum	3 B43AA02
	1073 Hondstarwegras	Elymus caninus	4 B43AA02
	6 Gele monnikskap	Aconitum vulparia	1 B43AA04
	250 Hangende zegge	Carex pendula	4 B43AA04
	263 Slanke zegge	Carex strigosa	1 B43AA04
	578 Knikkend nagelkruid	Geum rivale	1 B43AA04
	781 Boswederik	Lysimachia nemorum	4 B43AA04
	1251 Heggevoelmuur	Stellaria neglecta	4 B43AA04
	936 Witte rapunzel	Phyteuma spicatum subsp. spicatum	2 B43AA05
	328 Klein heksenkruid	Circaea x intermedia	4
	1391 Maretak	Viscum album	4
43Ab Carpinion-Betuli			
	709 Bleke schubwortel	Lathraea squamaria	0
	8 Christoffelkruid	Actaea spicata	3 B43AB01
	58 Gele anemoon	Anemone ranunculoides	3 B43AB01
	155 Bosdravik	Bromopsis ramosa subsp. benekenii	1 B43AB01
	199 Ruig klokje	Campanula trachelium	3 B43AB01
	291 Rood bosvogeltje	Cephalanthera rubra	4 B43AB01
	340 Italiaanse clematis	Clematis viticella	4 B43AB01
	491 Amandelwolfsmelk	Euphorbia amygdaloides	4 B43AB01
	648 Berghertshooi	Hypericum montanum	1 B43AB01
	808 Eenbloemig parelgras	Melica uniflora	4 B43AB01
	823 Bosbingelkruid	Mercurialis perennis	4 B43AB01
	824 Mispel	Mespilus germanica	3 B43AB01
	846 Bosvergeet-mij-nietje	Myosotis sylvatica	4 B43AB01
	920 Eenbes	Paris quadrifolia	4 B43AB01
	935 Zwartblauwe rapunzel	Phyteuma spicatum subsp. nigrum	3 B43AB01
	979 Stijve naaldvaren	Polystichum aculeatum	4 B43AB01
	1011 Aardbeiganzerik	Potentilla sterilis	3 B43AB01
	1138 Heelkruid	Sanicula europaea	4 B43AB01
	1386 Donkersporig bosviooltje	Viola reichenbachiana	4 B43AB01
	2417 Muurhavikskruid	Hieracium murorum	3 B43AB01
	14 Welriekende agrimonie	Agrimonia procera	3
	290 Wit bosvogeltje	Cephalanthera longifolia	1
	554 Boswalstro	Galium sylvaticum	1
	1031 Smal longkruid	Pulmonaria montana	0
	1142 Bergsteentijm	Clinopodium menthifolium	1 onduidelijk
	1177 Omgebogen vetkruid	Sedum cepaea	0 onduidelijk

Kalkgraslanden **N=56**

Klasse 13 Sedo-Scleranthetea 13A Sedo-Scleranthetalia 13Aa Alysso-Sedion

276 Stijf hardgras	Catapodium rigidum	1 P13AA
82 Ruige scheefkelk s.s.	Arabis hirsuta subsp. hirsuta	3 P13AA01
108 Kalkbedstro	Asperula cynanchica	0 P13AA01
696 Mantelanjer	Petrorhagia prolifera	1 P13AA01
829 Tengere veldmuur	Minuartia hybrida	1 P13AA01
831 Kruismuur	Moenchia erecta	+ P13AA01
1141 Kleine steentijm	Clinopodium acinos	2 P13AA01
1181 Zacht vetkruid	Sedum sexangulare	3 P13AA01
1269 Trosgamander	Teucrium botrys	1 P13AA01
1270 Echte gamander s.s.	Teucrium chamaedrys subsp. germanicum	1 P13AA01
1271 Berggamander	Teucrium montanum	1 P13AA01
1923 Geel zonneroosje	Helianthemum nummularium	1 P13AA01

Klasse 15 Festuco-Brometea
15A Brometalia erecti
15Aa Mesobromion erecti

3	Poppenorchis	Aceras anthropophorum	1 G15AA01
65	Grote graslelie	Anthericum liliago	0 G15AA01
71	Wondklaver	Anthyllis vulneraria	3 G15AA01
153	Bevertjes	Briza media	3 G15AA01
157	Bergdravik	Bromopsis erecta	4 G15AA01
169	Aardkastanje	Bunium bulbocastanum	2 G15AA01
218	Voorjaarszegge	Carex caryophylla	3 G15AA01
269	Driedistel	Carlina vulgaris	3 G15AA01
284	Grote centaurie	Centaurea scabiosa	3 G15AA01
286	Echt duizendguldenkruid	Centaureum erythraea	3 G15AA01
330	Aarddistel	Cirsium acaule	1 G15AA01
344	Groene nachtorchis	Coeloglossum viride	1 G15AA01
501	Stijve wolfsmelk	Euphorbia stricta	1 G15AA01
553	Kalkwalstro	Galium pumilum	1 G15AA01
565	Franjegtiaan	Gentiana ciliata	1 G15AA01
567	Duitse gentiaan	Gentiana germanica	1 G15AA01
569	Fijne ooievaarsbek	Geranium columbinum	3 G15AA01
593	Grote muggenorchis	Gymnadenia conopsea	1 G15AA01
603	Beemdhever	Helictotrichon pratense	1 G15AA01
695	Breed fakkelgras	Koeleria pyramidata	1 G15AA01
747	Geelhartje	Linum catharticum	3 G15AA01
875	Esparcette	Onobrychis viciifolia	2 G15AA01
880	Bijenorchis	Ophrys apifera	4 G15AA01
881	Vliegenorchis	Ophrys insectifera	1 G15AA01
888	Soldaatje	Orchis militaris	1 G15AA01
901	Klavervreter	Orobancha minor	3 G15AA01
951	Bergnachtorchis	Platanthera chlorantha	2 G15AA01
961	Kuifvleugeltjesbloem	Polygala comosa	1 G15AA01
963	Gewone vleugeltjesbloem s.l.	Polygala vulgaris	3 G15AA01
1015	Gulden sleutelbloem	Primula veris	3 G15AA01
1065	Harige ratelaar	Rhinanthus alectorolophus	1 G15AA01
1067	Kleine ratelaar	Rhinanthus minor	3 G15AA01
1130	Kranssalie	Salvia verticillata	4 G15AA01
1136	Kleine pimpinel	Sanguisorba minor	3 G15AA01
1147	Duifkruid	Scabiosa columbaria	2 G15AA01
1282	Doorgroeide boerenkers	Thlaspi perfoliatum	1 G15AA01
1420	Kruipstijm	Thymus praecox	4 G15AA01
735	Witte muggenorchis	Pseudorchis albida	0
882	Wantsenorchis	Orchis coriophora	0
892	Aapjesorchis	Orchis simia	4
893	Aangebrande orchis	Orchis ustulata	0
177	Kalkraket	Calepina irregularis	1
1194	Blauwgras	Sesleria albicans	1
1768	Stinkend streepzaad	Crepis foetida	1

Rivier en rivierbegeleidende begroeiing N=70

Klasse 5 Potametea

5B Nupharo-Potametalia

5Ba Nymphaeion

5Bb Hydrocharotium morsus-ranae

5Bc Parvopotamion

5C Callitriche-Potametalia

5Ca Ranunculion peltati

1542	Brede zannichellia	Zannichellia palustris subsp. major	0
996	Rivierfonteinkruid	Potamogeton nodosus	4 W05BA01
1001	Langstengelig fonteinkruid	Potamogeton praelongus	1 W05BA02
181	Rond sterrekroos	Callitriche hermaphrodita	1 W05BC03
179	Gekield sterrekroos	Callitriche cophocarpa	0
855	Klein nimfkruid	Najas minor	0
1004	Gegolfd fonteinkruid	Potamogeton x zizii	4
1050	Klimopwateranonkel	Ranunculus hederaceus	3 W05CA02
850	Teer vederkruid	Myriophyllum alterniflorum	2 W05CA03
1049	Violtende wateranonkel	Ranunculus fluitans	3 W05CA04

Klasse 8 Phragmitetea

8A Nasturtio-Glycerietalia

8Aa Sparganio-Glycerion

8Ab Oenanthon aquaticae

8B Phragmitetalia

8Ba Cicutio virosae

8Bb Phragmiton australis

8Bc Caricion gracilis

8Bd Caricion elatae

764	Waterlepelkje	Ludwigia palustris	1 M08
860	Witte waterkers	Rorippa nasturtium-aquaticum	4 M08AA
1162	Driekantige bie	Schoenoplectus triquetrum	3 M08BB03
268	Voszegge	Carex vulpina	4 M08BC
1096	Paardezuring	Rumex aquaticus	0 M08BC03
214	Noordse zegge	Carex aquatilis	3 M08BC04
337	Galigaan	Cladium mariscus	3 M08BD01
175	Stijf struisriet	Calamagrostis stricta	4 M09

Klasse 14 Koelerio-Corynephoretea

825	Dwerggras	Mibora minima	4 G14
-----	-----------	---------------	-------

	907 Walstrobremraap	Orobancha caryophyllacea	4 G14
	1313 Gevekt zonneroosje	Tuberaria guttata	1 G14
	1129 Kleinbloemige salie	Salvia verbenaca	0
14A Corynephorretalia canescentis			
14 Aa Corynephorion canescentis			
14B Trifolio-Festucetalia ovinae			
	713 Graslathyrus	Lathyrus nissolia	4 G14B
	845 Stijf vergeet-mij-nietje	Myosotis stricta	3 G14B
	1164 Overblijvende hardbloem	Scleranthus perennis	3 G14B
	1284 Wilde tijm	Thymus serpyllum	3 G14B
	1303 Draadklaver	Trifolium micranthum	4 G14B
	1308 Gestreepte klaver	Trifolium striatum	4 G14B
	1473 Genaald schaapegras	Festuca ovina	1 G14B
14Ba Thero-Airion	523 Duits viltkruid	Filago vulgaris	1 G14BA01
	1392 Eekhoorngras	Vulpia bromoides	3 G14BA01
	522 Akkerviltkruid	Filago arvensis	1 14Ba
	525 Spatelviltkruid	Filago pyramidata	0 14Ba
	1424 Geel viltkruid	Filago lutescens	0 14Ba
14Bb Plantagini-Festucion	57 Wildemanskruid	Pulsatilla vulgaris	0 G14BB01
	404 Steenanjer	Dianthus deltoides	4 G14BB01
	1280 Zinkboerenkers	Thlaspi caerulescens	1 G14BB01
	1379 Zinkviooltje	Viola lutea (subsp. calaminaria)	1 G14BB01
	800 Kleine rupsklaver	Medicago minima	4 G14BB02
	1304 Vogelpoolklaver	Trifolium ornithopodioides	4 G14BB02
	1307 Ruwe klaver	Trifolium scabrum	4 G14BB02
	1309 Onderaardse klaver	Trifolium subterraneum	4 G14BB02
	253 Vroege zegge	Carex praecox	1 14BB
14Bc Sedo-Cerastion	32 Bieslook	Allium schoenoprasum	2 G14BC
	98 Wilde averuit	Artemisia campestris subsp. campestris	3 G14BC
	492 Cipreswolfsmelk	Euphorbia cyparissias	4 G14BC
	1361 Liggende ereprijs	Veronica prostrata	1 G14BC
	500 Zandwolfsmelk	Euphorbia seguieriana	1 G14BC01
	1180 Tripnadam	Sedum reflexum	3 G14BC01
	403 Karthuiser anjer	Dianthus carthusianorum	1 G14BC02
	628 Paardehoeftklaver	Hippocrepis comosa	1 G14BC02
	1128 Veldsalie	Salvia pratensis	3 G14BC02
	1364 Brede ereprijs s.s.	Veronica austriaca subsp. teucrium	3 G14BC02
	904 Hennepvreter	Orobancha ramosa	0 14BC
	253 Vroege zegge	Carex praecox	1
	900 Rode bremraap	Orobancha lutea	1
	1628 Zomeradonis	Adonis aestivalis	0
	1692 Brede raai	Galeopsis ladanum	0
	1203 Franse silene	Silene gallica	1
Klasse 29 Bidentetalia tripartitae			
29A Bidentetalia tripartitae			
29Aa Bidentetion tripartitae			
	719 Rijstgras	Leersia oryzoides	1 P29AA
	388 Bruin cypergras	Cyperus fuscus	4 P29AA04
	433 Klein glaskroos	Elatine hydropiper	1 P29AA04
	1030 Vlooienvrucht	Pulicaria vulgaris	3 P29AA04
	387 Geel cypergras	Cyperus flavescens	0
	1214 Liggende raket	Sisymbrium supinum	0
	439 Eivormige waterbies	Eleocharis ovata	0
	176 Rivierstruisriet	Calamagrostis pseudophragmites	0
	109 Zeegroen walstro	Galium glaucum	0 onduidelijk
	653 Gevekt biggekruis	Hypochaeris maculata	0 onduidelijk
	1374 Slanke wikke	Vicia tetrasperma subsp. gracilis	1 onduidelijk
Kwelders, zilt grasland en brak watergemeenschappen (incl. ruigten) N=35			
Klasse 2 Ruppiaetea			
2A Zannichellio-Ruppiaetalia			
2Aa Ruppion maritima	1107 Snavelrupsia	Ruppia maritima	3 W02AA01
	1108 Spiraalrupsia	Ruppia cirrhosa	3 W02AA02
Klasse 3 Zosteretea			
3A Zosteretalia			
3Aa Zosterion	1399 Klein zee gras	Zostera noltii	3 W03AA01
	1398 Groot zee gras	Zostera marina	2 W03AA02
Klasse 4 Charetea fragilis			
4A Nitelletalia flexilis			
4Aa Nitellion flexilis			
4B Charetalia hispidae			
4Ba Charion fragilis	988 Weegbreefonteinkruid	Potamogeton coloratus	2 W04BA02
	1059 Driedelige wateranemonie	Ranunculus tripartitus	0 W04BA02
4Bb Charion vulgaris			
4C Lamprothamnietalia papulosa			
4Ca Charion canescentis			
Klasse 5 Potamoetea	1542 Brede zannichellia	Zannichellia palustris subsp. major	0

5A Zannichellietalia pedicellatae 5Aa Zannichellion pedicellatae	854 Groot nimfkruid	Najas marina	2 W05AA03
Klasse 22 Cakiletea maritimae 22A Atriplicetalia littoralis 22Aa Atriplicion littoralis 22Ab Salsolo-Honckenyon peplidis	124 Gelobde melde 120 Kustmelde 368 Zeekool 580 Gele hoompapaver	Atriplex laciniata Atriplex glabriuscula Crambe maritima Glaucium flavum	3 P22AB01 4 P22AB01 4 P22AB01 4 P22AB01
Klasse 24 Spartinetea 24A Spartinetalia 24Aa Spartinion	1232 Klein slijkgras	Spartina maritima	1 P24AA01
Klasse 25 Thero-Salicornietea 25A Thero-Salicornietalia 25Aa Thero-Salicornion	595 Gesteelde zoutmelde 134 Ruig zoutkruid	Atriplex pedunculata Bassia hirsuta	4 P25AA 0
Klasse 26 Asteretea tripolii 26A Glauco-puccinellietalia 26Aa Puccinellion maritimae 26Ab Puccinellio-Spergularion salinae 26Ac Armerion maritimae	341 Engels lepelblad 1028 Dichtbloemig kweldergras 1027 Bleek kweldergras 635 Zeegerst 1152 Stekende bie 1158 Rode bie 100 Zeealsem 376 Zeevenkel	Cochlearia officinalis subsp. anglica Puccinellia rupestris Puccinellia distans subsp. borealis Hordeum marinum Schoenoplectus pungens Blysmus rufus Seriphidium maritimum Crithmum maritimum	3 G26A 1 G26AA 4 G26AB03 2 G26AB04 1 G26AC04 4 G26AC04 3 G26AC05 1 G26AC06
Klasse 27 Saginetea maritimae 27A Saginetalia maritimae 27Aa Saginion maritimae	509 Late ogentroost 1111 Sierlijke vetmuur 91 Engels gras 170 Fijn goudscherm 275 Laksteeltje 145 Herfstbitterling 287 Fraai duizendguldenkruid	Odontites vernus subsp. serotinus Sagina nodosa Armeria maritima Bupleurum tenuissimum Catapodium marinum Blackstonia perfoliata subsp. serotina Centaurium pulchellum	3 P27AA 3 P27AA 3 P27AA01 4 P27AA01 2 P27AA01 4 P27AA02 3 P27AA02
Klasse 32 Convolvulo-Filipenduletea 32B Convolvuletalia sepium 32Ba Epilobion hirsuti	734 Zomerkllokje 43 Echte heemst 76 Selderij 343 Echt lepelblad 870 Zilt torkruid	Leucopium aestivum Althaea officinalis Apium graveolens Cochlearia officinalis subsp. officinalis Oenanthe lachenalii	3 R32BA01 3 R32BA03 3 R32BA03 3 R32BA03 3 R32BA03
Duinwateren, natte en vochtige duinen N=155			
Klasse 2 Ruppiaetea 2A Zannichellio-Ruppiaetalia 2Aa Ruppion maritimae	1107 Snavelruppia 1108 Spiraalruppia	Ruppia maritima Ruppia cirrhosa	3 W02AA01 3 W02AA02
Klasse 4 Charetea fragilis 4A Nitelletalia flexilis 4Aa Nitellion flexilis 4B Charetalia hispidae 4Ba Charion fragilis 4Bb Charion vulgaris 4C Lamprothamnietalia papulosi 4Ca Charion canescentis	988 Weegbreefonteinkruid 1059 Driedelige waterranonkel	Potamogeton coloratus Ranunculus tripartitus	2 W04BA02 0 W04BA02
Klasse 5 Potametea 5B Nupharo-Potametalia 5Ba Nymphaeion 5Bb Hydrocharotion morsus-ranae 5Bc Parvopotamion 5C Callitricho-Potametalia 5Ca Ranunculion peltati	1542 Brede zannichellia 996 Rivierfonteinkruid 1001 Langstengelig fonteinkruid 181 Rond sterrekroos 179 Gekield sterrekroos 855 Klein nimfkruid 1004 Gegolfd fonteinkruid 1050 Klimopwaterranonkel 850 Teer vederkruid 1049 Vlottende waterranonkel	Zannichellia palustris subsp. major Potamogeton nodosus Potamogeton praelongus Callitriche hermaphrodita Callitriche cophocarpa Najas minor Potamogeton x zizii Ranunculus hederaceus Myriophyllum alterniflorum Ranunculus fluitans	0 4 W05BA01 1 W05BA02 1 W05BC03 0 0 4 3 W05CA02 2 W05CA03 3 W05CA04

Klasse 6 Littorelletea	429 Stijve moerasweegbree	Echinodorus ranunculoides	2 M06
	430 Kruipende moerasweegbree	Echinodorus repens	3 M06
6A Littorelletalia	644 Moerashertshooi	Hypericum elodes	3 M06A
	753 Oeverkruid	Littorella uniflora	2 M06A
	765 Drijvende waterweegbree	Luronium natans	3 M06A
	1000 Duizendknoopfonteinkruid	Potamogeton polygonifolius	3 M06A
	1154 Vloetende bies	Eleogiton fluitans	3 M06A
6Ab Potamion gramineae	993 Ongelijkbladig fonteinkruid	Potamogeton gramineus	3 M06AB01
	1230 Kleinste egelskop	Sparganium natans	3 M06AB02
6Ac Hydrocotylo-Baldellion	77 Ondergedoken moerasscherm	Apium inundatum	3 M06AC
	1053 Witte waterranonkel	Ranunculus ololeucos	2 M06AC
	939 Pilvaren	Pilularia globulifera	3 M06AC01
	399 Moerassmele	Deschampsia setacea	1 M06AC03
	1326 Bleekgeel blaasjeskruid	Utricularia ochroleuca	1 M06AC03
Klasse 8 Phragmitetea	764 Waterlepelje	Ludwigia palustris	1 M08
8A Nasturtio-Glycerietalia	860 Witte waterkers	Rorippa nasturtium-aquaticum	4 M08AA
8Aa Sparganio-Glycerion			
8Ab Oenanthion aquaticae			
8B Phragmitetalia			
8Ba Cicion virosae			
8Bb Phragmiton australis	1162 Driekantige bies	Schoenoplectus triquetra	3 M08BB03
8Bc Caricion gracilis	268 Voszegge	Carex vulpina	4 M08BC
	1096 Paardezuring	Rumex aquaticus	0 M08BC03
	214 Noordse zegge	Carex aquatilis	3 M08BC04
	337 Galigaan	Cladium mariscus	3 M08BD01
	175 Stijf struisriet	Calamagrostis stricta	4 M09
8Bd Caricion elatae			
Klasse 9 Parvocaricetea	175 Stijf struisriet	Calamagrostis stricta	4 M09
	597 Veenmosorchis	Hammarbya paludosa	1 M09
	923 Moeraskartelblad	Pedicularis palustris	3 M09
9A Caricetalia nigrae			
9Aa Caricion nigrae			
9B Caricetalia davallianae			
9Ba Caricion davallianae	233 Gele zegge	Carex flava	1 M09BA
	255 Vlozegge	Carex pulicaris	2 M09BA
	261 Dwergzegge	Carex oederi subsp. oederi	3 M09BA
	438 Armbloemige waterbies	Eleocharis quinqueflora	2 M09BA
	461 Moeraswespenorchis	Epipactis palustris	3 M09BA
	562 Slanke gentiaan	Gentianella amarella	2 M09BA
	608 Honingorchis	Herminium monorchis	1 M09BA
	674 Noordse rus	Juncus bulbosus	3 M09BA
	748 Groenknolorchis	Liparis loeselii	2 M09BA
	884 Vleeskleurige orchis	Dactylorhiza incarnata	3 M09BA
	890 Rietorchis	Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	3 M09BA
	921 Parnassia	Parnassia palustris	3 M09BA
	1265 Moeraspaardebloem	Taraxacum palustre	3 M09BA
	477 Slank wollegras	Eriophorum gracile	1 M09BA01
	1323 Plat blaasjeskruid	Utricularia intermedia	1 M09BA01
	223 Tweehuizige zegge	Carex dioica	1 M09BA02
	478 Breed wollegras	Eriophorum latifolium	1 M09BA02
	942 Vetblad	Pinguicula vulgaris	1 M09BA02
	53 Teer guichelheil	Anagallis tenella	2 M09BA04
	234 Kleine knotszegge	Carex hartmanii	4 M09BA04
	256 Stippelzegge	Carex punctata	4 M09BA04
	1150 Knopbies	Schoenus nigricans	3 M09BA04
	1157 Platte bies	Blysmus compressus	2 M09BA04
	1262 Schraallandpaardebloem	Taraxacum celticum	3 M09BA04
	471 Bonte paardestaart	Equisetum variegatum	2 M09BA05
	682 Alpenrus	Juncus alpinoarticulatus subsp. alpinoarticulatus	4 M09BA05
Klasse 11 Oxycocco-Sphagneteta	858 Beenbreek	Narthecium ossifragum	3 M11
	1525 Noordse veenbies	Trichophorum cespitosum subsp. cespitosum	4
11A Erico-Sphagnetalia			
11Aa Ericion tetralicis	777 Moeraswolfsklauw	Lycopodiella inundatum	3 M11AA01
	1069 Bruine snavelbies	Rhynchospora fusca	3 M11AA01
Klasse 15 Festuco-Brometea			
15A Brometalia erecti			
15Aa Mesobromion erecti	3 Poppenorchis	Aceras anthropophorum	1 G15AA01
	65 Grote graslelie	Anthericum liliago	0 G15AA01
	71 Wondklaver	Anthyllis vulneraria	3 G15AA01
	153 Bevertjes	Briza media	3 G15AA01
	157 Bergdravik	Bromopsis erecta	4 G15AA01
	169 Aardkastanje	Bunium bulbocastanum	2 G15AA01

218	Voorjaarszegge	Carex caryophyllea	3	G15AA01
269	Driedistel	Carlina vulgaris	3	G15AA01
284	Grote centaurie	Centaurea scabiosa	3	G15AA01
286	Echt duizendguldenkruid	Centaurium erythraea	3	G15AA01
330	Aarddistel	Cirsium acaule	1	G15AA01
344	Groene nachtorchis	Coeloglossum viride	1	G15AA01
501	Stijve wolfsmelk	Euphorbia stricta	1	G15AA01
553	Kalkwalstro	Galium pumilum	1	G15AA01
565	Franjgentiaan	Gentianella ciliata	1	G15AA01
567	Duitse gentiaan	Gentianella germanica	1	G15AA01
569	Fijne ooievaarsbek	Geranium columbinum	3	G15AA01
593	Grote muggenorchis	Gymnadenia conopsea	1	G15AA01
603	Beemdhaaver	Helictotrichon pratense	1	G15AA01
695	Breed fakkelgras	Koeleria pyramidata	1	G15AA01
747	Geelhartje	Linum catharticum	3	G15AA01
875	Esparcette	Onobrychis viciifolia	2	G15AA01
880	Bijenorchis	Ophrys apifera	4	G15AA01
881	Vliegenorchis	Ophrys insectifera	1	G15AA01
888	Soldaatje	Orchis militaris	1	G15AA01
901	Klavervreter	Orobancha minor	3	G15AA01
951	Bergnachtorchis	Platanthera chlorantha	2	G15AA01
961	Kuifvleugeltjesbloem	Polygala comosa	1	G15AA01
963	Gewone vleugeltjesbloem s.l.	Polygala vulgaris	3	G15AA01
1015	Gulden sleutelbloem	Primula veris	3	G15AA01
1065	Harige ratelaar	Rhinanthus alectorolophus	1	G15AA01
1067	Kleine ratelaar	Rhinanthus minor	3	G15AA01
1130	Kranssalie	Salvia verticillata	4	G15AA01
1136	Kleine pimpemel	Sanguisorba minor	3	G15AA01
1147	Duifkruid	Scabiosa columbaria	2	G15AA01
1282	Doorgroeide boerenkers	Thlaspi perfoliatum	1	G15AA01
1420	Kruipstijm	Thymus praecox	4	G15AA01
735	Witte muggenorchis	Pseudorchis albida	0	
882	Wantsenorchis	Orchis coriophora	0	
892	Aapjesorchis	Orchis simia	4	
893	Aangebrande orchis	Orchis ustulata	0	
177	Kalkkraket	Calepina irregularis	1	
1194	Blauwgras	Sesleria albicans	1	
1768	Stinkend streepzaad	Crepis foetida	1	

Klasse 19 Nardetea
19A Nardetalia
19Aa Nardo-Galion saxatilis

950	Welriekende nachtorchis	Platanthera bifolia	3	G19AA
1166	Kleine schorseneer	Scorzonera humilis	1	G19AA
1240	Herfstschroeforchis	Spiranthes spiralis	1	G19AA
230	Heidezegge	Carex ericetorum	1	G19AA01
93	Valkruid	Arnica montana	2	G19AA02
612	Spits havikskruid	Hieracium lactucella	1	G19AA02
924	Heidekartelblad	Pedicularis sylvatica	3	G19AA02
962	Liggende vleugeltjesbloem	Polygala serpyllifolia	3	G19AA02
1616	Gevlekte orchis	Dactylorhiza maculata	3	G19AA02
61	Rozenkransje	Antennaria dioica	2	G19AA03
148	Gelobde maanvaren	Botrychium lunaria	3	G19AA03
563	Veldgentiaan	Gentianella campestris	1	G19AA03
511	Beklierde ogentroost	Euphrasia rostkoviana	1	G19AA04
1244	Betonie	Stachys officinalis	1	G19AA04

Klasse 26 Asteretea tripolii
26A Glauco-puccinellietalia
26Aa Puccinellion maritimae
26Ab Puccinellio-Spergularion salinae
26Ac Armerion maritimae

341	Engels lepelblad	Cochlearia officinalis subsp. anglica	3	G26A
1028	Dichtbloemig kweldergras	Puccinellia rupestris	1	G26AA
1027	Bleek kweldergras	Puccinellia distans subsp. borealis	4	G26AB03
635	Zeegerst	Hordeum marinum	2	G26AB04
1152	Stekende bie	Schoenoplectus pungens	1	G26AC04
1158	Rode bie	Blysmus rufus	4	G26AC04
100	Zeealsem	Seriphidium maritimum	3	G26AC05
376	Zeevenkel	Crithmum maritimum	1	G26AC06

Klasse 27 Saginetea maritimae
27A Saginetalia maritimae
27Aa Saginion maritimae

509	Late ogentroost	Odontites vernus subsp. serotinus	3	P27AA
1111	Sierlijke vetmuur	Sagina nodosa	3	P27AA
91	Engels gras	Armeria maritima	3	P27AA01
170	Fijn goudschem	Bupleurum tenuissimum	4	P27AA01
275	Laksteeltje	Catapodium maritimum	2	P27AA01
145	Herfstbitterling	Blackstonia perfoliata subsp. serotina	4	P27AA02
287	Fraai duizendguldenkruid	Centaurium pulchellum	3	P27AA02

Klasse 28 Isoeto-Nanojuncetea
28A Nanocyperetalia

1709	Kleine kattenstaart	Lythrum hyssopifolia	4	P28
------	---------------------	----------------------	---	-----

28Aa Nanocyperion flaventis

288 Dwergbloem	Anagallis minima	2 P28AA01
324 Draadgentiaan	Cicendia filiformis	1 P28AA01
677 Koprus	Juncus capitatus	1 P28AA01
686 Dwerggras	Juncus pygmaeus	1 P28AA01
689 Wijdbloeiende rus	Juncus tenageia	2 P28AA01
1038 Dwergvlas	Radiola linoides	2 P28AA01
360 Riempijs	Corrigiola litoralis	3 P28AA04
643 Canadees hertshooi	Hypericum canadense	1 P28AA04
659 Grondster	Illecebrum verticillatum	3 P28AA04
594 Gipskruid	Gypsophila muralis	1
1113 Priemvetmuur	Sagina subulata	0
1287 Mosbloempje	Crassula tillaea	3

Klasse 36 Franguletea

36A Salicetalia auritae

36Aa Salicion cinereae

Droge duinen

N=107

Klasse 14 Koelerio-Coryneporetea

825 Dwerggras	Mibora minima	4 G14
907 Walstrobremaap	Orobancha caryophyllacea	4 G14
1313 Gevekt zonneroosje	Tuberaria guttata	1 G14
1129 Kleinbloemige salie	Salvia verbenaca	0

14A Coryneporetalia canescentis

14 Aa Corynephorion canescentis

14C Cladonio- Koeleriatalia

Veldhondstong	Cynoglossum officinale	14c
105 Liggende asperge	Asparagus officinalis subsp. prostratus	3 G14C
827 Ruw gierstgras	Milium vernale	4 G14C
903 Blauwe bremraap	Orobancha purpurea	3 G14C
1205 Oorsilene	Silene otites	3 G14C
481 Kleverige reigersbek	Erodium cicutarium	4 G14CA
415 Wit hongerbloempje	Draba muralis	4 G14CA01
1334 Gegroefde veldsla	Valerianella carinata	1 G14CA01
44 Bleek schildzaad	Alyssum alyssoides	1 G14CA02
1366 Kleine ereprijs	Veronica verna	1 G14CA02
566 Kruisbladgentiaan	Gentiana cruciata	3 G14CB01
1278 Liggend bergvlas	Thesium humifusum	1 G14CB01
1388 Zandviooltje	Viola rupestris	4 G14CB01
51 Hondskruid	Anacamptis pyramidalis	1 G14CB02
902 Bitterkruidbremraap	Orobancha picridis	4 G14CB02
1204 Nachtsilene	Silene nutans	4 G14CB02
627 Bokkenorchis	Himantoglossum hircinum	4

14Ca Tortulo-Koelerion

14Cb Polygalo-Koelerion

Klasse 15 Festuco-Brometea

15A Brometalia erecti

15Aa Mesobromion erecti

3 Poppenorchis	Aceras anthropophorum	1 G15AA01
65 Grote graslelie	Anthericum liliago	0 G15AA01
71 Wondklaver	Anthyllis vulneraria	3 G15AA01
153 Bevertjes	Briza media	3 G15AA01
157 Bergdravik	Bromopsis erecta	4 G15AA01
169 Aardkastanje	Bunium bulbocastanum	2 G15AA01
218 Voorjaarszegge	Carex caryophyllaea	3 G15AA01
269 Driedistel	Carlina vulgaris	3 G15AA01
284 Grote centaurie	Centaurea scabiosa	3 G15AA01
286 Echt duizendguldenkruid	Centaureum erythraea	3 G15AA01
330 Aarddistel	Cirsium acaule	1 G15AA01
344 Groene nachtorchis	Coeloglossum viride	1 G15AA01
501 Stijve wolfsmelk	Euphorbia stricta	1 G15AA01
553 Kalkwalstro	Galium pumilum	1 G15AA01
565 Franjegtiaan	Gentianella ciliata	1 G15AA01
567 Duitse gentiaan	Gentianella germanica	1 G15AA01
569 Fijne ooievaarsbek	Geranium columbinum	3 G15AA01
593 Grote muggenorchis	Gymnadenia conopsea	1 G15AA01
603 Beemdhever	Helictotrichon pratense	1 G15AA01
695 Breed fakkelgras	Koeleria pyramidata	1 G15AA01
747 Geelhartje	Linum catharticum	3 G15AA01
875 Esparcette	Onobrychis viciifolia	2 G15AA01
880 Bijenorchis	Ophrys apifera	4 G15AA01
881 Vliegenorchis	Ophrys insectifera	1 G15AA01
888 Soldaatje	Orchis militaris	1 G15AA01
901 Klavervreter	Orobancha minor	3 G15AA01
951 Bergnachtorchis	Platanthera chlorantha	2 G15AA01
961 Kuifvleugeltjesbloem	Polygala comosa	1 G15AA01
963 Gewone vleugeltjesbloem s.l.	Polygala vulgaris	3 G15AA01
1015 Gulden sleutelbloem	Primula veris	3 G15AA01
1065 Harige ratelaar	Rhinanthus alectorolophus	1 G15AA01
1067 Kleine ratelaar	Rhinanthus minor	3 G15AA01
1130 Kranssalie	Salvia verticillata	4 G15AA01
1136 Kleine pimpernel	Sanguisorba minor	3 G15AA01
1147 Duifkruid	Scabiosa columbaria	2 G15AA01

	1282 Doorgroeide boerenkers	Thlaspi perfoliatum	1	G15AA01
	1420 Kruiplijm	Thymus praecox	4	G15AA01
	735 Witte muggenorchis	Pseudorchis albida	0	
	882 Wanssenorchis	Orchis coriophora	0	
	892 Aapjesorchis	Orchis simia	4	
	893 Angebrande orchis	Orchis ustulata	0	
	177 Kalkraket	Calepina irregularis	1	
	1194 Blauwgras	Sesleria albicans	1	
	1768 Stinkend streepzaad	Crepis foetida	1	
Klasse 20 Calluno-Ulicetea				
20A Calluno-Ulicetalia				
20Aa Calluno-Genistion pilosae				
	379 Klein warkruid	Cuscuta epithymum	2	H20AA01
	472 Rode dophei	Erica cinerea	2	H20AA01
	775 Grote wolfsklauw	Lycopodium clavatum	2	H20AA01
	776 Kleine wolfsklauw	Diphasiastrum tristachyum	2	H20AA01
	1319 Gaspeldoorn	Ulex europaeus	3	H20AA01
	1490 Vlakke wolfsklauw	Diphasiastrum complanatum	0	H20AA01
	905 Grote bremraap	Orobancha rapum-genistae	1	
20Ab Empetrium nigri				
	88 Beredruif	Arctostaphylos uva-ursi	2	H20AB02
	561 Verfbrem	Genista tinctoria	2	H20AB03
	834 Stofzaad	Monotropa hypopitys	2	H20AB04
	1033 Klein wintergroen	Pyrola minor	3	H20AB04
	1034 Rond wintergroen	Pyrola rotundifolia	3	H20AB04
Klasse 23 Ammophiletea				
23A Elymetalia arenarii				
23Aa Agropyro-Honckenyon				
23Ab Ammophiloin arenariae				
	189 Zeewinde	Calystegia soldanella	4	P23AB01
	486 Blauwe zeedistel	Eryngium maritimum	3	P23AB01
	497 Zeewolfsmelk	Euphorbia paralias	4	P23AB01
	1426 Zeelathyrus	Lathyrus japonicus	4	P23AB01
Klasse 37 Rhamno-Prunetea				
37A Prunetalia spinosae				
37Aa Pruno-Rubion radulae				
37Ab Carpino-Prunion				
37Ac Berberidion vulgaris				
	377 Besanjerier	Cucubalus baccifer	2	S37AB01
	380 Groot warkruid	Cuscuta europaea	3	S37AB01
	222 Vingerzegge	Carex digitata	1	S37AC
	1172 Voorjaarshelmkruid	Scrophularia vernalis	4	S37AC03
	1644 Viltroos	Rosa villosa	3	S37AC03
	80 Wilde akelei	Aquilegia vulgaris	1	S37AC05
	194 Prachtklokje	Campanula persicifolia	1	S37AC05
	289 Bleek bosvogeltje	Cephalanthera damasonium	1	S37AC05
	383 Witte engbloem	Vincetoxicum hirsutaria	1	S37AC05
	392 Rood peperboompje	Daphne mezereum	1	S37AC05
	645 Ruig hertshooi	Hypericum hirsutum	1	S37AC05
	760 Rode kamperfoelie	Lonicera xylosteum	2	S37AC05
	861 Vogelnestje	Neottia nidus-avis	1	S37AC05
	887 Mannetjesorchis	Orchis mascula	1	S37AC05
	891 Purperorchis	Orchis purpurea	1	S37AC05
	899 Klimopbremraap	Orobancha hederarum	4	S37AC05
	1052 Bosboterbloem s.l.	Ranunculus polyanthemum	1	S37AC05
	1080 Bosroos	Rosa arvensis	1	S37AC05
	1422 Gele kornoelje	Cornus mas	4	S37AC05
	712 Zwarte lathyrus	Lathyrus niger	0	
	1611 Groene bermzegge	Carex divulsa	1	
	459 Bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens	1	
	1423 Geelgroene wespenorchis	Epipactis muelleri	4	
	Kuifhyacint	Muscari comosum		onduidelijk
	1407 Vals muizeoor	Hieracium peleterianum	4	onduidelijk
	1765 Trosbladkruis	Scutellaria columnae	4	onduidelijk
Akkers en ruderaal ruigten N=63				
Klasse 30 Stellarietea mediae				
	63 Stinkende kamille	Anthemis cotula	3	A30
	164 Dreps	Bromus secalinus	1	A30
	396 Wilde ridderspoor	Consolida regalis	1	A30
	1243 Akkerandoom	Stachys arvensis	3	A30
	318 Stinkende ganzervoet	Chenopodium vulvaria	1	
	512 Franse boekweit	Fagopyrum tataricum	0	
	378 Vlaswarkruid	Cuscuta epilinum	0	
	499 Brede wolfsmelk	Euphorbia platyphyllos	1	
	537 Akkergeelster	Gagea villosa	3	
	740 Blauwe leeuwebek	Linaria arvensis	0	
	757 Vlasdolik	Lolium remotum	0	
30A Papaveretalia rheodis				
30Aa Caucalidion platycarpi				
	15 Bolderik	Agrostemma githago	1	A30AA
	720 Klein spiegelklokje	Legousia hybrida	1	A30AA
	721 Groot spiegelklokje	Legousia speculum-veneris	2	A30AA
	1288 Akkerdoornzaad	Torilis arvensis	1	A30AA
	1337 Geoorde veldsla	Valeriana rimosa	1	A30AA

	1659 Blauw guichelheil	Anagallis arvensis subsp. foemina	4 A30AA
	494 Kleine wolfsmelk	Euphorbia exigua	3 A30AA01
	539 Smalle raai	Galeopsis angustifolia	2 A30AA01
	710 Naakte lathyrus	Lathyrus aphaca	1 A30AA01
	742 Spiesleeuwebek	Kickxia elatior	3 A30AA01
	744 Eironde leeuwebek	Kickxia spuria	3 A30AA01
	751 Ruw parelzaad	Lithospermum arvense	2 A30AA01
	1042 Akkerboterbloem	Ranunculus arvensis	1 A30AA01
	1148 Naaldkervel	Scandix pecten-veneris	1 A30AA01
	1335 Getande veldsta	Valerianella dentata	1 A30AA01
	1198 Blauw walstro	Sherardia arvensis	3 A30AA01
	758 Dolik	Lolium temulentum	0 A30AA02
	803 Wilde weit	Melampyrum arvense	1 A30AA02
	806 Nachtkoekeksbloem	Silene noctiflora	3 A30AA02
	395 Korenschijnspurrie	Spergularia segetalis	0
	22 Akkerzenegroen	Ajuga chamaepitys	1
	555 Driehoornig walstro	Galium tricornutum	1 A30AB01
30Ab Fumario-Euphorbion			
30B Sperguletales arvensis			
30Ba Aperiaon spicae-venti			
	94 Korensla	Arnoseris minima	1 A30BA01
	74 Grote leeuweklauw	Aphanes arvensis	3 A30BA02
	633 Heelbeen	Holostium umbellatum	2 A30BA02
	1360 Vroege ereprijs	Veronica praecox	1 A30BA02
	1365 Handjesereprijs	Veronica triphyllos	1 A30BA02
	737 Roggelelie s.s.	Lilium bulbiferum subsp. croceum	1
30Bb Digitario-Setarion	72 Akkerleeuwebek	Misopates orontium	3 A30BB01
	652 Glad biggekruid	Hypochaeris glabra	1 A30BB01
Klasse 31 Artemisietea vulgaris			
	87 Donzige klit	Arctium tomentosum	4 R31
	97 Absintalsem	Artemisia absinthium	3 R31
	642 Bilzekruid	Hyoscyamus niger	3 R31
	862 Wild kattekruid	Nepeta cataria	2 R31
	732 Peperkers	Lepidium latifolium	3
31A Chenopodio-Urticetalia			
31Aa Salsolion ruthenicae			
31Ab Arction			
	354 Breed vlieszaad	Corispermum marschallii	0 31AA
	307 Brave hendrik	Chenopodium bonus-henricus	1 R31AB
	314 Muurganzevoet	Chenopodium murale	3 R31AB01
	210 Tengere distel	Carduus tenuiflorus	1 R31AB02
	129 Stinkende ballote	Ballota nigra subsp. foetida	3 R31AB03
	728 Hartgespan	Leonurus cardiaca	1 R31AB03
	763 Malrove	Marrubium vulgare	1 R31AB03
	818 Witte munt	Mentha suaveolens	2 R31AB03
31B Onopordetalia acanthii			
31Ba Onopordion acanthii			
	313 Esdoornganzevoet	Chenopodium hybridum	3 R31BA01
	698 Wilgsla	Lactuca saligna	1
	906 Distelbremraap	Orobancha reticulata	4
	927 Wilde peterselie	Petroselinum segetum	4
31C Agropyretalia repentis			
31Ca Dauco-Melilotion			
	1677 Knikbloem	Chondrilla juncea	0
	168 Grote hardvrucht	Bunias orientalis	3 R31CA
	1338 Mottenkruid	Verbascum blattaria	4 R31CA03
	457 Vertakte paardestaart	Equisetum ramosissimum	2
	1088 Maakrap	Rubia tinctorum	1 onduidelijk
Muren N=10			
Klasse 21 Asplenieta trichomanis			
21A Tortulo-Cymbalarietalia			
21Aa Parietation judaicae			
	389 Blaasvaren	Cystopteris fragilis	3 L21A
	919 Klein glaskruid	Parietaria judaica	4 L21AA01
	304 Muurbloem	Erysimum cheiri	1 L21AA02
	2285 Stengelomvattend haukskruid	Hieracium amplexicaule	4 L21AA02
	1458 Pijlscheefkelk	Arabis hirsuta subsp. sagittata	2 onduidelijk
	111 Zwartsteel	Asplenium adiantum-nigrum	1 L21AB
	113 Steenbreekvaren	Asplenium trichomanes	3 L21AB01
	301 Schubvaren	Ceterach officinarum	4 L21AB01
	425 Rechte driehoeksvaren	Gymnocarpium robertianum	4 L21AB02
	2007 Zachte naaldvaren	Polystichum setiferum	4 L21AB02

Bijlage 3. Verschenen Rode-Lijstsoorten, inclusief soorten met Groene stip per ecosysteem, met verwijzing naar maatregelcombinaties en projectreferentienummer

3.1 Vennen, natte heide, natte en vochtige open zandgrond			Maatregelcombinaties			aantal projecten			Totaal aantal projecten
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam					Positief	neutraal	negatief	
Klasse 4 Charetea fragilis									
<i>Potamogeton coloratus</i>	Weegbreefonteinkruid		baggeren + oevers vrijstellen			96			3
			baggeren + oevers vrijstellen + plaggen			133, 139			
Klasse 6 Littorelletea									
<i>Apium inundatum</i>	Ondergedoken moerasscherm		baggeren + oevers vrijstellen				17	19	2
<i>Echinodorus ranunculoides</i>	Stijve moerasweegbree		baggeren + oevers vrijstellen			17	96		6
			baggeren + oevers vrijstellen + plaggen			94, 133	139		
			chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten			134			
<i>Echinodorus repens</i>	Kruipende moerasweegbree		baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater			3, 37			3
			begrazing+ baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater			4			
<i>Elatine hexandra</i>	Gesteeld glaskroos		baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater			3	34		3
			begrazing+ baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater			4			
<i>Eleogiton fluitans</i>	Violtende bies		baggeren + oevers vrijstellen			4, 17, 18, 19, 111, 124			9
			baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater			146			
			chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten			135			
			plaggen + baggeren			7, 8			
<i>Hypericum elodes</i>	Moerashershoof		baggeren + oevers vrijstellen				19		8
			baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater			37, 136, 146	3		
			baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater + kalk/mergel toevoegen			59			
			begrazing+ kalk/mergel toevoegen			126			
			chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten			134			
<i>Isoetes echinospata</i>	Kleine biesvaren		baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater			3			2
			begrazing+ baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater			4			
<i>Littorella uniflora</i>	Oeverkruid		baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater			24, 98			12
			baggeren + oevers vrijstellen			17, 116			
			baggeren + oevers vrijstellen + kalk/mergel toevoegen			97			
			baggeren + oevers vrijstellen + kalk/mergel toevoegen + aanvoer (gebufferd) grondwater			59			
			baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater			3, 37	34, 99		
			begrazing + kalk/mergel toevoegen			126			
			begrazing+ baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater			4			
<i>Labelia dortmanna</i>	Waterlobelia		baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater			24, 95, 98			6
			baggeren + oevers vrijstellen			116			
			baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater			99			

<i>Luronium natans</i>	Drijvende waterweegbree	begrazing+ baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater baggeren + oevers vrijstellen	4 17, 18, 111			8
		baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater	136, 146	3	34	
		begrazing+ baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater	4			
<i>Potamogeton globosifera</i>	Pilvaren	baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater	98			8
		baggeren + oevers vrijstellen	18	96		
		baggeren + oevers vrijstellen + kalk/mergel toevoegen + aanvoer (gebufferd) grondwater	59			
		baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater		3, 136		
		begrazing + kalk/mergel toevoegen	126			
		begrazing+ baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater	4			
<i>Potamogeton gramineus</i>	Ongelijkbladig fonteinkruid	baggeren	67			8
		baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater		98		
		baggeren + oevers vrijstellen	96			
		baggeren + oevers vrijstellen + plaggen	133, 139			
		baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater	37	3, 136		
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Duizendknoopfonteinkruid	baggeren	67			9
		baggeren + oevers vrijstellen	124	75		
		baggeren + oevers vrijstellen + kalk/mergel toevoegen + aanvoer (gebufferd) grondwater	59			
		baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater	37			
		chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten	135		77	
		plaggen				
		plaggen + baggeren	7, 8			
<i>Panunculus albitarsus</i>	Witte wateranonië	baggeren + oevers vrijstellen + kalk/mergel toevoegen	97			5
		baggeren + oevers vrijstellen + kalk/mergel toevoegen + aanvoer (gebufferd) grondwater		59		
		begrazing + kalk/mergel toevoegen	126			
		plaggen + baggeren	7, 8			
<i>Sparganium natans</i>	Kleinste egelskop	baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater	146		3	2
<i>Utricularia australis</i>	Loos blaasjeskruid	baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater	3			2
		chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten	135			
Klasse 10 Scheuchzerietea						
<i>Sparganium angustifolium</i>	Drijvende egelskop	baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater	24, 98			6
		baggeren + oevers vrijstellen	124		111	
		baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater		99		
		chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten	135			
Klasse 11 Oxycocco-Sphagnetea						
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Eenarig wollegras	chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten	134			1
<i>Gyopodella inundatum</i>	Moeraswolfskloauw	baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater	24, 98			10
		baggeren + oevers vrijstellen	111, 124			

		baggeren + oevers vrijstellen + kalk/mergel toevoegen		97		
		baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater	37			
		begrazing+ baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater	4			
		chopperen + plaggen + verminderend aanvoer opp.water + dempen sloten	134			
		plaggen	50, 76			
Northrietium ossifragum	Bienbrink	baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater	98			5
		baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater		99		
		chopperen + plaggen + verminderend aanvoer opp.water + dempen sloten	134			
		plaggen	76, 77			
Rhynchospora fusca	Brulne snavelbies	baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater	24			12
		baggeren + oevers vrijstellen	111, 124	75		
		baggeren + oevers vrijstellen + kalk/mergel toevoegen		97		
		baggeren + oevers vrijstellen + kalk/mergel toevoegen + aanvoer (gebufferd) grondwater	59			
		baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater	99			
		begrazing + kalk/mergel toevoegen	126			
		chopperen + plaggen + verminderend aanvoer opp.water + dempen sloten	135			
		plaggen	50, 76, 77			
Klasse 28 Isoetes-Nanojuncetoe						
Arragallis minima	Dwergbloem	baggeren + oevers vrijstellen + plaggen	94			1
Corrigiola litoralis	Riempjes	baggeren + oevers vrijstellen + aanvoer (gebufferd) grondwater	34			1
Hypericum canadense	Canadees hertshooi	baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater		99		1
Illecebrum verticillatum	Grondster	baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater		34		1
Juncus pygmaeus	Dwergrus	baggeren + oevers vrijstellen	17			1
Juncus tenuis	Wijdeblauwe ruis	baggeren + oevers vrijstellen	17, 18, 19			3
Overige soorten						
Blackstonia perfoliata subsp. Serotina	Herfstbitterling	baggeren + oevers vrijstellen	96			2
	Herfstbitterling	baggeren + oevers vrijstellen + plaggen	94			
Carex hostiana	Blonde zegge	chopperen + plaggen + verminderend aanvoer opp.water + dempen sloten	134			1
Carex oederi subsp. Oederi	Dwergzegge	baggeren + oevers vrijstellen	17, 96, 111			10
		baggeren + oevers vrijstellen + kalk/mergel toevoegen + aanvoer (gebufferd) grondwater	59			
		baggeren + oevers vrijstellen + plaggen	94, 133, 139			
		begrazing+ baggeren + aanvoer (gebufferd) grondwater	4			
		begrazing+ kalk/mergel toevoegen	126			
		chopperen + plaggen + verminderend aanvoer opp.water + dempen sloten	134			
Centaurium erythraea	Echt duizendguldenkruid	baggeren + oevers vrijstellen		117		1
Centaurium pulchellum	Fraai duizendguldenkruid	baggeren + oevers vrijstellen		96		2
		baggeren + oevers vrijstellen + plaggen		94		

<i>Cuscuta epithymum</i>	Klein warkruid	plaggen	50				1
<i>Cyperus fuscus</i>	Bruin cypegras	baggeren + oevers vrijstellen	17				1
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis	chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten	134				1
<i>Hypericum pulchrum</i>	Fraai hertschooi	chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten		134			1
<i>Ludwigia palustris</i>	Waterlepelkje	baggeren + oevers vrijstellen		19			2
		plaggen + oevers vrijstellen	88				
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Teer vederkruid	baggeren	67				3
		baggeren + oevers vrijstellen	17				
<i>Oreopteris limbosperma</i>	Stippelvaren	baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater	3				
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassia	chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten	135				1
		chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten		134			2
<i>Phegopteris connectilis</i>	Smalle beukvaren	plaggen	77				
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Liggende vleugeltjesbloem	chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten	135				1
<i>Potamogeton x zizii</i>	Gegolfd fonteinkruid	chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten	135				1
<i>Sagina nodosa</i>	Sierlijke vetmuur	baggeren	67				1
		baggeren + oevers vrijstellen	96				4
		baggeren + oevers vrijstellen + plaggen	94, 133, 139				
<i>Utricularia australis</i>	Loos blaasjeskruid	baggeren + oevers vrijstellen+ aanvoer (gebufferd) grondwater	3				2
		chopperen + plaggen + vermindering aanvoer opp.water + dempen sloten	135				

3.2 Droge heide, droog schraalland en zandverstuivingen		aantal projecten			totaal aantal	
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Maatregelcombinaties	positief	neutraal	negatief	projecten
Klasse 14 Koelerio-Corynephoretea						
<i>Thymus serpyllum</i>	Wilde tijm	plaggen	2, 21, 39			3
Klasse 19 Nardetea						
<i>Arrhenatherum montanum</i>	Valkruid	kalk/mergel toevoegen		108		8
		plaggen	39, 103, 106			
		plaggen + kalk/mergel toevoegen	104, 107, 110			
		plaggen		109		
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Liggende vleugeltjesbloem	kalk/mergel toevoegen	108		102	8
		plaggen	39, 103	38		
		plaggen + kalk/mergel toevoegen	104, 110			
		plaggen	109			
Klasse 20 Calluno-Ulicetea						
<i>Cuscuta epithymum</i>	Klein warkruid	plaggen	41			1

Overige soorten						
<i>Botrychium lunaria</i>	Gelobde maanvaren	plaggen				1
<i>Centaurium erythraea</i>	Echt duizendguldenkruid	plaggen	38			1
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis	plaggen		15		1
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp.	Rietorchis	plaggen	38			1
<i>Praetermissa</i>	Oeverkruid	ontgronden + dempen sloten + aanleggen ontwateringssloot + graven poel	16			2
<i>Littorella uniflora</i>		ontgronden + vermindering afvoer/wegzijing	1			
<i>Lycopodiella inundatum</i>	Moeraswvolsklauw	plaggen	6			1
<i>Pilularia globulifera</i>	Pilvaren	ontgronden + vermindering afvoer/wegzijing	1			1
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Duizendknoopfonteinkruid	ontgronden + vermindering afvoer/wegzijing	1			1
<i>Rhynchospora fusca</i>	Bruiné snavelbies	plaggen	6, 15, 38			3
<i>Sedum sexangulare</i>	Zacht vetkruid	plaggen	89			1
<i>Solidago virgaurea</i>	Echte guldenroede	plaggen			41	1

3.3 Matig voedselrijke, vochtige en natte graslanden en kleine zeggen-gemeenschappen						
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Maatregelcombinaties	positief	aantal projecten		totaal aantal projecten
Klasse 6 Littorelletea				neutraal	negatief	
<i>Apium inundatum</i>	Ondergedoken moerasscherm	ontgronden	42			6
		ontgronden + dempen sloten met gebiedsreigen minerale grond	119			
		plaggen		93, 112		
		plaggen + dempen sloten met gebiedsreigen minerale grond	120			
		plaggen + uitwendige maatregelen buiten het gebied	117			
<i>Deschampsia setacea</i>	Moerassmele	plaggen	91, 93			2
<i>Echinodorus ranunculoides</i>	Stijve moerassweegbree	ontgronden + dempen sloten met gebiedsreigen minerale grond	119			5
		plaggen	74	93, 112		
		plaggen + uitwendige maatregelen buiten het gebied		117		
<i>Eleoagiton fluitans</i>	Vloftende bies	ontgronden + dempen sloten met gebiedsreigen minerale grond	119			1
<i>Hypericum elodes</i>	Moerashertshooi	ontgronden + dempen sloten met gebiedsreigen minerale grond	119			7
		plaggen	99, 113			
		plaggen + dempen sloten met gebiedsreigen minerale grond	120, 121, 122			
		plaggen + uitwendige maatregelen buiten het gebied	117			
<i>Littorella uniflora</i>	Oeverkruid	ontgronden + dempen sloten met gebiedsreigen minerale grond	119			5
		plaggen	93, 137			

<i>Lobelia dortmanna</i>	Waterlobelia	plaggen + dempen sloten met gebiedselgen minerale grond	120	122		
<i>Luronium natans</i>	Drijvende waterweegbree	plaggen + dempen sloten met gebiedselgen minerale grond	121	122		2
<i>Ptilularia globulifera</i>	Pilvaren	plaggen + dempen sloten met gebiedselgen minerale grond	119	120		1
		ontgronden + dempen sloten met gebiedselgen minerale grond	137	93, 112		6
		plaggen	120			
		plaggen + dempen sloten met gebiedselgen minerale grond	117			
<i>Potamogeton gramineus</i>	Ongelijkbladig fonteinkruid	plaggen + uitwendige maatregelen buiten het gebied	143			1
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Duizendknoopfonteinkruid	ontgronden + plaggen + graven poelen	120			1
<i>Ranunculus aroleucos</i>	Witte waterranonkel	plaggen + dempen sloten met gebiedselgen minerale grond	119			3
		plaggen	93			
		plaggen + dempen sloten met gebiedselgen minerale grond	120			
Klasse 9 Parvocaricetea						
<i>Carex oederi</i> subsp. <i>oederi</i>	Dwergzegge	ontgronden	42			17
		ontgronden + dempen sloten met gebiedselgen minerale grond	118			
		ontgronden + plaggen + graven poelen	143			
		Plaggen	74, 91, 92, 93, 112, 113			
		plaggen + afvoer regenwater + maaien en afvoeren	51, 52, 53, 54			
		plaggen + dempen sloten met gebiedselgen minerale grond	115, 120			
		plaggen + uitwendige maatregelen buiten het gebied	117			
		plaggen + verwijderen buisdrainage	72			
<i>Carex pulicaris</i>	Vlozegge	plaggen	73			2
		plaggen + verwijderen buisdrainage	72			
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Vleeskleurige orchis	plaggen	73			1
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armbloemige waterbies	plaggen	73			1
<i>Epipactis palustris</i>	Moeraswespenorchis	plaggen	90			1
<i>Eriophorum latifolium</i>	Breed wollegras	plaggen	74			1
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>alpinoarticulatus</i>	Alpenrus	ontgronden	42			4
		ontgronden + dempen sloten met gebiedselgen minerale grond	119			
		ontgronden + plaggen + graven poelen	143			
		plaggen	91			
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassia	plaggen	90			1
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Vetblad	ontgronden + dempen sloten met gebiedselgen minerale grond	119			3
		plaggen	73	91		
<i>Taraxacum celticum</i>	Schraallandpaardebloem	plaggen	90			1
Klasse 12 Plantaginetea majoris						
Klasse 16 Molinio-Arrhenatheretea						
<i>Carex hostiana</i>	Blonde zegge	Plaggen	73			2

<i>Cirsium dissectum</i>	Spaanse ruiter	plaggen + verwijderen buisdrainage	72			
<i>Dactylorhiza majalis subsp. majalis</i>	brede orchis (subsp. majalis)	plaggen	91, 93			2
		plaggen	73, 90			3
<i>Spatanium angustifolium</i>	Drijvende egijskop	plaggen + verwijderen buisdrainage	72			
<i>Viola persicifolia</i>	Melkviooltje	plaggen + dempen sloten met gebiedseigen minerale grond		121, 122		2
		ontgronden	42			2
		plaggen	137			
Overige soorten						
<i>Anagallis tenella</i>	Teer guicheheil	ontgronden	42			1
<i>Arnica montana minima</i>	Korensle	ontgronden + dempen sloten met gebiedseigen minerale grond	118			1
<i>Carex pallescens</i>	Bleke zegge	plaggen	73			2
		plaggen + verwijderen buisdrainage	72			
<i>Centaurium erythraea</i>	Echt duizendguldenkruid	ontgronden + plaggen + graven roelen	143			1
<i>Centaurium pulchellum</i>	Fraai duizendguldenkruid	ontgronden	42			2
		plaggen		90		
<i>Cicendia filiformis</i>	Draadgentiaan	ontgronden + dempen sloten met gebiedseigen minerale grond	118, 119			9
		plaggen	137	73, 91, 112, 113		
		plaggen + uitwendige maatregelen buiten het gebied	117			
		plaggen + verwijderen buisdrainage	72			
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis	ontgronden + dempen sloten met gebiedseigen minerale grond	118			5
		plaggen	73, 90			
		plaggen + afvoer regenwater + maaien en afvoeren	52			
		plaggen + verwijderen buisdrainage	72			
<i>Juncus capitatus</i>	Koprus	ontgronden + dempen sloten met gebiedseigen minerale grond	118			1
<i>Juncus pygmaeus</i>	Dwengrus	ontgronden	42			1
<i>Juncus tenageia</i>	Wijdbloeiende ruis	ontgronden	42		73, 91, 112, 113	8
		Plaggen			120	
		plaggen + dempen sloten met gebiedseigen minerale grond				
		plaggen + uitwendige maatregelen buiten het gebied	117			
		plaggen + verwijderen buisdrainage			72	
<i>Linum catharticum</i>	Geelhartje	plaggen			90	2
		plaggen + verwijderen buisdrainage			72	
<i>Lycopodiella inundatum</i>	Moeraswolfsklauw	ontgronden	42			14
		ontgronden + dempen sloten met gebiedseigen minerale grond	118			
		plaggen	74, 92, 113, 114, 137	112		
		plaggen + afvoer regenwater + maaien en afvoeren	51, 52			

		plaggen + dempen sloten met gebiedseigen minerale grond	115, 121, 122			
		plaggen + verwijderen buisdrainage	72			
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Teer vederkruid	plaggen + uitwendige maatregelen buiten het gebied	117			1
<i>Narthecium ossifragum</i>	Beenbreek	plaggen	114			2
		plaggen + dempen sloten met gebiedseigen minerale grond	122			
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Heidekartelblad	plaggen		90		4
		plaggen + afvoer regenwater + maaien en afvoeren	52, 53	54		
<i>Platanthera bifolia</i>	Welriekende nachtorchis	plaggen	90			1
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Liggende vleugeltjesbloem	plaggen + afvoer regenwater + maaien en afvoeren			51	1
<i>Radiola linoides</i>	Dwergvlas	plaggen		90, 112		2
<i>Rhynchospora fusca</i>	Bruine snavelbies	ontgronden + dempen sloten met gebiedseigen minerale grond	118			7
		plaggen	91, 92, 114			
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	Witte waterkers	plaggen + dempen sloten met gebiedseigen minerale grond	115, 121, 122			
<i>Sagina nodosa</i>	Sierlijke vetmuur	ontgronden	42			1
		plaggen		92		2
		plaggen + uitwendige maatregelen buiten het gebied	117			
<i>Vulpia bromoides</i>	Eekhoorngras	ontgronden + dempen sloten met gebiedseigen minerale grond	118			1

3-4 Kalkgraslanden		aantal projecten				totaal aantal projecten	
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Maatregelcombinaties	positief	neutraal	negatief		
Klasse 13 Sedo-Scleranthetea							
Klasse 15 Festuco-Brometea							
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Wondklaver	maaien en afvoeren	142				1
<i>Briza media</i>	Beventjes	begrazing	32				1
<i>Bromopsis erecta</i>	Bergdravik	maaien en afvoeren	20, 22				2
<i>Carex caryophylla</i>	Voorjaarszegge	maaien en afvoeren	20, 22, 30, 142				4
<i>Carlina vulgaris</i>	Driedistel	begrazing	33				3
<i>Centaurea scabiosa</i>	Grote centaurie	maaien en afvoeren	28, 142				3
		begrazing	33				
<i>Cirsium acaule</i>	Aarddistel	maaien en afvoeren	28, 142				2
		begrazing	33				
<i>Coeloglossum viride</i>	Groene nachtorchis	maaien en afvoeren	28				
<i>Galium pumilum</i>	Kalkwalstro	maaien en afvoeren	20, 22				2
		begrazing	33				4
<i>Gentianella germanica</i>	Duitse gentiaan	maaien en afvoeren	20, 22, 30				
		begrazing	33				4
		maaien en afvoeren	28, 30, 142				

<i>Gymnoidenia conopsea</i>	Grote muggerorchis	begrazing	33	6
<i>Linum catharticum</i>	Geelhartje	maaieren en afvoeren	20, 22, 27, 28, 30	
		begrazing	33	4
<i>Ophrys apifera</i>	Bijenorchis	maaieren en afvoeren	28, 29, 30	
<i>Orchis militaris</i>	Soldaattje	maaieren en afvoeren	142	1
		begrazing	33	4
		maaieren en afvoeren	27, 28, 30	
<i>Platanthera chlorantha</i>	Bergnachtsorchis	maaieren en afvoeren		1
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewone vleugeltjesbloem s.l.	begrazing	33	4
		maaieren en afvoeren	20, 22, 142	
<i>Primula veris</i>	Gulden sleutelbloem	maaieren en afvoeren	20, 22	2
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleine ratelaar	begrazing	33	6
		maaieren en afvoeren	27, 28, 29, 30	
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleine pimpernel	maaieren en afvoeren	28, 142	2
<i>Scabiosa columbaria</i>	Duifkruid	begrazing	33	3
		maaieren en afvoeren	28, 142	
Overige soorten				
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gewone agrimonie	begrazing	32, 33	7
		maaieren en afvoeren	27, 28, 29, 30, 142	
<i>Colchicum autumnale</i>	Wilde herfsttijloos	maaieren en afvoeren	20, 22	2
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis	begrazing	32, 33	6
		maaieren en afvoeren	27, 28, 29, 30	
<i>Orchis morio</i>	Harlekijn	maaieren en afvoeren	20, 22	2
<i>Platanthera bifolia</i>	Welriekende nachtorchis	maaieren en afvoeren	142	3
<i>Spiranthes spiralis</i>	Herfstschroeforchis	maaieren en afvoeren	20, 22	2
<i>Viola hirta</i>	Ruig viooltje	begrazing	33	2
		maaieren en afvoeren	30	

3.5 Duinwateren, natte en vochtige duinvalleien		aantal projecten		totaal aantal projecten	
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Maatregelcombinaties	positief	neutraal / negatief	projecten
Klasse 2 <i>Ruppieetea</i>					
Klasse 4 <i>Charetea fragilis</i>					
<i>Potamogeton coloratus</i>	Weegbreefonteinkruid	ontgronden + begrazing	83	84, 87	3
Klasse 5 <i>Potametea</i>					
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Teer vederkruid	afvoer regenwater + hydrologische maatregelen + oevers vrijstellen	35		2

Klasse 6 Littorelletea		baggeren + oevers vrijstellen			5	
<i>Apium inundatum</i>	Ondergedoken moerascherm	afvoer regenwater + hydrologische maatregelen + oevers vrijstellen	35			2
<i>Echinodorus ranunculoides</i>	Stijve moerasweegbree	baggeren + oevers vrijstellen	5			
		afvoer regenwater + hydrologische maatregelen + oevers vrijstellen	35			5
		baggeren + oevers vrijstellen	5			
		maaien en afvoeren		58		
		ontgronden + begrazing		85		
		plaggen	78			
<i>Littorella uniflora</i>	Oeverkruid	afvoer regenwater + hydrologische maatregelen + oevers vrijstellen	35			9
		baggeren + oevers vrijstellen	5			
		maaien en afvoeren		58		
		ontgronden	36			
		plaggen	40, 63, 64, 65, 78			
<i>Pilularia globulifera</i>	Pilvaren	afvoer regenwater + hydrologische maatregelen + oevers vrijstellen	35			1
<i>Potamogeton gramineus</i>	Ongelijkbladig fonteinkruid	afvoer regenwater + hydrologische maatregelen + oevers vrijstellen	35			4
		baggeren + oevers vrijstellen		5		
		ontgronden + begrazing		84, 87		
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Duizendknoopfonteinkruid	afvoer regenwater + hydrologische maatregelen + oevers vrijstellen	35			5
		baggeren + oevers vrijstellen		5		
		ontgronden + begrazing	83		85, 86	
Klasse 8 Phragmitetea						
<i>Cladium mariscus</i>	Galigaan	baggeren + oevers vrijstellen	5			3
		ontgronden + begrazing			83	
		plaggen			64	
Klasse 9 Parvocaricetea						
<i>Antigallis tenella</i>	Tear quichelheil	ontgronden + begrazing	84, 86, 87	82		5
		plaggen	78			
<i>Blysmus compressus</i>	Platte bie	plaggen	78			1
<i>Carex oederi</i> subsp. <i>oederi</i>	Dwergzegge	afvoer regenwater + hydrologische maatregelen + oevers vrijstellen		35		34
		baggeren + oevers vrijstellen	5			
		maaien en afvoeren		60, 100	58	
		ontgronden	71, 138, 36			
		ontgronden + begrazing	82, 83, 84, 85, 86, 87			
		plaggen	40, 55, 56, 57, 63, 64, 65	101		
		stimuleren winderosie, verstuiving	140, 141			
<i>Carex pulicaris</i>	Vlozegge	plaggen	78			1
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Vlaeskleurige orchis	natuurlijke referentie achter stuifdijk Schiermonnikoog	125			5

		maaien en afvoeren	66	58		
		ontgronden		138		
		plaggen	78			
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	Brede orchis (subsp. <i>majalis</i>)	maaien en afvoeren	100		2	
		ontgronden		138		
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armbloemige waterbies	natuurlijke referentie achter stuifdijk Schiermonnikoog	125		11	
		maaien en afvoeren	66	58, 100		
		ontgronden	36			
		ontgronden + begrazing	87	84		
		plaggen	78	55		
		stimuleren winderosie, verstuiving	140, 141			
<i>Epipactis palustris</i>	Moeraswespenorchis	natuurlijke referentie achter stuifdijk Schiermonnikoog	125		15	
		maaien en afvoeren	66	100, 58		
		ontgronden	36, 71	138		
		plaggen	55, 56, 63, 64, 65	62		
		stimuleren winderosie, verstuiving	140, 141			
<i>Equisetum variegatum</i>	Bonte paardestaart	maaien en afvoeren		100	3	
		stimuleren winderosie, verstuiving	140, 141			
<i>Gentianella amarella</i>	Slanke gentiaan	natuurlijke referentie achter stuifdijk Schiermonnikoog	125		6	
		maaien en afvoeren		58, 100		
		ontgronden		138		
		plaggen	55, 101			
<i>Herminium monorchis</i>	Honingorchis	natuurlijke referentie achter stuifdijk Schiermonnikoog	125		3	
		maaien en afvoeren		100		
		stimuleren winderosie, verstuiving		141		
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>alpinoarticulatus</i>	Alpenrus	plaggen	63, 64, 65		3	
<i>Juncus bulbicus</i>	Noordse rus	afvoer regenwater + hydrologische maatregelen + oevers vrijstellen	35		8	
		natuurlijke referentie achter stuifdijk Schiermonnikoog	125			
		maaien en afvoeren	66	58		
		ontgronden	71			
		plaggen	63, 65	62		
<i>Liparis loeselii</i>	Groenknolorchis	natuurlijke referentie achter stuifdijk Schiermonnikoog	125		3	
		maaien en afvoeren	66			
		ontgronden	36			
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassia	natuurlijke referentie achter stuifdijk Schiermonnikoog	125		13	
		maaien en afvoeren	60, 66	100	58	
		ontgronden	36	138		
		plaggen	55, 56, 63	64		

<i>Pedicularis palustris</i>		stimuleren windrosie, verstuiving	140, 141			
	Moeraskartelblad	maaien en afvoeren		58, 66		2
<i>Schoenus nigricans</i>	Knopbies	afvoer regenwater + hydrologische maatregelen + oevers vrijstellen	35			22
		natuurlijke referentie achter stuifdijk Schiermonnikoog	125			
		maaien en afvoeren	60, 66, 100	58		
		ontgronden	36	138		
		ontgronden + begrazing	82, 83, 84, 86, 87			
		plaggen	56, 63, 64, 65, 101	55, 62		
		stimuleren windrosie, verstuiving	140, 141			
<i>Teraxacum palustre</i>	Moerasmaai	maaien en afvoeren	66			1
Klasse 11 Oxycocco-Sphagnetes						
Klasse 15 Festuco-Brometea						
<i>Anthyllus vulneraria</i>	Wondklaver	ontgronden + begrazing	85			1
<i>Briza media</i>	Beyertjes	ontgronden		138		2
		plaggen	78			
<i>Carex caryophylla</i>	Voorjaarszegge	plaggen	78			1
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Grote muggerorchis	stimuleren windrosie, verstuiving	140, 141			2
<i>Linum catharticum</i>	Geelharig	natuurlijke referentie achter stuifdijk Schiermonnikoog	125			16
		maaien en afvoeren	60, 66		58	
		ontgronden	36			
		ontgronden + begrazing	82, 86, 87	85		
		plaggen	55, 56, 63, 64, 78			
		stimuleren windrosie, verstuiving	140, 141			
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewone vleugeltjesbloem s.l.	maaien en afvoeren	60			1
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleine ratelaar	ontgronden + begrazing	84, 87			2
Klasse 19 Nardetea						
<i>Antennaria dioica</i>	Rozenkransje	maaien en afvoeren		58		1
<i>Botrychium lunaria</i>	Gelobde maanvaren	maaien en afvoeren	100	58		2
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis	maaien en afvoeren	100			3
		stimuleren windrosie, verstuiving	140	141		
<i>Gentianaella campestris</i>	Veldgentiaan	maaien en afvoeren		100		1
Klasse 26 Asteretea tripoli						
<i>Stysmus rufus</i>	Rode bies	natuurlijke referentie achter stuifdijk Schiermonnikoog	125			1
Klasse 27 Saginetea maritima						
<i>Centaurium pulchellum</i>	Fraai duizendguldenkruid	natuurlijke referentie achter stuifdijk Schiermonnikoog	125			6
		ontgronden	36, 71			
		plaggen	78	63, 65		
<i>Odontites vernus subsp. serotinus</i>	Late Ogentroost	natuurlijke referentie achter stuifdijk Schiermonnikoog	125			2

<i>Sagina nodosa</i>	Sterlijke vetmuur	ontgronden + begrazing		87		
		natuurlijke referentie achter stoffelijk Schiermonnikoog		125		10
		maaien en afvoeren		100		
		ontgronden	36, 138			
		ontgronden + begrazing	84, 87			
		plaggen	65, 78			
		stimuleren winderosie, verstuiving	140, 141			
Klasse 28 Isoetes-Nanojuncetea						
<i>Anagallis minima</i>	Dwergbloem	afvoer regenwater + hydrologische maatregelen + oevers vrijstellen	35			12
		baggeren + oevers vrijstellen	5			
		ontgronden	36			
		ontgronden + begrazing	82, 85, 86	87		
		plaggen	40, 56, 65, 78	64		
<i>Cicendia filiformis</i>	Draadgentiaan	baggeren + oevers vrijstellen	5			1
<i>Juncus pygmaeus</i>	Dweigrus	afvoer regenwater + hydrologische maatregelen + oevers vrijstellen		35		2
		baggeren + oevers vrijstellen	5			
<i>Ranunculus linoides</i>	Dwerggulas	baggeren + oevers vrijstellen	5			12
		ontgronden	36			
		ontgronden + begrazing	84, 87			
		plaggen	40, 56, 57, 63, 64, 65, 78	55		
Klasse 36 Franguletea						
Overige soorten						
<i>Cirsium dissectum</i>	Spaanse ruiter	maaien en afvoeren	100, 58			4
		plaggen			55, 56	
<i>Genista tinctoria</i>	Verfbrem	maaien en afvoeren	60, 100			5
		ontgronden + begrazing		84, 87		
		plaggen		101		
<i>Hypericum pulchrum</i>	Fraai hertshooi	ontgronden + begrazing	86			1
<i>Oenanthe lachenalii</i>	Zilt torkruid	maaien en afvoeren	60			2
		ontgronden + begrazing	87			
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Rand wintergraen	natuurlijke referentie achter stoffelijk Schiermonnikoog	125			7
		ontgronden		138		
		plaggen	56, 64	63		
		stimuleren winderosie, verstuiving	140, 141			

3.6 Droge duinen		aantal projecten					totaal aantal	
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Maatregelcombinaties	positief	neutraal	negatief	projecten		
Klasse 14 Koelerio-Corynephoretea								
<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i>	Liggende asperge	begrazing	147				1	
<i>Cynaglossum officinale</i>	Veldhondstam	begrazing		148			7	
		maaien en afvoeren	129, 130, 150		149			
<i>Erodium cicutarium</i>		plaggen	131, 151					
<i>Erodium cicutarium</i>	Kleverige reigersbek	begrazing	148	123			2	
<i>Milium vernale</i>	Ruw gierstgras	begrazing	147				1	
<i>Orobanchae caryophyllaceae</i>	Walstrobremaap	begrazing	147				1	
Klasse 15 Festuco-Brometea								
<i>Cirsium acaule</i>	Aarddistel	begrazing	147				1	
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewone vleugeltjesbloem s.l.	begrazing	148				3	
		maaien en afvoeren	150					
		plaggen	151					
<i>Sanguisorba minor</i>	Klein pimpinel	begrazing	147, 148				5	
		maaien en afvoeren	150	149				
		plaggen	151					
Klasse 20 Calluno-Ulicetea								
Klasse 23 Ammophiletea								
Klasse 37 Rhamno-Prunetea								
<i>Muscari comosum</i>	Kuifhyacint	begrazing	147				1	
Overige soorten								
<i>Botrychium lunaria</i>	Gelobde maanvaren	begrazing	148				2	
		maaien en afvoeren		150				
<i>Polygonatum odoratum</i>	Weiriekende salomonszegel	begrazing		148			5	
		maaien en afvoeren		149, 150				
		plaggen	131	151				
<i>Sagina nodosa</i>	Sierlijke vetmuur	maaien en afvoeren	150				2	
		plaggen	151					
<i>Viola hirta</i>	Ruig viooltje	begrazing		148			4	
		maaien en afvoeren	150, 149					
		plaggen	151					

3.7 Laagveenmoerassen, zoet open water en natte ruigten			aantal projecten				totaal aantal	
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Maatregelcombinaties	positief	neutraal	negatief	projecten		
Klasse 1 Lemneta minoris								
Klasse 4 Charetea fragilis								
Klasse 5 Potametea								
Klasse 8 Phragmitetea								
Klasse 9 Parvocaricetea								
Carex dioica	Tweehuizige zegge	hydrologische maatregelen		145			1	
Dactylorhiza incarnata	Vleeskleurige orchis	hydrologische maatregelen		145			1	
Dactylorhiza majalis subsp. Praetermissa	Rietorchis	plaggen	144				1	
Epipactis palustris	Moeraswespenorchis	hydrologische maatregelen		145			1	
Liparis loeselii	Groenknolorchis	plaggen	144				1	
Parnassia palustris	Parnassia	hydrologische maatregelen		145			1	
Pedicularis palustris	Moeraskartelblad	hydrologische maatregelen	145				2	
	Moeraskartelblad	plaggen	144					
Utricularia intermedia	Plat blaasjeskruid	hydrologische maatregelen		145			1	
Klasse 29 Bidentetea tripartitea								
Klasse 32 Convolvulo-Filipenduletea								
Overige soorten								
Carex buxbaumii	Knots zegge	hydrologische maatregelen		145			1	
Cirsium dissectum	Spaanse ruiter	hydrologische maatregelen		145			1	
Platanthera bifolia	Welriekende nachtorchis	hydrologische maatregelen		145			1	

Bijlage 4. Invoerformulier gebieden

Toelichting bij vragenlijst Gebieden en Rode Lijst soorten ten behoeve van het project Rode-Lijst met Groene Stip

Het doel van dit project is een start te maken met de inventarisatie van maatregelen die bedreigde soorten op lokale schaal kunnen behouden en/of stimuleren. Wanneer soorten aantoonbaar door bepaalde maatregelen vooruit gaan zullen deze soorten per ecosysteem een groene stip kunnen krijgen. Op deze manier zullen we duidelijk kunnen maken met welke soorten het relatief goed gaat en beheerders krijgen inzicht wat te doen om deze soorten uiteindelijk van de Rode-Lijst af helpen. Tevens wordt duidelijk van welke soorten nog niets of te weinig bekend is. Hier kan vervolgens gericht onderzoek naar worden gedaan. Maar vooral is het een stap in de richting van het professionaliseren van monitoring van de effecten van maatregelen. Het IKC-N hoopt op deze manier de informatie-infrastructuur voor de toekomst alvast in te richten zodat deze gegevens op den duur standaard kunnen worden aangeleverd en om de zoveel jaar worden geëvalueerd. In het kader van OBN-10 jaar is het de bedoeling een eerste prototype van de Rode-Lijst met Groene Stip te presenteren. De evaluatie per soort plus de aanvulling van het op te bouwen databestand zal echter verder worden voortgezet en zelfs uitgebreid met gegevens over lagere planten en fauna.

Het bijgeleverde formulier geeft de opbouw weer van het bestand dat we willen vullen met gedetailleerde informatie over allerhande herstelprojecten. Er zijn niet alleen vragen over de verschenen en verdwenen bedreigde (planten)soorten in het formulier opgenomen, maar ook vragen over de abiotische condities in het gebied vóór en na uitvoering van herstelmaatregelen. We realiseren ons dat u wellicht niet alle vragen kunt beantwoorden. Toch willen u vragen het formulier per terrein zo volledig mogelijk in te vullen zodat er zo zorgvuldig mogelijk per soort geëvalueerd kan worden.

Per gebied wordt u verzocht **één gebiedsformulier plus één soortenlijst in te vullen** als de herstelmaatregel(en) minder dan 5 jaar geleden werd(en) uitgevoerd. Wilt u dan de gegevens van één recente datum van monitoring invullen en geen data combineren ?!(dus niet pH uit 1992 en calciumconcentratie uit 1997). Abiotische gegevens mogen maximaal 2 jaar ouder of jonger zijn dan de vegetatiegegevens.

Wanneer maatregelen veel langer geleden zijn uitgevoerd zouden we het liefst **twee á drie verschillende gebiedenformulieren plus soortenlijsten voor hetzelfde gebied** ingevuld zien. Eén op een monitoringstijdstip rond 5 jaar na de maatregel, één rond 10 jaar na de maatregel en één op het tijdstip van een recente monitoring van het gebied (>1995). Wanneer de maatregelen binnen een terrein in twee of meer zeer verschillende terreintypen zijn uitgevoerd (zoals bijv. plaggen in de heide en baggeren in een ven) wilt u dan **per terreintype een gebiedsformulier plus een soortenlijst** invullen?!

Op dit moment wordt er gewerkt aan een nieuwe actuele Rode-Lijst van Planten. De verwachting is dat er nogal wat soortverschuivingen zullen optreden t.o.v. de lijst van 1991. We willen u slechts éénmaal lastig vallen en vragen daarom nu per terreintype plus monitoringsdatum een zo volledig mogelijke beschrijving van de vegetatie. U kunt hiervoor de streeplijst gebruiken maar mag ook een vegetatiekartering aanleveren mits deze op dezelfde hiernavolgende methode is geannoteerd:

- **Streep alle aanwezige soorten op de bijgevoegde standaardlijst van de Nederlandse Flora aan.** Wilt u ook maximaal **vijf dominante soorten** in het herstelde gebied aangeven met een d?
- De met **r** en **a** aangegeven soorten staan op de huidige Rode-Lijst van planten plus Appendix 1. Van deze soorten willen we graag een trend plus een abundatiegetal opnemen in het bestand.
- **Vul de trend en het abundatiegetal in voor alle r en a soorten** (zie bijgaande lijst voor trends en klassen).
- Wanneer de Rode-Lijstsoort binnen een straal van 1 kilometer rond de plek van herstel vóór de maatregel al aanwezig was, **omcirkel dan het vakje** (zie voorbeeld)!

Voor verder informatie en vragen kunt u contact opnemen met Renée Bekker of Evert-Jan Lammerts.

Alvast veel dank voor uw medewerking!

Renée Bekker: tel: 050-5207425 (Dienst Landelijk Gebied) of 050-3632225 (Rijksuniversiteit Groningen),
email: R.M.Bekker@biol.rug.nl.

Evert-Jan Lammerts: tel: 050-5207425 (Dienst Landelijk Gebied) of 058-2343740 (Staatsbosbeheer Friesland).

Algemene gebiedsinformatie

ID		1
Naam gebied	Het Aekingerbroek	
Beherende instantie	Staatsbosbeheer	
Gebied code	AB92-95	
Provincie	Drenthe	
Coördinaten (Amersfoort)	216/217, 549	
Literatuur1 (bronvermelding)	Klooker et al. 1999	
Literatuur2 (bronvermelding)		
Hersteld opp (ha)		20
Jaar van evaluatie		1995
Type project	natuuronwikkeling	
Doel van de maatregel	ontwikkeling stuifzanden en schraallanden	
* Doeltype	10.1	

Recente geschiedenis van het terrein

Werd het landbouwkundig gebruikt? Ja/Nee	☒
In gebruik sinds	1856
In gebruik tot	1990
* Gebruiktype	grasland
* Bemest	licht bemest dierlijk
Oorspronkelijke vegetatie	grasland, omringd door beetje blauwgrasland en bos
Bedekking (%) vóór uitvoering	100
* Begroeiingsstructuur vóór uitv.	open: geheel zonder verticale zonering
extra info	

Uitvoeringsprocedure van de maatregel

* Herstelmaatregel1	O1
* Herstelmaatregel2	HY3
* Herstelmaatregel3	
* Herstelmaatregel4	
Bijzonderheden	bouwvoor is verwijderd ong. 30 cm, plaatselijk veraard veen afgegraven tot 1 meter diepte. Na verwijdering van duikers, te veel waterstagnatie. In 1996 is sloot gegraven om stagnerend water af te voeren.
uitvoeringstijdstip	11/1/9
diepte plagen/ontgronden (cm)	3

Toestand van het herstelde gebied VOOR:

Bodem	
* Bodemtype	zand+veen
Basenverzadiging	
Organisch stof (%)	
Bodem pH (pH-H ₂ O)	4.9
Bodem kalk (%)	
* Type relief	geen tot zeer weinig relief

Water	
* Gemiddelde grondwaterstand	<60 cm-mv
* Jaarlijkse GWS fluctuatie	10-30 cm
Inundatietijd (% per jaar)	0
* Natuurlijke wateraanvoer	Regenwater + Grondwater
GWsamenst. (pH: pH-H ₂ O)	
GWsamenst. (egv in uS/cm)	
GWsamenst. (calcium in ueq/l)	
GWsamenst. (chloride in ueq/l)	

Beheer	
* Maaitijdstip	niet maaien
* Begrazingsperiode	jaarrond
* Type grazer	Rund+schaap
Plaggen	Ja/Nee ☐
Branden	Ja/Nee ☐

en NA de maatregel:

Bodem	
Bodemtype NA	Zand
Basenverzadiging NA	
Organisch stof (%) NA	
Bodem pH (pH-H ₂ O) NA	6.1
Bodem kalk (%) NA	
Type relief NA	geen tot zeer weinig relief

Water	
Gemiddelde grondwaterstand NA	30-60 cm-mv
Jaarlijkse GWS fluctuatie NA	30-60 cm
Inundatietijd (% per jaar) NA	5
Natuurlijke wateraanvoer NA	Regenwater + Grondwater
GWsamenst. (pH: pH-H ₂ O) NA	5.8
GWsamenst. (egv: uS/cm) NA	357
GWsamenst. (calcium: ueq/l) NA	30
GWsamenst. (chloride: ueq/l) NA	23

Beheer	
Maaitijdstip NA	niet maaien
Begrazingsperiode NA	jaarrond
Type grazer NA	Rund+schaap
Plaggen NA	Ja/Nee ☐
Branden NA	Ja/Nee ☐

Vegetatieontwikkeling NA de maatregel

Totale bedekking in jaar 1 na uitvoering (%)	
Totale bedekking in jaar 2 na uitvoering (%)	9
Totale bedekking in jaar 3 na uitvoering (%)	38
Totale bedekking in jaar 4 na uitvoering (%)	35
Realisatie doelvegetatie in 1999 (%)	1
Huidig dominant vegetatietype in hersteld gebied	Polygonion avicularis
Totale bedekking vegetatie in 1999	
Begroeiingsstructuur NA	open: geheel zonder verticale zonering

Keuze mogelijkheden bij de vragen met een * ervoor:

5.Nabeweiding

Doeltype: zie bijgevoegde lijst met doeltypen en subdoeltypen van staatsbosbeheer

Landbouwkundig gebruiktype:

- 1.Grasland
- 2.Akkerland
- 3.Braak
- 4.Bos

Bemesting:

- 1.Onbemest
- 2.Licht bemest dierlijk
- 3.Zwaar bemest dierlijk
- 4.Licht bemest (kunst)
- 5.Zwaar bemest (kunst)
- 6.idem (dierlijk+kunst)

Herstelmaatregel:

- Afvoer van nutriënten
- 1.Plaggen
 - 2.Chopperen
 - 3.Maaien en afvoeren
 - 4.Begrazing
 - 5.Baggeren
 - 6.Oevers vrijstellen
 - 7.Stimuleren winderosie, verstuiwen

Toevoegen van nutriënten

8. Kalk/mergel toevoegen
- 9..Fosfaat toevoegen
- 10.Mg/K/Cu toevoegen

Hydrologische maatregelen

- 11.Aanvoer oppervlakte water
- 12.Vermindering aanvoer opp.water
- 13.Vermindering afvoer/wegzijging
- 14.Afvoer regenwater
- 15.Aanvoer (gebufferd) grondwater
- 16.Verwijderen buisdrainage
- 17.Dempen sloten met gebiedseigen organische grond
- 18.Dempen sloten met gebiedseigen minerale grond
- 19.Peil opzetten

Uitwendige maatregelen buiten het gebied

- 20.Sluiten pompstation
- 21.Boezem/polderpeil opzetten
- 22.anders, nl.:.....

Manipulatie vegetatie/bodem

- 23.Omvorming
- 24.Dunning
- 25.Bodembewerking
- 26.Verminderen verdamping

27. Ontgronden

Bodemtype:

- 1.Klei
- 2.Zand
- 3.Veen

- 4.Löss
- 6.Klei+zand
- 7.Klei+veen
- 8.Zand+veen
- 9.Klei+zand+veen

Type reliëf:

- 1.Macro-gradiënt
(bijv. een helling, of beekdalrand)
- 2.Micro-reliëf
(glooiend, niet vlak afgewerkt)
- 3.Beide
- 4.Geen tot zeer weinig reliëf

Gemiddelde grondwaterstand

- 1.boven maaiveld
- 2.<10 cm-mv
- 3.10-30 cm-mv
- 4.30-60 cm-mv
- 5.<60 cm-mv
- 6.onbekend

Jaarlijkse grondwaterstandfluctuatie

- 1.<10 cm
- 2.10-30 cm
- 3.30-60 cm
- 4.> 60 cm
- 5.onbekend

Natuurlijke wateraanvoer:

- 1.Oppervlaktewater
- 2.Regenwater
- 3.Grondwater
- 4.Onbekend
- 5.Oppervlakte + Grondwater
- 6.Oppervlakte + Regenwater
- 7.Grondwater + Regenwater

Maaitijdstip:

0. geen maaibeheer
- 1.mei
- 2.juni
- 3.juli
- 4.augustus
- 5.september
- 6.mei+juli
- 7.mei+augustus
- 8.mei+september
- 9.juni+augustus
- 10.juni+september
- 11.juli+september
- 12.mei+juli+september

Begrazingsperiode:

- 0.Geen begrazing
- 1.Zomer halfjaar
- 2.Winter halfjaar
- 3.April-mei-juni-juli
- 4.Juli-augustus-september

Type grazers:

- 1.Rund
- 2.Paard
- 3.Schaap
- 4.Rund+paard
- 5.Rund+schaap
- 6.Paard+schaap
- 7.Rund+paard+schaap
- 8.Rund+konijn
- 9.Paard+konijn
- 10.Schaap+konijn
- 11.Konijn
- 12.Gans
- 13.Konijn+Gans
- 14.Rund+Gans
- 15.R+S+Konijn
- 16.R+P+Konijn
- 17.S+P+Konijn
- 18.R+P+S+Konijn

Begroeiingsstructuur:

- 1.*open*: geheel zonder verticale zonering
- 2.*half open*: hier en daar een boom of struik
- 3.*gevarieerd*: een mozaïek van open, struweel en hier en daar bosjes
- 4.*half gesloten*: struweel met hier en daar open
- 5.*gesloten*: voornamelijk bos en struweel

Bijlage 5. Invoerformulier soorten

Invulvoorbeeld soorten streeplijst:

☐

Pitrus
gebied

→ geen rode lijst soort maar wel een dominante soort in het herstelde gebied

☐

Knopbies:

→ N: Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is sterk vooruitgegaan, de soort komt niet voor binnen een kilometer rond het herstelde gebied.

☒

Knopbies:

→ Idem, maar de soort komt wel voor binnen een kilometer van het herstelde gebied.

Trends Rode Lijst soorten:

NB: Trend van de soort tussen maatregeltijdstip en evaluatietijdstip:

- L. Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is gelijk gebleven
- M. Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is vooruitgegaan
- N. Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is sterk vooruitgegaan
- O. Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is achteruitgegaan
- P. Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort ging eerst vooruit, nu achteruit
- Q. Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is na verschijning weer verdwenen
- R. Voor herstel aanwezig, Na herstel aanwezig; trend: onbekend
- S. Voor herstel aanwezig, Na herstel **afwezig**; trend: soort is verdwenen

of, indien afwezig vooraf: vergelijking van periode vooraf met periode achteraf:

- T. Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is gelijk gebleven
- U. Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is vooruitgegaan
- V. Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is sterk vooruitgegaan
- W. Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is achteruitgegaan
- X. Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort ging eerst voor, nu achteruit
- Y. Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: soort is na verschijning weer verdwenen.
- Z. Voor herstel afwezig, Na herstel aanwezig; trend: onbekend

Abundantie-getal

- 1. (= 1- 5 individuen, en minder dan 5% bedekking)
- 2. (= 6-50 individuen, en minder dan 5% bedekking)
- 3. (= talrijk, en minder dan 5% bedekking)
- 4. (= zeer talrijk of willekeurig, en minder dan 5% bedekking)
- 5. (= zeer talrijk of willekeurig, en 5-12,5% bedekking)
- 6. (= zeer talrijk of willekeurig, en 12,5-25% bedekking)
- 7. (= willekeurig, 25- 50% bedekking)
- 8. (= willekeurig, 50- 75% bedekking)
- 9. (= willekeurig, 75-100% bedekking)

Legenda streeplijst

a: aandachtsoort

r: Rode-Lijstsoort

Aanwijzingen voor het invullen van de streeplijst voor het project Rode-Lijst met Groene Stip:

- 1. Alle waargenomen plantensoorten aangeven door het hokje voor de soort aan te vinken.
- 2. Voor alle r en a soorten: vul de trend (letter) en de abundantie (getal) in, plus omcirkel hokjes wanneer de soort ook in de omgeving aanwezig is (buiten het herstelde gebied binnen 1 kilometer).
- 3. Uitsluitend gegevens van één kalenderjaar aangeven. Bij maatregelen die langer dan 5 jaar geleden zijn uitgevoerd graag twee of drie gebiedsformulieren PLUS soortenlijsten invullen.
- 4. Vul boven aan de gebiedsnaam, coördinaten, jaar van monitoring en de naam van de invuller in.

Invoer op het scherm van het gegevensbestand Soorten

Naam gebied	Badhuiskuil		
Gebied code	BH90-95		
Dom1	Gewone waterbies	Begeleid1	Dwergbloem
Dom2	Teer vederkruid	Begeleid2	
Dom3	Zamprus	Begeleid3	
Dom4	Ongelijkb. fonteinkruid	begeleid4	
Dom5		Begeleid5	
Rodelijst1	Apium inundatum	RL6	Littorella uniflora
trendRL1	90	trendRL6	90
Aanwezig RL1	☐	Aanwezig RL6	☐
Abundantie RL1	2	Abundantie RL6	3
RL2	Carex oederi subsp. oederi	RL7	Myriophyllum alterniflorum
trendRL2	92	trendRL7	13
Aanwezig RL2	☐	Aanwezig RL7	☒
Abundantie RL2	3	Abundantie RL7	3
RL3	Cicendia filiformis	RL8	Potamogeton gramineus
trendRL3	91	trendRL8	10
Aanwezig RL3	☐	Aanwezig RL8	☒
Abundantie RL3	3	Abundantie RL8	3
RL4	Echinodorus ranunculoides	RL9	Potamogeton polygonifolius
trendRL4	92	trendRL9	95
Aanwezig RL4	☐	Aanwezig RL9	☐
RL5	Juncus pygmaeus	RL10	Radiola linoides
trendRL5	90	trendRL10	90
Aanwezig RL5	☐	Aanwezig RL10	☐
Abundantie RL5	3	Abundantie RL10	2

Toestand van het herstelde gebied VOOR:

Bodem	
* Bodemtype	zand+veen
Basenverzadiging	
Organisch stof (%)	
Bodem pH (pH-H ₂ O)	4.9
Bodem kalk (%)	
* Type relief	geen tot zeer weinig relief

Water	
* Gemiddelde grondwaterstand	<60 cm-mv
* Jaarlijkse GWS fluctuatie	10-30 cm
Inundatietijd (% per jaar)	0
* Natuurlijke wateraanvoer	Regenwater + Grondwater
GWsamenst. (pH: pH-H ₂ O)	
GWsamenst. (egv in uS/cm)	
GWsamenst. (calcium in ueq/l)	
GWsamenst. (chloride in ueq/l)	

Beheer	
* Maaitijdstip	niet maaien
* Begrazingsperiode	jaarrond
* Type grazer	Rund+schaap
Plaggen	Ja/Nee ☐
Branden	Ja/Nee ☐

en NA de maatregel:

Bodem	
Bodemtype NA	Zand
Basenverzadiging NA	
Organisch stof (%) NA	
Bodem pH (pH-H ₂ O) NA	6.1
Bodem kalk (%) NA	
Type relief NA	geen tot zeer weinig relief

Water	
Gemiddelde grondwaterstand NA	30-60 cm-mv
Jaarlijkse GWS fluctuatie NA	30-60 cm
Inundatietijd (% per jaar) NA	5
Natuurlijke wateraanvoer NA	Regenwater + Grondwater
GWsamenst. (pH: pH-H ₂ O) NA	5.8
GWsamenst. (egv: uS/cm) NA	357
GWsamenst. (calcium: ueq/l) NA	30
GWsamenst. (chloride: ueq/l) NA	23

Beheer	
Maaitijdstip NA	niet maaien
Begrazingsperiode NA	jaarrond
Type grazer NA	Rund+schaap
Plaggen NA	Ja/Nee ☐
Branden NA	Ja/Nee ☐

Vegetatieontwikkeling NA de maatregel

Totale bedekking in jaar 1 na uitvoering (%)	
Totale bedekking in jaar 2 na uitvoering (%)	9
Totale bedekking in jaar 3 na uitvoering (%)	38
Totale bedekking in jaar 4 na uitvoering (%)	35
Realisatie doelvegetatie in 1999 (%)	1
Huidig dominant vegetatietype in hersteld gebied	Polygonion avicularis
Totale bedekking vegetatie in 1999	
Begroeiingsstructuur NA	open: geheel zonder verticale zonering

Algemene gebiedsinformatie

ID	
Naam gebied	Het Aekingerbroek
Beherende instantie	Staatsbosbeheer
Gebied code	AB92-95
Provincie	Drenthe
Coördinaten (Amersfoort)	216/217, 549
Literatuur1 (bronvermelding)	Klooker et al. 1999
Literatuur2 (bronvermelding)	
Hersteld opp (ha)	
Jaar van evaluatie	
Type project	natuuronwikkeling
Doel van de maatregel	ontwikkeling stuifzanden en schraallanden
* Doeltype	10.1

Recente geschiedenis van het terrein

Werd het landbouwkundig gebruikt? Ja/Nee	☒
In gebruik sinds	
In gebruik tot	
* Gebruiktype	grasland
* Bemest	licht bemest dierlijk
Oorspronkelijke vegetatie	grasland, omringd door beetje blauwgrasland en bos
Bedekking (%) vòòr uitvoering	
* Begroeiingsstructuur vòòr uitv.	open: geheel zonder verticale zonering
extra info	

Uitvoeringsprocedure van de maatregel

* Herstelmaatregel1	O1
* Herstelmaatregel2	HY3
* Herstelmaatregel3	
* Herstelmaatregel4	
bijzonderheden	bouwvoor is verwijderd ong. 30 cm, plaatselijk veraard veen afgegraven tot 1 meter diepte. Na verwijdering van duikers, tevel waterstagnatie. In 1996 is slenk gegraven om stagnerend water af te voeren.
uitvoeringstijdstip	
diepte plagen/ontgronden (cm)	