

EEN NIEUWE INDELING IN ECOLOGISCHE GROEPEN BINNEN DE NEDERLANDSE FLORA

J. Runhaar*, C.L.G. Groen*, R. van der Meijden** en R.A.M. Stevers*

* Centrum voor Milieukunde, Postbus 9518, 2300 RA Leiden

** Rijksherbarium, Postbus 9514, 2300 RA Leiden

A new division in ecological groups in the flora of the Netherlands

The ecological groups (appendix 3 and 4) are defined by biotic and abiotic characteristics, in such a way that the assignment of plant species to ecological groups can be verified by means of direct measurements of the (a)biotic characteristics used. A difference with former subdivisions^{1 2} is the fact that a species can be assigned to more than one ecological group, depending on the ecological amplitude of the species.

The (a)biotic characteristics used are vegetation structure and stage of succession, salinity, substratum, moisture regime, nutrient availability, acidity, dynamics of the ecosystem (sand drift, trampling etc.). Each characteristic has been subdivided in several classes (appendix 1). Combinations of these classes are used to define different habitat types, the so-called ecotope types. Examples of such types are: 'grassland on dry acid soil of low nutrient availability', or 'woodland on wet soil of high nutrient availability'. The assignment of plant species to ecological groups has been based on ecological literature (e.g. 17, 18, 19) and has been tested by using about 20,000 relevés of Dutch vegetations. The plant species have been assigned to as many ecological groups as is necessary to explain two thirds of the occurrence of the plant species in the Netherlands, under the theoretical assumption that all habitat types are equally common.

The ecological groups can be used in the analysis of ecological data, in which the occurrence of plant species is interpreted in terms of habitat factors. Computer programs have been written to determine the habitat type using floristic information as an input, assuming that the vegetation and the (a)biotic environment are in equilibrium. The ecological groups can also be used in environmental impact assessment, in studies in which changes in habitat type rather than changes in the occurrence of plant species are used to express the expected changes in the (a)biotic environment.

1 INLEIDING

1a Waarom een nieuwe indeling?

De samenstelling van de vegetatie op een bepaalde plaats vormt een van de voornaamste factoren waaruit de heersende milieu-omstandigheden kunnen worden afgelezen. Vanwege het grote aantal plantensoorten en de zeer uiteenlopende wijze waarop de afzonderlijke soorten op het milieu reageren en het veranderen, is het interpreteren van losse waarnemingen echter een moeilijke zaak. De belangrijkste methodische hulpmiddelen om toepasbare konklusies over de samenstelling van de vegetatie te verkrijgen zijn standaardisatie en groepsindelingen. In Nederland was het Van der Maarel die op dit gebied baanbrekend werk verrichtte met zijn publikatie in 1971 over florastatistiek met daarbij een concept-standaardlijst waarin de soorten in 19 sociologisch-(o)ecologische soortengroepen werden ingedeeld.¹

Een nadere uitwerking van Van der Maarel's werk leidde in 1976 tot de eerste Standaardlijst van de Nederlandse flora.² In die standaardlijst werden alle tot de Nederlandse flora gerekende vaatplanten in 37 ecologische groepen ingedeeld, grotendeels op grond van overeenkomsten in standplaats der soorten en in vegetatiestructuur.

Er waren twee knelpunten die een verdere ontwikkeling van de ecologische groepen in de weg stonden. Ten eerste zijn de kenmerken die bij de indeling zijn gehanteerd niet eenduidig omschreven, zodat de indeling niet goed toetsbaar is. Een tweede beperking is het feit dat een soort altijd in één soortengroep dient te worden ingedeeld, ongeacht de ecologische amplitude van de soorten. Dit leidt met name tot problemen bij de indeling van soorten met een brede ecologische amplitude, die niet altijd eenduidig aan één ecologische groep zijn toe te delen.

Het Centrum voor Milieukunde Leiden heeft in de afgelopen jaren vanuit een ander uitgangspunt gewerkt aan een indeling van soorten in ecologische groepen, namelijk als onderdeel van het zogenaamde ecotopensysteem. Bij de soortengroepenindeling van Van der Maarel, Arnolds en Van der Meijden staan de plantesoorten centraal en worden soortengroepen opgesteld op grond van de gemeenschappelijke verspreiding van soorten. Standplaats eigenschappen worden daarbij gebruikt om het gemeenschappelijk voorkomen van soorten te verklaren en te beschrijven. Binnen het ecotopensysteem staat de standplaats zelf centraal en worden plantesoorten gebruikt om de milieutypen te karakteriseren. Dit gebeurt door in de vorm van soortengroepen aan te geven welke plantesoorten in een bepaald milieutype voorkomen. De grenzen tussen de milieutypen zijn binnen deze indeling zo duidelijk mogelijk gedefinieerd in termen van abiotische parameters. Soorten die in meer dan één milieutype voorkomen zijn ook bij meer dan één soortengroep ingedeeld. Uitwerking van de soortengroepen had tot nu toe slechts voor een deel van de Nederlandse flora en voor een beperkt gebied plaatsgevonden.³

Ondanks het verschil in uitgangspunt lijken de twee indelingen veel op elkaar. Daarbij heeft de wijze van indeling die binnen het ecotopensysteem wordt gehanteerd het voordeel dat rekening kan worden gehouden met verschillen in ecologische amplitude tussen soorten en tevens dat de indeling in veel grotere mate met wetenschappelijke middelen kan worden gecontroleerd omdat de kenmerken scherper zijn gedefinieerd.

Derhalve is besloten gezamenlijk te werken aan een nieuwe indeling in ecologische groepen, gebruik makend van de indelingsprincipes uit het ecotopensysteem. Het resultaat van deze activiteit wordt hier gepresenteerd. De ontwikkeling van deze nieuwe indeling in ecologische groepen is voor een belangrijk deel mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van de Rijks Planologische Dienst.

1b Het ecotopensysteem

Binnen het ecotopensysteem worden de milieutypen waarin de plantesoorten voorkomen beschreven in de vorm van ecotooptypen. Daarbij is een ecotoop gedefinieerd als:

'Een ruimtelijke eenheid die homogeen is ten aanzien van vegetatiestructuur, successiestadium en abiotische factoren die voor de plantengroei bepalend zijn.'

Om tot een indeling in typen te komen worden vegetatiestructuur, successiestadium en abiotische factoren gebruikt als indelingskenmerken, waarbij binnen elk kenmerk een aantal klassen wordt onderscheiden. Ecotooptypen worden gedefinieerd als combinaties van bepaalde kenmerkklassen, bijvoorbeeld 'grasland op natte matig voedselrijke bodem' en 'pioniervegetatie op droge voedselarme basische bodem'. Niet alle mogelijke combinaties van kenmerkklassen worden als type onderscheiden, omdat niet elke combinatie van factoren voor de soortensamenstelling van de vegetatie relevant is, en omdat bepaalde combinaties van kenmerken in Nederland niet voorkomen.

Per ecotooptype wordt in de vorm van korresponderende soortengroepen aangegeven welke soorten aangetroffen kunnen worden bij de betreffende combinatie van (a)biotische kenmerken. De indeling in ecotooptypen en soortengroepen lopen vrijwel parallel. Een aantal onderscheidingen naar vegetatiestructuur die zijn gehanteerd bij de indeling van ecotooptypen zijn echter niet gebruikt bij de indeling van de soortengroepen. Deze onderscheidingen kunnen namelijk direkt worden afgelezen uit de groeivorm van de betreffende soorten. Daarom zijn gezamenlijke groepen opgesteld voor soorten van dwergstruwelen en graslanden, en voor (hogere) struwelen en bossen.

1c Uitwerking van de soortengroepen per ecotooptype

In 1982 verscheen een eerste opzet voor een landelijk systeem van ecotooptypen.⁴ In daaropvolgende studies is het systeem voor een aantal delen van Nederland nader uitgewerkt^{3 5 6} waarbij vooral veel aandacht is besteed aan de floristische omschrijving van de ecotooptypen in de vorm van soortengroepen. Deze soortengroepen waren echter alleen regionaal ingevuld. De hier gepresenteerde indeling in ecologische groepen vormt de eerste landelijk toepasbare uitwerking van de indeling van soorten in soortengroepen per ecotooptype. Bij de uitwerking van de indeling zijn de volgende eisen gesteld:

- met de ecologische groepen moeten alle binnen Nederland voorkomende milieutypen kunnen worden beschreven, voorzover hogere planten daarin een belangrijke rol spelen;
- de gehanteerde kenmerken dienen duidelijk gedefinieerd te zijn, en dienen onafhankelijk van de soortensamenstelling en indien mogelijk kwantitatief bepaalbaar te zijn zodat de indeling toetsbaar is en in de toekomst kan worden verbeterd;
- de indeling moet zodanig zijn dat rekening kan worden gehouden met de ecologische amplituden van de soorten.

De kenmerken en kenmerkclassen die hier zijn gehanteerd bij de indeling in ecologische groepen komen overeen met de kenmerken en kenmerkclassen zoals die staan beschreven in de laatste versie van het ecotopensysteem.⁷ Uitzondering vormen twee kenmerkclassen die nog onvoldoende zijn uitgewerkt in de vorm van soortengroepen en derhalve hier verder achterwege zijn gelaten. Het betreft de categorieën 'pionierstruweel' (binnen struwelen) en de categorie 'droogvallend' (binnen wateren). Een overzicht van de onderscheiden ecologische groepen en van de codering die wordt gebruikt om de groepen aan te duiden wordt gegeven in de bijlagen 1 en 2.

De omschrijving van de abiotische kenmerken is deels nog provisorisch van aard. Het is de bedoeling in de komende jaren de definities van de kenmerkclassen aan te scherpen en zo mogelijk nader te kwantificeren, gebruikmakend van fysisch-chemische parameters. In het kader van het 'Toetsingsproject ecotopensysteem' worden hiervoor de komende jaren de benodigde gegevens bijeengebracht.⁸

De aquatische milieus zijn op het ogenblik slechts ten dele in de indeling betrokken. Ecologische groepen zijn alleen opgesteld voor de aquatische milieus waarin de hogere planten een belangrijke rol spelen, te weten stilstaande kleine wateren. Dit betekent dat soorten van stromende wateren niet in de indeling zijn opgenomen (*Ranunculus fluitans*) of te smal zijn ingedeeld (*R. hederaceus*), en dat soorten van grote zoute wateren (*Zostera marina* en *Z. noltii*) ontbreken.

2 KEUZE VAN INDELINGSKENMERKEN

2a Het gehanteerde standplaatsmodel

Binnen het ecotopensysteem wordt de soortensamenstelling van de vegetatie gezien als een functie van klimaat, vochttoestand, saliniteit, zuurgraad, dynamiek van het substraat, beheer, tijd en overige factoren die de vegetatiesamenstelling bepalen. Dit naar analogie van de benadering van Jenny⁹, die de eigenschappen van een bodem beschrijft als een functie van klimaat, aanwezige organismen, topografie, moedermateriaal, tijd en overige factoren die de bodemsamenstelling bepalen. De factor klimaat is bij de indeling in ecologische groepen overigens buiten beschouwing gelaten, aangezien klimaatsverschillen binnen Nederland te weinig differentiërend werken om toepassing binnen de soortengroepsindeling te rechtvaardigen.

Een belangrijk verschil met het standplaatsmodel dat binnen de Studiecommissie Water-behoefte Natuur, Bos en Landschap¹⁰ wordt gehanteerd is dat in het ecotopensysteem ook ontwikkelingstijd en beheer als belangrijke, de vegetatiesamenstelling bepalende factoren zijn opgenomen, zij het indirekt. Omdat het gaat om moeilijk te definiëren en te meten grootheden worden niet deze factoren zelf als indelingskenmerk gehanteerd, maar vegetatiestructuur en successiestadium welke de resultante vormen van tijd en beheer.

Als indelingskenmerken zijn zoveel mogelijk operationele, dat wil zeggen direkt op de plant inwerkende, factoren gekozen. Factoren en processen die conditionerend zijn voor de standplaatsfactoren, zoals bodemtype en hydrologie, zijn belangrijk bij het voorspellen van effecten op de vegetatie die ontstaan door ingrepen in het (a)biotisch milieu. Ze zijn echter minder geschikt als indelingskenmerken binnen een landelijk systeem, daar het verband tussen deze conditionele factoren en de soortensamenstelling van de vegetatie van plaats tot plaats verschillend kan zijn. Zo kan de invloed van de factor kwel zich op de ene plaats uiten door het voorkomen van plantesoorten van voedselarme milieus en op de andere plaats door het voorkomen van soorten van brakke of zilte milieus, afhankelijk van de

Tabel 1. Kenmerken en kenmerkklassen gehanteerd bij de indeling in ecologische groepen.

Kenmerk	Kenmerkklassen
Medium	terrestrisch, aquatisch.
Vegetatiestructuur en successiestadium	pioniervegetatie, grasland, ruigte, bos en struweel, verlandingsvegetatie, watervegetatie.
Saliniteit	zilt, brak, zoet.
Substraat	stenig, overig.
Vochttoestand	open water, nat, vochtig, droog.
Trofietoestand	voedselarm, matig voedselrijk, zeer voedselrijk.
Zuurgraad	zuur, zwak zuur, basisch (kalkrijk).
Dynamiek	stuivend, geroerd, betreden.
Saprobietoestand	sterk organisch belast, overige.

chemische samenstelling van het kwelwater. Zilte of brakke milieus met vergelijkbare vegetaties kunnen echter ook ontstaan onder invloed van brak of zilt oppervlaktewater. Het is daarom voor een landelijke typologie praktischer om de factoren 'saliniteit' en 'trofietoestand' als kenmerk te hanteren in plaats van de processen die aan de saliniteit en de trofietoestand ten grondslag liggen. Zie tabel 1.

2b Hiërarchie in kenmerken

Tussen de kenmerken bestaat een zekere hiërarchie doordat sommige kenmerken duidelijker tot uitdrukking komen in verschillen in soortensamenstelling van de vegetatie dan andere, en soms ook mede bepalend zijn voor de wijze waarop andere kenmerken zich manifesteren. Deze hiërarchie in kenmerken komt tot uiting in de indeling in ecologische groepen, waarbij de hoofdingeling is tussen terrestrische en aquatische systemen, en vervolgens onderscheid wordt gemaakt naar de volgende kenmerken:

- vegetatiestructuur en successiestadium
- saliniteit
- substraat
- vochttoestand
- trofietoestand
- zuurgraad
- dynamiek, saprobietoestand.

Deze hiërarchie in kenmerken heeft de volgende konsekventies:

- a) *Een klasse binnen een hoger kenmerk wordt niet noodzakelijkerwijs altijd onderverdeeld naar lagere kenmerken.*

De invloed van een kenmerk kan zo overheersend zijn dat een verdere onderverdeling naar andere kenmerken niet zinvol is. Binnen brakke en zilte milieus bijvoorbeeld is de invloed van de saliniteit zo overheersend dat geen onderscheid meer wordt gemaakt naar trofietoestand. Binnen de voedselrijke milieus is de invloed van de trofietoestand zo overheersend dat geen onderscheid wordt gemaakt naar zuurgraad.

- b) *De lagere kenmerken worden soms slechts binnen één klasse van een hoger kenmerk gehanteerd.*

Sommige kenmerken hebben slechts betekenis binnen een bepaalde combinatie van overige kenmerken. Het kenmerk verstuing bijvoorbeeld is alleen van toepassing op droge, weinig begroeide pioniermilieus.

- c) *Kenmerken van een lagere orde kunnen afhankelijk van de klasse van een hoger kenmerk verschillend gedefinieerd zijn.*

De wijze waarop een bepaald kenmerk zich manifesteert kan afhankelijk zijn van het type milieu zoals dat door de indeling naar hogere kenmerken wordt gegeven. De zuurgraad bijvoorbeeld hangt in water in sterke mate samen met het bicarbonaat-gehalte, dat hier de voornaamste buffer tegen verzuring vormt. In terrestrische systemen daarentegen vormen kalk en de basenbezetting van het kationen-uitwisselingscomplex de voornaamste buffers. Bij de definitie van klassen voor het kenmerk zuurgraad wordt met deze verschillen tussen aquatische en terrestrische systemen rekening gehouden.

3 BESCHRIJVING VAN KENMERKEN EN KENMERKKLASSEN

3a Medium

De hoofdingeling binnen het ecotopensysteem is naar aquatische en terrestrische systemen, gezien de overheersende invloed van de aard van het medium (respektievelijk bodem + water en bodem + lucht) op onder meer de zuurstofhuishouding, de koolzuurhuishouding, de opname van voedingsstoffen, de temperatuur etc.

3b Vegetatiestructuur en successiestadium

Vegetatiestructuur en successiestadium kunnen worden gezien als de weerslag van de operationele factoren tijd en beheer. Zij worden als kenmerken gehanteerd, omdat ze, in tegenstelling tot tijd en beheer, op eenvoudige wijze direct zijn waar te nemen.

De vegetatiestructuur is daarnaast ook bepalend voor factoren als beschaduwing en luchtvochtigheid. Dit laatste speelt vooral een rol bij bossen en struwelen, waarbij de aanwezigheid van een boom- en/of struiklaag zeer bepalend is voor de ondergroei.

De kenmerkklassen worden als volgt gedefinieerd:

pioniervegetatie	open kruidvegetaties die worden gedomineerd door één- en tweejarige soorten of meerjarige soorten met een groot vegetatief voortplantingsvermogen, op onstabiele en op recent ontstane of van vegetatie ontdane standplaatsen.
grasland	lage, gesloten vegetaties van voornamelijk overblijvende kruiden, mossen en houtige gewassen (de laatste voor zover ze bij normale ontwikkeling niet hoger worden dan 50 cm), op stabiele standplaatsen waar afvoer van organisch materiaal plaatsvindt door beweiding of door maaien.
ruigte	hoge, gesloten kruidvegetaties gedomineerd door een gering aantal konkurrentiekrachtige soorten, op plaatsen waar weinig of geen afvoer van organisch materiaal plaatsvindt.
struweel en bos	vegetaties gedomineerd door houtige gewassen die bij een normale ontwikkeling een gemiddelde hoogte van meer dan een halve meter halen.
verlandingsvegetatie watervegetatie	wateren waarin boven water uitstekende plantesoorten domineren. wateren waarin ondergedoken en drijvende plantesoorten overheersen.

De grenzen tussen de kenmerkklassen zijn niet altijd even scherp te trekken. De verschillen tussen pioniervegetatie en grasland en tussen grasland en ruigte bijvoorbeeld zijn in voedselarme situaties vrij klein omdat de produktie en de successiesnelheid, factoren die aan de verschillen tussen pioniervegetatie, grasland en ruigte ten grondslag liggen, in voedselarme milieus gering zijn. In voedselrijke milieus, waar produktie en successiesnelheid groter zijn, is het verschil tussen de drie groepen veel duidelijker.

Ook het onderscheid tussen struwelen enerzijds en graslanden en ruigten anderzijds is niet altijd even duidelijk. Zo vertonen begroeiingen van Braam en Brem zowel overeenkomsten met ruigten als met struwelen, en is het soms moeilijk uit te maken of een laag Kruiptwilgstruweel in de duinen nu tot een grasland of een struweel moet worden gerekend.

3c Saliniteit

Binnen het kenmerk saliniteit worden de volgende kenmerkklassen onderscheiden:

zilt	aquatisc systemen met een chloridegehalte van meer dan 10.000 mg/l; terrestrische systemen onder de invloed van zout water.
brak	aquatisc systemen met een chloridegehalte tussen de 1000 en 10.000 mg/l of met een sterk wisselend chloridegehalte; terrestrische systemen die in kontakt staan met brak water, wisselend in kontakt zijn met zoet en zout water, of onder de invloed staan van zout-inwaai.
zoet	aquatisc systemen met een chloridegehalte van minder dan 1000 mg Cl/liter; terrestrische systemen die niet onder invloed staan van brak of zout water en waar geen zout-inwaai plaatsvindt.

Het kenmerk saliniteit is alleen voor wateren met een konstant chloridegehalte eenduidig gedefinieerd. Voor wateren met een sterk wisselend chloridegehalte en voor terrestrische systemen is de indeling minder eenvoudig. Voor wateren met een wisselend chloridegehalte is een indeling, als door Heerebout¹¹ voor de fauna ontworpen, mogelijk bruikbaar. Deze indeling is gebaseerd op het gemiddelde chloridegehalte en de fluktuatie in het chloridegehalte.

3d Substraat

Binnen het kenmerk substraat worden slechts twee kenmerkklassen onderscheiden, te weten 'stenig substraat' (in Nederland alleen muren) en 'overig substraat'. Een verder onderscheid naar bodemtype is niet doorgevoerd omdat de belangrijkste verschillen tussen bodemtypen al tot uiting komen in de kenmerken vochttoestand, trofietoestand en zuurgraad.

3e Vochttoestand

Het kenmerk vochttoestand bestaat eigenlijk uit een kompleks van twee factoren, te weten de beschikbaarheid van zuurstof in de bovengrond en de beschikbaarheid van water.¹² Deze twee factoren zijn echter zo sterk met elkaar verbonden dat ze in één kenmerk worden samengevoegd, de vochttoestand. Hierbinnen worden de volgende kenmerkklassen onderscheiden:

water	permanente of slechts kortstondig droogvallende wateren, zie kenmerk 3a.
nat	op plaatsen waar door hoge grondwaterstanden aan het begin van het groeiseizoen langdurige perioden met lage zuurstofspanning optreden.
vochtig	op plaatsen waar geen langdurige perioden met lage zuurstofspanning optreden, en waar in de zomer voldoende water voor de plantengroei beschikbaar is; op klei-, zavel- en leembodem, op zandgronden waar de grondwaterstand voldoende hoog is om de planten direkt of via capillaire opstijging van water te voorzien.
droog	op plaatsen waar 's zomers onvoldoende water voor de vegetatie beschikbaar is; op zandgronden met een laag grondwaterpeil.

De indeling naar vochttoestand is nu nog kwalitatief van aard. Nagegaan moet worden bij welke vochtleveranties en zuurstofspanningen de grenzen tussen de kenmerkklassen gelegd moeten worden. Als benadering hiervoor zouden de grenzen in eerste instantie kunnen worden aangegeven in combinaties van bodemtextuur en grondwaterstanden.

Een probleem is nog dat de kenmerkklassen 'nat' en 'droog' elkaar niet uitsluiten (zie figuur 1). In gebieden met grote grondwaterstandsfluctuaties is het mogelijk dat in het voorjaar zuurstoftekorten optreden in de bovengrond, terwijl in de zomer vochttekorten optreden. Dergelijke standplaatsen zijn soortenarm, want ze bestaan alleen uit soorten die tegen beide extremen bestand zijn. Misschien is het mogelijk voor deze standplaatsen een aparte klasse in te stellen, bijvoorbeeld 'wissel-droog' (vergelijkbaar met het begrip 'wechsel-feucht' uit de Duitse vegetatiekundige literatuur).

geen of een korte periode met zuurstoftekort duidelijke periode met zuurstoftekort	vochtig	droog
	nat	'wisseldroog'?
	geen periode met vochttekort	duidelijke periode met vochttekort

Fig. 1. Vochtklasse-indeling in relatie tot de twee samenstellende factoren beschikbaarheid van zuurstof en beschikbaarheid van water.

3f Trofietoestand

Onder het begrip trofietoestand wordt de beschikbaarheid van macro-nutriënten (N, P, en K) voor de plantengroei verstaan. Die voedingsstof die het minst in voor de plantengroei opneembare vorm aanwezig is, bepaalt de trofietoestand. Binnen het kenmerk worden drie klassen onderscheiden:

voedselarm	niet bemeste, mineraalarme milieus met een lage produktiviteit; bij goede vochtvoorziening en een beheer als grasland is in een gemiddeld jaar een produktie van niet meer dan 4 ton droge stof per hectare te behalen.
matig voedselrijk	licht bemeste of van nature mineraalrijke milieus met een vrij hoge produktiviteit; voor graslanden is bij goede vochtvoorziening in een gemiddeld jaar een produktie van 4 tot 8 ton droge stof per hectare te bereiken.
zeer voedselrijk	zwaar bemeste milieus of plaatsen waar mineralen vrij komen door de afbraak van organisch materiaal, met een hoge produktiviteit; bij graslandbeheer en goede vochtvoorziening is in een gemiddeld jaar een produktie van meer dan 8 ton droge stof per hectare haalbaar.

Een exacte omgrenzing van de kenmerkklassen op grond van de beschikbaarheid van macro-nutriënten is moeilijk te geven. Hiervoor is het nodig om de concentraties en de opneembaarheid van de nutriënten verdeeld over de tijd te kennen, waarbij bekend moet zijn welke stof op welk moment beperkend is. Binnen aquatische systemen is dit waarschijnlijk nog redelijk te bepalen. Binnen terrestrische systemen, waar ook nog de verdeling binnen de bodem een rol speelt, is een rechtstreekse bepaling van de trofietoestand op grond van concentraties van afzonderlijke nutriënten vrijwel onmogelijk.

Bij de verdere uitwerking van het kenmerk trofietoestand is voorlopig gekozen voor een indirecte maat, te weten de produktie. Bij gegeven beheer en vochtvoorziening, en gemiddeld over de jaren, lijkt de produktie – uitgedrukt in de netto produktie aan droge stof per hektare per jaar (oogstbare hoeveelheid, dus niet de ‘standing crop’) – een goede schatter voor de trofietoestand.¹³ Voor graslanden op vochtige grond is een eerste schatting van de ligging van de klassegrenzen, uitgedrukt in tonnen droge stof per hektare per jaar, gegeven. Voor de overige typen dient deze invulling nog plaats te vinden.

Het onderscheid naar trofietoestand is alleen doorgevoerd binnen zoete milieus. Binnen brakke en zilte milieus wordt de invloed van saliniteit zo overheersend geacht dat een verdere onderverdeling naar trofieklassen voorlopig achterwege is gelaten.

3f Zuurgraad

Met dit kenmerk wordt een kompleks van factoren en processen samengevat die met de zuurgraad van bodem en water samenhangen. De belangrijkste daarvan zijn:

- de oplosbaarheid van aluminium: beneden een pH van 4,5 à 5 neemt de oplosbaarheid van aluminium sterk toe; vrij aluminium is toxisch voor veel planten.
- de bacteriën-aktiviteit: beneden een pH van 5 à 6 neemt de bacteriën-aktiviteit af, met als gevolg een verminderde afbraak van organisch materiaal en een verminderde nitrificatie (ammonium i. p. v. nitraat wordt de voornaamste stikstofbron voor de plantengroei).
- de oplosbaarheid van fosfaat: zowel bij lage als bij hoge pH is de oplosbaarheid van fosfaat minder, als gevolg van het vormen van respectievelijk verbindingen met ijzer en calcium.
- het bicarbonaatgehalte van water (de alkaliniteit): bicarbonaat is in water niet alleen de belangrijkste buffer tegen verzuring, maar voor veel waterplanten is het tevens de belangrijkste bron voor koolstof.

Binnen het kenmerk zuurgraad worden de volgende kenmerkklassen onderscheiden:

zuur	wateren met een gemiddelde pH lager dan 5 en zonder bicarbonaat; natte terrestrische systemen in kontakt met grondwater dat een pH lager dan 5, geen bicarbonaat en een Ca-gehalte van minder dan 3 mg/l heeft; vochtige en droge terrestrische systemen zonder vrije kalk, met een gemiddelde basenverzadiging in de bewortelde bovengrond van minder dan 50 % en een pH(KCl) van minder dan 4,5.
zwak zuur	wateren met een gemiddelde pH tussen 5 en 7, met een bicarbonaatgehalte van 0–1 meq HCO_3^-/l ; natte terrestrische systemen in kontakt met grondwater dat een pH tussen 5 en 7, een bicarbonaatgehalte tussen 0 en 1 meq/l, en een Ca-gehalte van 3 tot 30 mg/l heeft; vochtige en droge terrestrische systemen met minder dan 0,5 % vrije kalk, met een gemiddelde basenverzadiging in het bewortelde profiel van 50 tot 100 %, en met een pH(KCl) tussen 4,5 en 7.
basisch	natte terrestrische systemen in kontakt met grondwater dat een gemiddelde pH hoger dan 7, een Ca-gehalte van meer dan 30 mg/l en een bicarbonaatgehalte van meer dan 1 meq/l heeft; vochtige en droge terrestrische systemen met een gemiddelde basenverzadiging in het bewortelde profiel van 100 %, een pH(KCl) hoger dan 7 en met meer dan 0,5 % vrije kalk.

De indeling is primair gebaseerd op de *gemiddelde zuurgraad* van het milieu. Aangezien de pH van een bodem- of watersysteem sterk in de tijd kan variëren, en de pH van de bodem zoals gemeten in een bodemoplossing nogal afhankelijk is van methode van bepaling, de koolzuurspanning, de redoxpotential en zoutgehalte, worden daarnaast aanvullende kenmerken gegeven die voor de zuurgraad van het systeem bepalend zijn en in de regel minder aan schommelingen onderhevig zijn dan de zuurgraad zelf. Deze kenmerken, te weten het Ca-gehalte van het grondwater, de alkaliniteit van het (grond)water, de basenverzadiging en het kalkgehalte van de bodem, zijn bedoeld als ondersteunende kenmerken. De genoemde waarden zijn afgeleid van korrelaties tussen deze kenmerken en de gemiddelde pH van een systeem en zijn niet bedoeld als absolute grenzen. Er kunnen zich in de praktijk tal van afwijkingen voordoen ten opzichte van de gemiddelde relaties. Een voorbeeld is het Ca-gehalte van het water. In bicarbonaatwateren, waarin bicarbonaat het overheersende anion is, vormt het Ca-gehalte van het water een goede schatter voor het bicarbonaatgehalte en daarmee voor de gemiddelde zuurgraad van het water. In calciumsulfaatwateren, waarin sulfaat het overheersende anion is, vertoont het Ca-gehalte geen enkele relatie met de alkaliniteit en de zuurgraad van het water, en evenmin met de vegetatiesamenstelling van dergelijke wateren.¹⁴

Nadere aandacht zal moeten worden besteed aan de omschrijving van de kenmerkklassen binnen droge terrestrische systemen, waar de zuurgraad geen eenduidig begrip is en de pH-waarde afhankelijk is van de bepalingsmethode en het deel van de bodem dat wordt bemonsterd.

De indeling naar zuurgraad is alleen voor voedselarme systemen konsekvent doorgevoerd, omdat daar de zuurgraad de meeste invloed op de huishouding van voedingsstoffen heeft. Binnen matig voedselrijke milieus wordt alleen voor de pioniervegetaties en graslanden op vochtige grond een aparte groep van soorten van kalkrijke milieus onderscheiden. Gezien het provisorische karakter van dit onderscheid wordt het vooralsnog als een subtype-aanduiding weergegeven:

G47kr* Grasland op vochtige matig voedselrijke, kalkrijke bodem.

P47kr Pioniervegetatie op vochtige matig voedselrijke, kalkrijke bodem.

3g Dynamiek

De tot nu toe behandelde kenmerken zijn alle patroonkenmerken. Het kenmerk dynamiek is een verzamelkenmerk voor een aantal proces-kenmerken die dermate bepalend zijn voor de plantengroei in een milieu, dat ze als (dynamische) standplaatsfactoren kunnen worden opgevat. Onder dynamiek worden geen eenmalige veranderingen als vergraving of verdroging verstaan, wel zich herhalende processen als waterstandsschommelingen, verstuing, betreding en dergelijke. Het kenmerk dynamiek wordt slechts voor bepaalde combinaties van patroonkenmerken toegepast, omdat niet overal dezelfde processen een rol spelen. De volgende kenmerkklassen worden onderscheiden:

st stuivend binnen pioniervegetaties op droge grond, onder invloed van zout-inwaai:
bP60st pioniervegetatie op brakke droge, stuivende bodem.

* Voor uitleg van de codering van de ecologische groepen en ecotootypen en een overzicht van de onderscheiden ecologische groepen wordt verwezen naar bijlage 1 en 2.

- ro geroerd binnen kalkrijke droge pioniervegetaties, waar oppervlakkige verstoring van de bodem door tred of grondroering leidt tot een versnelde mineralisatie van organisch materiaal:
P63ro pioniervegetatie op droge voedselarme kalkrijke, geroerde bodem.
- tr betreden binnen voedselrijke vochtige pioniermilieus, waar door tred bodemverdichting optreedt:
P48tr pioniervegetatie op vochtige zeer voedselrijke, betreden bodem.

Binnen wateren kan nog onderscheid worden gemaakt tussen permanente en periodiek droogvallende wateren. Omdat dit onderscheid nog onvoldoende is uitgewerkt in de vorm van ecologische groepen zal hier niet verder op deze kenmerkklassie worden ingegaan.

3h Saprobietoestand

In de meeste terrestrische ecosystemen bestaat een evenwicht tussen de opbouw en afbraak van organisch materiaal of overheerst de produktie (bij ruigtes). In wateren kan door belasting met organisch materiaal het evenwicht verstoord raken waardoor afbraak van organisch materiaal gaat overheersen. Deze situatie wordt aangeduid met de toevoeging saproob of sterk organisch belast, overeenkomend met de klasse β -poly-saproob volgens Caspers en Karbe.¹⁵ De aanduiding wordt alleen gebruikt binnen zeer voedselrijke wateren:

- W18sa** watervegetatie in zeer voedselrijk, sterk organisch belast water.
V18sa verlandingsvegetatie in zeer voedselrijk, sterk organisch belast water.

4 INDELING VAN SOORTEN IN ECOLOGISCHE GROEPEN

4a Indelingskriterium

Een overzicht van de indeling van soorten in ecologische groepen wordt in bijlagen 3 en 4 gegeven. Alle vaatplanten die geacht worden tot de Nederlandse flora te behoren zijn ingedeeld. Daarnaast zijn ook een aantal mossen en korstmossen ingedeeld die belangrijk kunnen zijn voor de herkenning van bepaalde ecotootypen. Met name in voedselarme omstandigheden, waar soms een groot gedeelte van de vegetatie bestaat uit mossen, geeft een indeling alleen naar vaatplanten een onvoldoende beeld van de vegetatiesamenstelling. Dit is de reden geweest om bijvoorbeeld de belangrijkste *Sphagnum*-soorten in te delen. De indeling van mossen en korstmossen is echter nog verre van volledig en zal in de toekomst verder aangevuld dienen te worden.

Het kriterium voor de indeling van soorten in ecologische groepen is het volgende:

een soort wordt ingedeeld in zoveel ecologische groepen als noodzakelijk is om minimaal twee derde van het voorkomen van een soort te verklaren, gesteld dat alle ecotootypen over dezelfde oppervlakte zouden voorkomen

Dit kriterium vormt een compromis tussen enerzijds de wens om een zo volledig mogelijk beeld te geven van de ecologische amplitude van soorten, en anderzijds de wens om de ecologische groepen te gebruiken bij het bepalen van het ecotootype. Zouden de soorten

bij alle ecotootypen worden ingedeeld waarbinnen ze ooit zijn aangetroffen, dan zou de overlap tussen de ecologische groepen zeer groot worden en daardoor zou het onderscheidend vermogen sterk afnemen.

Door uit te gaan van het relatieve voorkomen van een soort per ecotootype wordt voorkomen dat verschillen in algemeenheid tussen ecotootypen een te zwaar stempel op de indeling drukken. Dit kan worden toegelicht aan de hand van het voorkomen van Reukgras (*Anthoxanthum odoratum*) in voedselrijke graslanden. De soort groeit optimaal in schralere graslanden, maar komt daarnaast ook voor in zeer voedselrijke graslanden, zij het minder vaak en met een lagere bedekking. Zeer voedselrijke graslanden zijn in Nederland echter vele malen algemener dan voedselarme en matig voedselrijke graslanden. Het gevolg is dat Reukgras, ondanks een voorkeur voor schralere graslanden, absoluut gezien het meest voorkomt in zeer voedselrijke graslanden. Door uit te gaan van het relatieve voorkomen van de soort per ecotootype speelt de algemeenheid van zeer voedselrijke graslanden geen rol bij de toedeling van de soort.

De indeling is in principe gebaseerd op het milieutype waarin de soorten binnen Nederland voorkomen. Bij zeer zeldzame soorten wordt van dit principe afgeweken doordat ook naar de standplaatsen in het buitenland wordt gekeken. Dit om te voorkomen dat de indeling te zeer op toevallige standplaatsen wordt gebaseerd. Een voorbeeld vormt het voorkomen van Rood bosvogeltje (*Cephalantera rubra*), een soort die in Midden-Europa kenmerkend is voor bossen op kalkrijke bodem, maar in Nederland alleen recent is aangetroffen op een dijk op het eiland van Dordrecht.¹⁶ Om op grond van deze ene vindplaats de soort in te delen als graslandsoort zou een verkeerd beeld geven van het milieu waarin deze soort in de toekomst nog verwacht zou kunnen worden.

4b Bij de indeling gebruikte gegevens

Het zal duidelijk zijn dat toepassing van het bovengenoemde criterium in de meeste gevallen een nog niet te realiseren ideaal is. Het veronderstelt namelijk dat er een representatief databestand van alle ecotootypen binnen Nederland beschikbaar is, waarbij de bepaling van het ecotootype rechtstreeks, op grond van abiotische parameters, heeft plaatsgevonden. Omdat een dergelijk bestand nu nog niet bestaat is het criterium vooral gehanteerd als een richtlijn bij de invulling van de ecologische groepen. Pas wanneer meer gegevens beschikbaar zijn en de kenmerkklassen beter zijn gedefinieerd zal het mogelijk zijn het als hard indelingscriterium toe te passen.

Bij de invulling van de ecologische groepen is daarom voorlopig gebruik gemaakt van andere soorten gegevens: van literatuurgegevens, waaronder lijsten met indikatiewaarden, van opnamegegevens en van deskundigenoordeel. Op welke manier invulling van de ecologische groepen met behulp van deze gegevens heeft plaatsgevonden wordt hieronder aan-gegeven.

4c Gebruik van indikatiewaarden

Een eerste invulling van de ecologische groepen heeft plaatsgevonden aan de hand van een drietal indikatiesystemen, te weten de indikatiewaarden volgens Klapp¹⁷ en Ellenberg¹⁸ en de 'toewijs'-cijfers van de provincie Zuid-Holland.¹⁹ In tabel 2 is aangegeven hoe binnen kruidvegetaties gebruik is gemaakt van de indikatiewaarden om de ecologische groepen in te vullen.

Het gebruik van indikatiewaarden heeft een aantal beperkingen:

- Hoewel de lijsten met indikatiewaarden in grote lijnen met elkaar overeenkomen en bij toepassing gemiddeld genomen hetzelfde beeld opleveren^{13 20} bestaan er per soort soms opvallende verschillen tussen de auteurs.
- Met uitzondering van de toewijscijfers van de provincie Zuid-Holland geven de indikatiegetallen alleen het optimum van een soort aan. In de hier gepresenteerde ecologische groepsindeling wordt echter ook rekening gehouden met de ecologische amplitude van soorten. Soorten met een brede amplitude worden daardoor vaak (mede) in andere kenmerkklassen ingedeeld dan de ene kenmerkklassie waarmee het opgegeven optimum korrespondeert.

Binnen wateren is nauwelijks van de indikatiegetallen gebruik gemaakt aangezien er relatief veel literatuurgegevens over de relatie tussen vegetatie en standplaatsfactoren beschikbaar zijn die een direktere invulling van de ecologische groepen op grond van de indeling in kenmerkklassen mogelijk maken. Bij bossen is geen gebruik gemaakt van indikatiewaarden, ofwel omdat ze alleen betrekking hebben op graslandsoorten (Klapp, toewijswaarden provincie Zuid-Holland), ofwel omdat de wijze waarop de standplaatsfactoren zijn bepaald te veel afwijkt van de wijze waarop deze in het ecotopensysteem zijn gedefinieerd. Op dat laatste zal worden teruggekomen in paragraaf 4g.

Tabel 2. Relatie tussen indikatiewaarden voor vocht, trofie en zuurgraad en de kenmerkklassen voor vochttoestand, trofietoestand en zuurgraad zoals die bij indeling in ecologische groepen zijn gehanteerd. Gebruikt zijn de 'toewijs'-cijfers van de provincie Zuid-Holland¹⁹, en de indikatiewaarden volgens Klapp¹⁷ en Ellenberg.¹⁸

vochttoestand	<i>droog</i>	<i>vochtig</i>	<i>nat</i>
Vochtigheid ZH	0-20	20-70	70-100
Ellenberg F	1-4	4-6	7-10
Klapp F	1-3	3-6	7-9
		<i>matig</i>	<i>zeer</i>
trofietoestand	<i>voedselarm</i>	<i>voedselrijk</i>	<i>voedselrijk</i>
Trofiegetal ZH	0-40	40-60	60-100
Ellenberg N	1-3	4-7	7-9
Klapp N	1-3	2-4	4-5
zuurgraad	<i>zuur</i>	<i>zwak zuur</i>	<i>basisch</i>
Ellenberg R	1-3	3-7	7-9
Klapp R	1-2	2-4	4-5

4d Overige bronnen

Naast de genoemde lijsten met indikatiewaarden is gebruik gemaakt van andere indikatiesystemen en van algemene ecologische literatuur om te komen tot een verdere invulling van de ecologische groepen.

In welke mate en op welke manier van de verschillende bronnen is gebruik gemaakt is sterk afhankelijk van de aard van de informatie. De meeste invloed op de indeling in ecologische groepen hebben die bronnen gehad waarin het voorkomen van soorten op een systematische en representatieve wijze wordt vergeleken met gemeten standplaatsfactoren. Voor

Nederland kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het onderzoek naar de verspreiding van waterplanten in relatie tot standplaatsfactoren van de KU Nijmegen²¹, het onderzoek naar de verspreiding van akkeronkruiden van Bannink, Leys en Zonneveld²² en het onderzoek van Kruijne, de Vries en Mooi²³ naar de verspreiding van graslandsoorten. Ook lokale studies echter kunnen, hoewel minder representatief, informatie geven over de relatie met standplaatsfactoren of op zijn minst een indruk geven van de algemene geldigheid van de opgestelde ecologische groepen. Voor een overzicht van de geraadpleegde literatuur wordt verwezen naar het meest recente rapport over het ecotopensysteem.⁷

4e Gebruik van vegetatie-opnamen

Nadat de ecologische groepen in concept zijn opgesteld is gebruik gemaakt van vegetatie-opnamen om de onderlinge consistentie van de groepen te testen: Komen soorten die in een zelfde groep zijn ingedeeld ook inderdaad in dezelfde vegetaties voor?

De werkwijze is als volgt: allereerst worden de vegetatie-opnamen op grond van de concept-indeling in ecologische groepen via een vaste vertaalsleutel toegedeeld aan ecotooptypen. Vervolgens wordt nagegegaan hoe de soorten verdeeld zijn over de verschillende typen. Is deze verdeling conform de verwachting of doen zich afwijkingen voor die wijzen op een inkonsistentie in de indeling? Zo'n afwijking kan bijvoorbeeld zijn dat een soort die was ingedeeld bij voedselarme milieus meer blijkt voor te komen in combinatie met soorten die geacht worden indicierend te zijn voor voedselrijke milieus.

Een probleem daarbij is hoe eventuele verschillen moeten worden geïnterpreteerd. Omdat doorgaans bij vegetatie-opnamen de standplaatsfactoren die het ecotooptype bepalen niet zijn gemeten is het bij inkonsistenties niet na te gaan welke soorten nu precies verkeerd zijn ingedeeld. In combinatie met gegevens over soorten waarvan redelijk bekend is in welke type milieus ze voorkomen kan het opnamemateriaal echter waardevolle aanwijzingen geven over de plaatsing van soorten waarover uit de literatuur weinig bekend was. Bovendien geeft het opnamemateriaal vaak een goed inzicht in de ecologische amplitude van soorten, doordat soorten met een brede amplitude in zeer uiteenlopende combinaties voorkomen en daarom bij de toedeling ook in zeer uiteenlopende ecotooptypen terecht zullen komen.

Bij de uitwerking van de ecologische groepen is tot nu toe gebruik gemaakt van ongeveer 20.000 vegetatie-opnamen, voor een groot deel afkomstig uit het westen en noorden van het land.⁷

4f Toetsing van de indeling

Het gebruik van opnamemateriaal leidt vooral tot een vergroting van de interne consistentie van de ecologische groepen, dat wil zeggen dat soorten die vaak samen voorkomen ook vaker in eenzelfde ecologische groep zullen worden ingedeeld. Een toets op de juistheid van de indeling is het niet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de kenmerkklassen die het ecotooptype bepalen onafhankelijk van de soortensamenstelling worden vastgesteld.

Vergelijking van de indeling in ecotooptypen en ecologische groepen met rechtstreeks gemeten standplaatsfactoren zal informatie moeten geven over de juistheid van de indeling. Discrepancies tussen de indeling en veldwaarnemingen kunnen leiden tot wijzigingen in de indeling van soorten of tot een bijstelling van de indeling in kenmerkklassen. Voor een deel zal dergelijk onderzoek kunnen plaatsvinden binnen het reeds eerder genoemde 'Toetsings-project ecotopensysteem'.⁸

4g Verschil met de indeling naar standplaatsfactoren per plant

Er bestaat een verschil tussen de wijze waarop de standplaatsfactoren worden gehanteerd bij de indeling van soorten in ecologische groepen en bij de indeling van soorten binnen een indikatiewaardensysteem zoals dat van Ellenberg. Het ecotopensysteem richt zich niet zoals de indikatiewaardensystemen op de standplaatsfactoren van de afzonderlijke planten, maar op de gemiddelde standplaatsfactoren binnen een ecotoop. Hiertussen kan verschil bestaan omdat een ecotoop in verticale richting niet altijd homogeen is. In een bos bijvoorbeeld zullen vaak grote verschillen bestaan in de standplaatsfactoren van respectievelijk de moslaag, de kruidlaag, de struiklaag en de boomlaag, die elk een ander deel van de bodem doorwortelen.

Het bovenstaande kan worden geïllustreerd aan de hand van de vergelijking tussen een droog duinstruweel en een droog duingrasland (fig. 2). Beide komen voor op een droog voedselarm basisch substraat en zijn daarom binnen het ecotopensysteem ingedeeld als grasland respectievelijk struweel op droge voedselarme basische bodem. Wat de graslandsoorten en de struiken betreft is de indeling naar voedselrijkdom in overeenstemming met de lage indikatiewaarden die Ellenberg geeft voor stikstof. Opvallend echter is de hoge stikstof-indikatiewaarde van soorten uit de struweelondergroei. Omdat in de kalkrijke grond een snelle afbraak van organisch materiaal plaatsvindt is de bovengrond relatief rijk aan stikstof en andere voedingsstoffen en komen hier relatief veel stikstofminnende soorten voor. De standplaatsfactoren zoals die gelden voor de ondergroei-soorten wijken daarmee af van de standplaatsfactoren voor het ecotooptype als geheel. Binnen het ecotopensysteem worden ondanks deze verschillen ondergroei-soorten en struiken samengevoegd in één ecologische groep: Soorten van bossen en struwelen op droge voedselarme basische bodem.

Een konsekwentie van deze indeling naar gemiddelde standplaatsfactoren is wel dat soorten die sterk aan microhabitats (zoals rottend hout, boomstammen, steilwandjes en dergelijke) zijn gebonden, moeilijk of niet indeelbaar zijn aangezien dergelijke microhabitats in zeer uiteenlopende ecotooptypen kunnen voorkomen. Het zijn vooral mossen die vanwege hun binding aan een bepaald type microhabitat soms slecht indeelbaar zijn. Slechts één hogere plantesoort, te weten de boomparasiet Maretak (*Viscum album*), is om deze reden uit de indeling weggelaten.

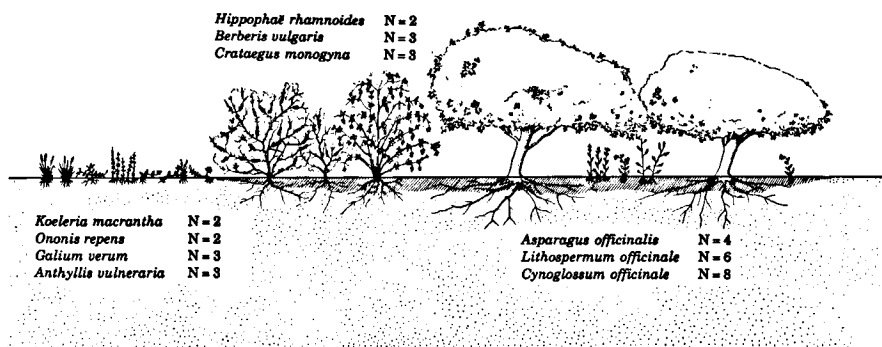


Fig. 2. Trofietoestand in een duingrasland (links) en een duinstruweel (rechts). In de figuur zijn de indikatiewaarden voor de voedselrijkdom volgens Ellenberg weergegeven van een aantal typische duingraslandsoorten (links), van struiksoorten van duinstruwelen (midden) en van ondergroei-soorten van duinstruwelen (rechts). Het substraat is in alle gevallen identiek.

5 TOEPASSING VAN DE ECOLOGISCHE GROEPEN

5a Algemeen

Een van de toepassingen van de ecologische groepen ligt in de milieu-effekt-voorspelling, waarbij wordt aangegeven welke ecotootypen na een ingreep te verwachten zijn. De ecologische groepen worden daarbij gehanteerd om te bepalen welke ecotootypen in de uitgangssituatie aanwezig zijn. Op grond van de uitgangssituatie, en op grond van informatie over de aard van de ingrepen en over het abiotisch milieu (bodemtype, hydrologie etc.), wordt voorspeld welke ecotootypen in de nieuwe situatie te verwachten zijn. De ecologische groepen geven een indruk welke konsekventies de veranderingen in ecotootype kunnen hebben voor de plantengroei, zonder dat precies wordt aangegeven welke soorten wel of niet zullen verdwijnen, respectievelijk zullen verschijnen.

Het is voor deze toepassing dat het ecotopensysteem oorspronkelijk is ontwikkeld.²⁴ Zo'n benadering is vooral zinvol in studies waarin een voorspelling op het niveau van afzonderlijke plantesoorten moeilijk is, als gevolg van onzekerheden die samenhangen met de complexiteit van de ingrepen of die het gevolg zijn van de lange termijn waarop de studies zich richten.^{26 27}

Een meer algemene toepassingsmogelijkheid van het ecotopensysteem en van de ecologische groepen is als hulpmiddel bij de beschrijving van gebieden. Met behulp van de ecologische groepen is het mogelijk om te komen tot een gestandaardiseerde beschrijving van gebieden in termen van ecotootypen. Door de koppeling tussen ecotootypen en biotische en abiotische standplaatsfactoren kan daarmee worden aangegeven wat globaal de heersende milieu-omstandigheden zijn, en daarmee ook wat de gevoeligheid is voor ingrepen als vermessing, verdroging en dergelijke. Van deze mogelijkheid tot generalisatie en standaardisatie wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt binnen het project 'Landschapsecologische Kartering Nederland'²⁸, waarbij verschillendsoortige gegevens uit de provinciale inventarisaties (vegetatie-opnamen, streeplijsten en vegetatietypen) worden vertaald in termen van ecotootypen en ecologische groepen.

Voor een consistente vertaling van de opname- en streeplijstgegevens zijn geautomatiseerde procedures ontwikkeld. Hoe daarbij gebruik wordt gemaakt van de ecologische groepen wordt in de volgende paragrafen uiteengezet.

5b Bepaling van het ecotootype met behulp van de ecologische groepen

Het gebruik van floristische kenmerken bij de bepaling van het ecotootype kan worden vergeleken met het gebruik van morfologische kenmerken als bloemkleur en dergelijke bij de determinatie van soorten. Soorten zijn eigenlijk op grond van genetische verschillen gedefinieerd maar worden in de regel gedetermineerd op grond van met de genetische eigenschappen samenhangende morfologische kenmerken. Op een soortgelijke manier kunnen floristische kenmerken worden gebruikt voor de determinatie van het ecotootype, ook al is de indeling naar ecotootype in eerste instantie gebaseerd op verschillen in standplaatsfactoren.

Voorwaarde is wel dat de vegetatie ter plekke in evenwicht verkeert met de heersende milieu-omstandigheden. Is dit niet het geval, doordat zich recent grote veranderingen in standplaatsfactoren hebben voorgedaan of omdat de vegetatie grotendeels bestaat uit aangeplante soorten, dan is een dergelijke indirecte wijze van bepaling van het ecotootype niet mogelijk.

De wijze waarop het ecotootype wordt vastgesteld is in principe eenvoudig. Uitgangspunt is de aanname dat bij een bepaalde combinatie van standplaatsfactoren soorten uit de bijbehorende ecologische groep de vegetatie domineren. Door nu per ecologische groep na te gaan wat de bedekking en presentie is van de bijbehorende soorten kan worden bepaald welke ecologische groep het beste in de bewuste vegetatie is vertegenwoordigd, en met welk ecotootype we derhalve waarschijnlijk te maken hebben. Voor de bepaling van de abiotische milieufactoren lijkt het daarbij weinig uit te maken of wordt uitgegaan van presentie of abundantie van soorten.^{10 13} Omdat de bedekking van soorten echter wel van belang is bij het vaststellen van de vegetatiestructuur is bij de bepaling van het ecotootype gekozen voor het gebruik van abundantie-aanduidingen.

Bij het berekenen van het bedekkingsaandeel van de ecologische groepen moet rekening worden gehouden met het feit dat soorten meestal bij meer dan één ecologische groep zijn ingedeeld. Het gevolg is dat berekening van het bedekkingsaandeel per ecologische groep tamelijk gecompliceerd is. Het systeem leent zich daarom niet voor de handmatige verwerking van grote hoeveelheden informatie. Voor de toedeling van grote hoeveelheden gegevens zijn een tweetal computerprogramma's ontwikkeld, ECOTYP en IPITYP, respectievelijk voor de verwerking van vegetatie-opnamen en van streeplijsten. In onderstaande paragrafen zal nader worden ingegaan op de toedelingsprincipes die binnen deze programma's worden gehanteerd.

5b1 Vertaling van opnamegegevens

De vertaling van opnamegegevens is relatief eenvoudig omdat vegetatie-opnamen geacht worden apriori betrekking te hebben op homogene milieus. Er hoeft daarom geen rekening te worden gehouden met de mogelijkheid dat binnen het proefvlak meer dan één ecotootype voorkomt. Het toedelingsprogramma ECOTYP bepaalt de kenmerkklassen via een dichotome sleutel. De volgorde waarin de kenmerkklassen worden vastgesteld komt overeen met de hiërarchie in kenmerken zoals aangegeven in hoofdstuk 2. Eerst wordt op grond van het bedekkingsaandeel van de bijbehorende ecologische groepen bepaald of het gaat om een terrestrisch of een aquatisch ecotootype, vervolgens wat vegetatiestructuur en successtadium zijn, daarna volgen saliniteit, vocht- en trofietoestand, en de overige kenmerken. Omdat het apriori gaat om homogene milieus vindt telkens een enkelvoudige afweging plaats, waarbij wordt gekozen voor die kenmerkklasse die het hoogste bijbehorende bedekkingsaandeel heeft. Alleen wanneer het verschil tussen beide kenmerkclasses erg klein is (minder dan 5 %) worden beide keuzen doorlopen, en wordt meer dan één ecotootype als mogelijkheid gemeld.

Het programma is geschreven in FORTRAN-77 en is aan te vragen bij het Centrum voor Milieukunde in Leiden.

5b2 Vertaling van streeplijstgegevens

Een belangrijke bron van gegevens over flora en vegetatie vormen de streeplijsten zoals die binnen een groot aantal provinciale milieu-inventarisaties bij de kartering van de provincie worden aangemaakt. Daarbij wordt binnen ruimtelijk duidelijk afgegrensde landschapseenheden geïnventariseerd welke plantesoorten voorkomen, en wordt globaal aangegeven in welke aantallen de soorten voorkomen.

Een probleem bij de vertaling van dergelijke streeplijstgegevens is dat niet kan worden uitgegaan van de veronderstelling dat het proefvlak waarop de streeplijst betrekking heeft

homogeen is ten aanzien van standplaatsfactoren. De ervaring met de streeplijsten afkomstig uit provinciale milieukarteringen leert dat een streeplijst gemiddeld betrekking heeft op 2 à 3 verschillende ecotootypen.³ Dit betekent dat bij de bepaling van het ecotootype geen gebruik mag worden gemaakt van enkelvoudige afwegingen.

Daarom moet worden gewerkt met combinaties van standplaatsfactoren, door te kijken naar de presentie en abundantie van soorten per ecologische groep. Als er van te voren minimum-eisen worden opgesteld waaraan zowel presentie als abundantie moeten voldoen, is het mogelijk op gestandaardiseerde wijze te beslissen over het al dan niet aanwezig zijn van voldoende indicatie voor een bepaald ecotootype. Een dergelijke wijze van toedeling is verder uitgewerkt binnen het computerprogramma IPITYP. Een voorwaarde voor het gebruik van dit programma is dat er bij het maken van de streeplijsten een of andere vorm van abundantie-aanduiding is gebruikt. Zonder abundantie-aanduidingen zijn ecotootypen met weinig 'eigen' soorten, zoals ruigten en voedselrijke graslanden, niet uit de streeplijsten af te leiden.

Uiteraard gaat er bij het opstellen van streeplijsten informatie verloren door het samenvoegen van gegevens uit verschillende ecotootypen. De fout die wordt gemaakt bij de vertaling van de streeplijstgegevens is groter naarmate de verschillende ecotootypen meer op elkaar lijken, en derhalve meer soorten gemeenschappelijk hebben. De ervaring met de vertaling van streeplijsten die afkomstig zijn uit provinciale inventarisaties leert dat in vergelijking met de vertaling van opnamegegevens 20–30 % van de informatie over het voorkomen van ecotootypen verloren gaat.

6 DISCUSSIE, VERDERE ONTWIKKELING SYSTEEM

6a Vergelijking met de ecologische groepen uit de Standaardlijst

In de Standaardlijst 1975² en 1983²⁹ werden de ca. 1500 Nederlandse plantesoorten (uitsluitend hogere planten) over 37 ecologische groepen verdeeld. De groepen werden gerangschikt in 10 hoofdgroepen die overeenkomen met de formaties uit de vegetatiekundige literatuur. Elke soort werd aan één enkele ecologische groep toegedeeld op grond van het milieutype waarin de soort het meeste voorkomt. Het voornaamste doel van de indeling was het karakteriseren van *plantesoorten* naar het milieutype waarin ze het meeste voorkomen, onder meer om bij de waardering van gebieden in de florastatistiek rekening te kunnen houden met de zeldzaamheid en de bedreigdheid van het milieutype waarin de soorten voorkomen.

Bij de hier gepresenteerde indeling staat de wens voorop om het *milieutype* te karakteriseren met behulp van de plantesoorten die er voorkomen. Plantesoorten kunnen in meer dan één ecologische groep worden ingedeeld, afhankelijk van de verschillende milieutypen waarin een soort voorkomt. De ecologische groepen zijn niet volgens het formatieprincipe gerangschikt, hoewel de kenmerken die zijn gebruikt voor het onderscheiden van de formatiegroepen (vooral vegetatiestructuur en successiestadium) wel voor een belangrijk deel terugkeren in de binnen het ecotopensysteem gehanteerde kenmerken. De ecologische groepen zijn zuiver ecologisch van aard, dat wil zeggen gebaseerd op de relatie met (abiotische factoren). Dit in tegenstelling tot de ecologische groepen uit de Standaardlijst, waarbij deels nog met sociologische principes (gebaseerd op het gemeenschappelijk voorkomen van soorten) is gewerkt.

Ondanks deze verschillen in indelingsprincipes, en het feit dat er twee maal zo veel groepen zijn onderscheiden als in de oude indeling, zijn er inhoudelijk toch veel punten van overeenkomst (tabel 3). Vergelijken we de oude en de nieuwe indeling met elkaar, en kijken we daarbij alleen naar soorten met een smalle ecologische amplitude, dan blijkt dat de meerderheid van de nieuwe ecologische groepen qua inhoud goed vergelijkbaar is met één of meer ecologische groepen uit de oude indeling, en dat niet minder dan drie kwart van de oude en de nieuwe groepen inhoudelijk overeenstemmen.

Slechts 20 % van de nieuwe groepen valt niet duidelijk te vertalen in termen van de oude ecologische groepen. Daarbij kunnen de volgende kanttekeningen worden gemaakt:

- P43, pioniervegetatie op vochtige voedselarme basische bodem, betreft het voorstadium van het Zuidlimburgse kalkgrasland, een vegetatietype dat door vrij eenvoudige ingrepen weer tot ontwikkeling zou kunnen worden gebracht, maar thans niet (meer) aanwezig is.
- P68, G68 en R68 zijn kruidenvegetaties op droge en tevens zeer voedselrijke bodems. Van nature zijn droge bodems in ons klimaat nooit (zeer) voedselrijk vanwege de snelle uitspoeling van voedingsstoffen. Het betreft hier dan ook kunstmatig geschapen milieutypen op sterk bemeste bodems. Qua soortensamenstelling lijken de groepen op respectievelijk P48, G48, en R48: groepen van vochtige zeer voedselrijke bodem. De groepen van droge voedselrijke grond onderscheiden zich vooral negatief van die van vochtige voedselrijke grond: soortenarmer en vrijwel zonder eigen soorten.
- Iets anders doet zich voor bij de groepen bR20, bR40, zR20, de groepen van ruigten op brakke en zilte, natte tot vochtige bodem. Vegetaties van die typen kwamen tot voor kort in ons land nauwelijks voor omdat de natuurlijke dynamiek langs de kust te groot is voor de ontwikkeling van ruigtevegetaties. Als uitvloeisel van de Deltawerken zijn zij thans echter over aanzienlijke oppervlakten tot ontwikkeling gekomen.
- H21 tenslotte betreft een groep van natte zure bossen, een groep vrijwel zonder eigen soorten en daardoor in het oude systeem niet onderscheidbaar.

De overige zwak gekorreleerde groepen zijn de volgende:

- P47 en P48 (pionierplanten van vochtige, matig tot zeer voedselrijke bodem) zijn afkomstig uit de groepen 1a (planten van voedselrijke, niet kalkrijke grond) en 1e (planten van ruigten op weinig betreden, voedselrijke, niet humeuze of kalkrijke, droge grond). Het overgrote deel van de 1e-soorten valt volgens de nieuwe criteria onder pioniersoorten, en praktisch alle 1e-soorten worden geacht niet op droge maar op (matig) vochtige grond te groeien.
- De oude groep 2a omvat soorten van het storingsverbond 'Agropyro-Rumicion crispi', omschreven als 'planten van voedselrijke plaatsen met wisselende waterstand of anderszins sterk fluktuierende omstandigheden'. Deze laatste toevoeging maakt de omgrenzing van de groep nogal ruim, en de groep inhoudelijk heterogeen. Daarnaast wordt in de nieuwe indeling geen gebruik gemaakt van waterstandsfluctuaties als indelingskenmerk. Het is derhalve niet verwonderlijk dat de ecologische groep 2a in de nieuwe indeling niet is terug te vinden.
- In de nieuwe indeling zijn planten van kaalslagen, zomen en struwelen (de oude groep 8) niet apart onderscheiden. De 8a-soorten (planten van kapvlakten) zijn over de diverse bosgroepen en ruigten verdeeld. De planten van kalkrijke zomen (8c) zijn deels ondergebracht bij de graslanden op basische bodem (G43 en G63), deels samen met de oude groep 8d (struweelplanten) bij bossen op droge basische bodem (H63).

Tabel 3. Vergelijking ecologische groepen Arnolds en Van der Meijden met de nieuwe indeling in ecologische groepen.

Achter de oude indeling in ecologische groepen staat aangegeven wat de korresponderende groepen zijn binnen de nieuwe indeling. Voor de betekenis van de codering van de nieuwe ecologische groepen wordt verwezen naar bijlage 1. Vet aangeduid staan de groepen die geheel of vrijwel geheel binnen de inhoud van de oude ecologische groep vallen. Niet-vet aangeduide groepen zijn slechts ten dele met de oude groep vergelijkbaar. Tussen haakjes staan de groepen die slechts een aantal soorten gemeen hebben met de oude groep.

Oude indeling	Nieuwe indeling
1 a akkers op voedselrijke, niet kalkrijke grond	P47 P48
1 b akkers op kalkrijke grond	P47kr
1 c akkers op matig voedselarme, kalkarme grond	P67
1 d regelmatig betreden plaatsen op droge, voedselrijke grond	P48tr
1 e ruigten op weinig betreden, voedselrijke, niet humeuze, of kalkrijke, droge grond	P47 P48 (R48)
1 f ruigten op weinig betreden, kalkrijke, niet humeuze, droge grond	P63ro (R67)
1 g ruigten op weinig betreden, voedselrijke, humeuze matig droge grond	R47 R48
2 a voedselrijke plaatsen met wisselende waterstand of anderszins sterk fluktuierende milieu-omstandigheden	(bG40) (G27) (G28) (G48)
2 b open, voedsel- (speciaal stikstof-)rijke, natte grond	P28 G28
2 c open, matig voedselrijke tot voedselrijke, vochtige grond	P23 P27 P22
3 a stranden, zeeduinen en zandige vloedmerken	bP40 bP60st
3 b zoute en sterk brakke wateren, slikken en lage kwelders	zP20 zG20
3 c hoge kwelders en kontaktsituaties tussen zout en zoet milieu	bP20 bG20 bG40 zG20
4 a zoete tot matig brakke, voedselrijke wateren	bW10 W17 W18 W18sa
4 b zoete, matig tot zeer voedselarme wateren en de periodiek droogvallende oevers daarvan	W11 W12 P22
4 c voedselrijke waterkanten en moerassen	V17 V18 V18sa bV10 G28 R27
4 d aanspoelselgordels, natte ruigten en rivierbegeleidende wilgestruwelen	R28 H28
5 a bemeste graslanden op matig vochtige grond	G47 G47kr G48 G67
5 b matig bemeste graslanden op natte grond	G27 R27
6 a muren	P40mu P60mu
6 b graslanden op droge, matig voedselrijke tot voedselrijke, niet tot matig kalkhoudende, zwak zure tot zwak basische grond	P62 P63 G63 G67
6 c graslanden op droge, matig voedselrijke kalkrijke of zinkhoudende, neutrale tot basische grond	G43 G63 (G47kr) (G62)
6 d graslanden op droge, tamelijk voedselarme, kalkarme, zure grond	P61 (P62) (G61) (G62) (G67) (H62)

Tabel 3 vervolg

Oude indeling	Nieuwe indeling
7 a matig voedselarme, kalkarme, zure laagveenmoerassen en natte humeuze duinvalleien	V11 V12 G22 (R27)
7 b matig voedselarme, kalkrijke, basische moerassen	G23
7 c onbemeste graslanden op vochtige tot natte, matig voedselarme, zwak zure venige grond	G22
7 d hoogvenen, natte heiden en onbemeste graslanden op natte, zeer voedselarme, zure, humeuze grond	P21 G21 P41
7 e droge heiden en onbemeste graslanden op matig vochtige tot droge, voedselarme, zure, humeuze grond	G42 G61 G41 (G62) (H61)
8 a kaalslagen op matig vochtige tot droge, matig voedselrijke tot voedselrijke grond	(H62)
8 b zomen op voedsel- (vooral stikstof-)rijke, niet kalkrijke, humeuze, matig vochtige grond	H48 H69 (H47)
8 c zomen op kalkhoudende, lemige, matig vochtige tot droge grond	G43 H63 (H43)
8 d struwelen op matig vochtige tot droge, voedselrijke grond	H63
9 a bossen op voedselrijke, vochtige tot natte grond en van brongebieden	H22 H27
9 b bossen op gerijpte, matig voedselrijke tot voedselrijke, matig vochtige tot droge grond	H42 (H43)
9 c bossen op jonge, voedselrijke, matig vochtige grond	H47 (G47)
9 d bossen op gerijpte, kalkrijke, droge grond	H43
9 e bossen en bosranden op tamelijk tot zeer voedselarme, kalkarme, droge grond	H41 (H61) (H62)

- De omschrijving van de oude groep 6c luidt: planten van graslanden op droge, matig voedselrijke, kalkrijke of zinkhoudende, neutrale tot basische grond. In de nieuwe indeling worden planten van neutrale bodems in andere groepen geplaatst dan planten van kalkrijke bodem en worden bodems rijk aan zware metalen niet apart onderscheiden. Daarnaast valt op te merken dat de bodems van de Zuidlimburgse kalkgraslanden, in tegenstelling tot de kalkgraslanden in de duinen, niet als 'droog' maar als '(matig) vochtig' worden betiteld. Om deze reden zijn de groepen 6c, 8c en 8d zwak gekorreleerd met de groepen uit de nieuwe indeling.
- De soorten van blauwgraslanden (oude groep 7c) zijn bijna alle in groep G22 ondergebracht. Die groep bevat behalve typische blauwgraslandsoorten ook een deel van de laagveenplanten (groep 7a), die voorkomen in veenmosrietlanden in overgangssituaties tussen matig voedselrijk en voedselarm zuur. Hoewel de ontstaansgeschiedenis, en daarmee de floristische samenstelling nogal afwijkt van die van typische blauwgraslanden zijn de abiotische omstandigheden grotendeels gelijk (namelijk nat, voedselarm, zwak zuur).

Een belangrijk verschil met de oude indeling is verder nog dat ook mossen en korstmossen in de indeling zijn betrokken. Dit vormt een logisch gevolg van de wens om milieutypen te karakteriseren op grond van de plantengroei. Omdat voedselarme ecosystemen vaak

voor een belangrijk deel bestaan uit lagere planten is het noodzakelijk om ook deze in de indeling te betrekken. Met name de ecologische groepen van voedselarme zure milieus (P21, P41, P61, G21, G41, G61) bestaan derhalve voor een groot gedeelte uit mossen en korstmossen.

6b Voor- en nadelen van de nieuwe indeling

De voordelen van de nieuwe indeling zijn tweërlei: In de eerste plaats kan veel beter rekening worden gehouden met het feit dat een soort soms in meer dan één milieutype voorkomt, hetgeen de nauwkeurigheid waarmee de soorten ingedeeld kunnen worden ten goede komt. Hierdoor is het mogelijk om de soortensamenstelling van de milieutypen zodanig te omschrijven dat ook de herkenning van milieutypen op grond van de indeling in ecologische groepen mogelijk wordt. Een ander belangrijk voordeel van de nieuwe indeling is dat deze aan de hand van konkrete waarnemingen te toetsen valt. Door de expliciete definiëring van kenmerken en indelingsprincipes is het mogelijk na te gaan of de toewijzing van soorten aan de verschillende groepen juist is, en of de gekozen kenmerken inderdaad voldoende differentiërend zijn voor de soortensamenstelling van de vegetatie. De methode laat in principe een uitbreiding met ander (a)biotische factoren toe, zodat toekomstige verfijningen van de indeling mogelijk zijn.

Een nadeel van de nieuwe indeling is dat deze complexer van aard is. Doordat de meerderheid van de soorten aan meer dan één ecologische groep is toegewezen zal bij de verwerking van de waarnemingen een (personal) computer al gauw onontbeerlijk zijn. In de tweede plaats spelen niet alleen hogere planten (vaatplanten) een rol, maar ook planten-groepen als mossen en korstmossen. De kennis van die groepen is onder veel veldwaarnemers aanzienlijk beperkter dan die van vaatplanten. Het is om deze redenen aannemelijk dat de nieuwe indeling voor veel mensen minder toegankelijk zal zijn dan de oude indeling. Daar staat tegenover dat de gebruiksmogelijkheden van de indeling zijn toegenomen, onder meer door de explicietere koppeling met abiotische factoren en door de mogelijkheid om met behulp van de ecologische groepen het ecotootype te bepalen.

Een gestandaardiseerde beoordeling van gebieden, zoals mogelijk is met de floristische waarderingsmethode bij de oude indeling^{30 31}, is voor de nieuwe indeling niet uitgewerkt. Wel is voor de vorige, lokale versies van het ecotopensysteem een beoordelingsstelsel ontwikkeld²⁷, onder meer gebaseerd op de zeldzaamheid van ecotootypen, de soortenrijkdom van de ecotopen en de kenmerkendheid van soorten voor een ecotootype. Dit beoordelingssysteem is met enige aanpassing ook te gebruiken in combinatie met de huidige indeling in ecotootypen en ecologische groepen, met als voornaamste beperking dat de kennis over de zeldzaamheid van ecotootypen nog onvolledig is.

6c Nawoord, verdere ontwikkeling van de indeling

De hier gepresenteerde indeling vormt de eerste landelijke uitwerking van een nieuw type indeling in ecologische soortengroepen, waarbij gebruik wordt gemaakt van indelingsprincipes die zijn ontleend aan het ecotopensysteem. Een volgende stap zal moeten zijn om de indeling in de praktijk op bruikbaarheid en juistheid te toetsen. Door de uitgangspunten gehanteerd bij de indeling expliciet te formuleren is de mogelijkheid geschapen op een objectieve wijze te beslissen over de juistheid van de indeling, en om afwijkende waarnemingen te gebruiken voor de verbetering van de indeling.

Van een aantal zaken is nu al duidelijk dat ze in de toekomst verbetering of aanvulling behoeven. Dit betreft onder meer het gebruik van mossen en andere groepen van lagere planten in de indeling; de wijze waarop de kenmerken beheer en dynamiek op een meer systematische wijze in de indeling verwerkt kunnen worden; en de vraag in hoeverre het kenmerk zuurgraad ook binnen de kenmerkklasse 'matig voedselrijk' gehanteerd zou kunnen worden. Bij toepassing van de indeling zullen ongetwijfeld nog meer vragen en suggesties voor verbeteringen naar voren komen.

Het is dan ook onze bedoeling in de komende jaren te werken aan een verbetering van de indeling, gebruik makend van de resultaten van het toetsingsonderzoek en van de ervaring met het gebruik van de ecologische groepen in de praktijk. We zijn daarom zeer geïnteresseerd in de ervaringen van de lezers bij het gebruik van de ecologische groepen. We staan daarbij open voor suggesties voor een andere indeling van soorten. We zouden het op prijs stellen als zulke suggesties vergezeld gaan van vegetatie-opnamen of van soortenlijsten van homogene vegetaties voorzien van aantekeningen over de aantalsverhoudingen der soorten. Het wordt eveneens op prijs gesteld als bij zulke waarnemingen gegevens over de standplaatsfactoren worden verstrekt.

1. E. van der Maarel, 1971. Florastatistiek als bijdrage tot de evaluatie van natuurgebieden. *Gorteria* 5: 176–188.
2. E.J.M. Arnolds & R. van der Meijden, 1976. Standaardlijst van de Nederlandse flora 1975. Rijksherbarium, Leiden.
3. J. Runhaar, R.A.M. Stevers & H.A. Udo de Haes, 1985. Uitwerking CML-ecotopensysteem voor de Randstad. Meded. 20 Centrum voor Milieukunde, Leiden
4. F.H. Everts, N.P.J. de Vries & H.A. Udo de Haes, 1982. Een landelijk systeem van ecotootypen. Meded. 8 Centrum voor Milieukunde, Leiden.
5. J. Runhaar & C.A. Drijver, 1982. Operationalisering van de ecotoopindeling voor het duingebied t.b.v. het Integraal Onderzoek Drinkwatervoorziening Zuid-Holland. Provincie Zuid-Holland, Den Haag.
6. R.A.M. Stevers, J. Runhaar, K.J. Canters & H.A. Udo de Haes, 1984. Beleidsanalyse kustverdediging Texel. De effecten van kustverdedigingsalternatieven op het natuurlijk milieu. Centrum voor Milieukunde, Leiden.
7. R.A.M. Stevers, J. Runhaar & C.L.G. Groen, 1987. Het CML-ecotopensysteem, uitwerking voor Noord-, West-, en Zuidwest-Nederland. Meded. 34 Centrum voor Milieukunde, Leiden.
8. H.A. Udo de Haes & R.A.M. Stevers, 1986. Projektvoorstel 'Nadere definitie en toetsing van de abiotische kenmerkclassen uit de CML ecotopentypologie voor terrestrische milieus', ingediend bij de Stichting voor Sociaal-ruimtelijk wetenschappelijk Onderzoek.
9. H. Jenny, 1981. Factors of soil formation. New York.
10. J.J. den Besten, 1985. Naar een methode voor integratie, kartering en toepassing. Studiecommissie Waterbeheer Natuur, Bos en Landschap. Deelrapport 5, Utrecht.
11. G.R. Heerebout, 1970. A classification system for isolated brackish inland waters, based on median chlorinity and chlorinity fluctuations. *Neth. J. Sea Research* 4: 494–503.
12. M.J.S.M. Reijnen & J. Wiertz, 1984. Grondwater en vegetatie: een nieuw systeem voor kartering en effectenvoorspelling. *Landschap* 1: 261–281.
13. Th.C.P. Melman, P.H.M.A. Clausman & H.A. Udo de Haes, 1988 (in voorbereiding). Testing three indication systems for trophic state in grasslands. *Vegetatio*.
14. W. Pietsch, 1972. Ausgewählte Beispiele für Indikatoreigenschaften höheren Wasserpflanzen. *Arch. Naturschutz und Landschaftsforsch.* 12: 121–151.
15. H. Caspers & L. Karbe, 1966. Trophie und Saprobität als stoffwechseldynamischer Komplex. *Arch. Hydrobiol.* 61: 453–470.
16. C. Sipkes, 1978. Verrassende groeiplaatsen van orchideeën in ons land. *De Levende Natuur* 81: 153–160.
17. E. Klapp, 1965. Grünlandvegetation und Standort. Berlin.
18. H. Ellenberg, 1979. Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, 2. Aufl., *Scr. Geobot.* 9, Göttingen.

19. P.H.M.A. Clausman, A.J. den Held, L.M. Jalink & J. Runhaar, 1987. Het vegetatie-onderzoek van de provincie Zuid-Holland, deelrapport 2: Milieuindicatie van vegetaties (toewijs). Dienst ruimte en groen, Den Haag.
20. G. van Wirdum & D. van Dam, 1984. Bewerking ecologische indicatiewaardenlijsten. Studiecommissie Waterbeheer, Natuur, Bos en Landschap, deelrapport 2, Utrecht.
21. M.J.H. de Lyon & J.G.M. Roelofs, 1986. Waterplanten in relatie tot waterkwaliteit en bodemgesteldheid. Rapport Aquatische Oecologie K.U. Nijmegen.
22. J.F. Bannink, H.N. Leys & I.S. Zonneveld, 1974. Akkeronkruidvegetaties als indicator voor het milieu, in het bijzonder de bodemgesteldheid. Stiboka, Wageningen.
23. A.A. Kruijne, D.M. de Vries & H. Mooi, 1967. Bijdrage tot de oecologie van de Nederlandse graslandplanten. Wageningen.
24. R.A.M. Stevers, J. Runhaar, H.A. Udo de Haes & C.L.G. Groen, 1987. Het CML ecotopensysteem, een landelijke ecosysteemtypologie toegespitst op de vegetatie. Landschap 4: 135–150.
25. J. Runhaar, 1986. Voorspelling en beoordeling van effecten op het natuurlijk milieu. Meded. 27 Centrum voor Milieukunde, Leiden.
26. Stuurgroep integraal onderzoek drinkwatervoorziening Zuid-Holland, 1983. Eindrapport Integraal Onderzoek Drinkwatervoorziening Zuid-Holland. Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening, Leidschen-dam.
27. R.A.M. Stevers, J. Runhaar & H.A. Udo de Haes, 1984. Beleidsanalyse kustverdediging Texel: de effecten van de kustverdedigingsalternatieven op het natuurlijk milieu. Centrum voor Milieukunde, Leiden.
28. P.W.M. Veelenturf, K.J. Canters & A.A. de Veer, 1985. Landschapsecologische kartering van Nederland. Landschap 2: 169–182.
29. R. van der Meijden, E.J.M. Arnolds, E.J. Weeda & C.L. Plate, 1984. Standaardlijst van de Nederlandse flora 1983. Rijksherbarium, Leiden.
30. J. Mennema, 1973. Een vegetatiewaardering van het stroomdallandschap van het Merkske (N.Br.) gebaseerd op een floristische inventarisatie. Gorteria 6: 157–179.
31. R. van der Meijden, 1977. De flora van de Dordtse Biesbosch. Een inventarisatieverslag met de oude en de nieuwe florastatistiek. Rijksherbarium, Leiden.
32. Anonymus, 1987. Botanisch basisregister. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg.

BIJLAGE 1 — KODERING VAN DE ECOLOGISCHE GROEPEN

Appendix 1 — Codes used to characterise the ecological groups

The ecological groups are characterised by a code of three to five symbols. These symbols give information on the (a)biotical characteristics used to define the ecological groups. The following symbols are used:

- a lower case letter before the code (prefix) is used to indicate the salinity,
- a capital is used to indicate the structure of the vegetation and the stage of succession,
- the first figure indicates the moisture regime,
- the second figure indicates the nutrient availability and the acidity,
- two optional lower case letters at the end of the code are used to indicate additional factors like the dynamics of the habitat type.

De ecologisch groepen worden aangeduid met een code die bestaat uit drie tot vijf symbolen. Deze code geeft informatie over de kenmerken en kenmerkclassen op grond waarvan de ecologische groepen zijn onderscheiden. De code is als volgt opgebouwd:

- een voorvoegsel in de vorm van een kleine letter aan het begin van de code (prefix) voor informatie over de saliniteit,
- een hoofdletter voor de vegetatiestructuur en het successiestadium,
- het eerste getal voor de vochttoestand,

- het tweede getal voor de trofietoestand en de zuurgraad,
- een eventueel achtervoegsel in de vorm van twee kleine letters voor aanvullende kenmerken als dynamiek en saprobie.

saliniteit (prefix) / salinity (prefix)

- zoet / *fresh*
- b** brak / *brackish*
- z** zilt / *saline*

vegetatiestructuur en successiestadium (hoofdletter) / structure of the vegetation and stage of succession (capital)

- G** grasland / *grassland*
- H** bos en struweel / *woodland and shrub*
- P** pioniervegetatie / *pioneer vegetation*
- R** ruigte / *tall herb vegetation*
- V** verlandingsvegetatie / *semi-aquatic helophytic vegetation*
- W** watervegetatie / *watervegetation*

vochttoestand (eerste cijfer) / moisture regime (first figure)

- 1** aquatisch / *aquatic*
- 2** nat / *wet*
- 4** vochtig / *moist*
- 6** droog / *dry*

trofietoestand en zuurgraad (tweede cijfer) / nutrient availability and acidity (second figure)

- 1** voedselarm zuur / *low nutrient availability, acid*
- 2** voedselarm zwak zuur / *low nutrient availability, moderately acid to neutral*
- 3** voedselarm basisch / *low nutrient availability, basic*
- 4** voedselarm / *low nutrient availability*
- 7** matig voedselrijk / *moderate nutrient availability*
- 8** zeer voedselrijk / *high nutrient availability*
- 9** matig tot zeer voedselrijk / *moderate to high nutrient availability*

additionele kenmerken / additional characteristics:

binnen pioniervegetaties / within pioneer vegetations:

- st** stuivend / *under influence of sand drift*
- ro** geroerd / *superficially disturbed*
- tr** betreden / *under influence of trampling*
- mu** stenig substraat (muurvegetatie) / *on walls*

binnen graslanden en pioniervegetaties / within grasslands and pioneer vegetations:

- kr** kalkrijk / *calcareous*

binnen aquatische groepen / within aquatic groups:

- sa** sterk organisch belast / *polysaprobe*

BIJLAGE 2 — OVERZICHT VAN DE ONDERSCHIEDEN ECOLOGISCHE GROEPEN

In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van de ecologische groepen die worden onderscheiden. De groepen worden aangeduid met een kode van maximaal 6 tekens, waarvan de betekenis is uitgelegd in bijlage 1. Per groep wordt een omschrijving gegeven van de kenmerken die zijn gehanteerd bij de definiëring van de groep.

Soorten van pioniervegetaties:

zP20	pioniervegetatie op zilte natte bodem
bP20	pioniervegetatie op brakke natte bodem
bP40	pioniervegetatie op brakke vochtige bodem
bP60st	pioniervegetatie op brakke droge stuivende bodem
P40mu	pioniervegetatie op vochtig stenig substraat
P60mu	pioniervegetatie op droog stenig substraat
P21	pioniervegetatie op natte voedselarme zure bodem
P22	pioniervegetatie op natte voedselarme zwak zure bodem
P23	pioniervegetatie op natte voedselarme basische bodem
P27	pioniervegetatie op natte matig voedselrijke bodem
P28	pioniervegetatie op natte zeer voedselrijke bodem
P41	pioniervegetatie op vochtige voedselarme zure bodem
P42	pioniervegetatie op vochtige voedselarme zwak zure bodem
P43	pioniervegetatie op vochtige voedselarme basische bodem
P47	pioniervegetatie op vochtige matig voedselrijke bodem
P47kr	pioniervegetatie op vochtige matig voedselrijke kalkrijke bodem
P48	pioniervegetatie op vochtige zeer voedselrijke bodem
P48tr	pioniervegetatie op vochtige zeer voedselrijke betreden bodem
P61	pioniervegetatie op droge voedselarme zure bodem
P62	pioniervegetatie op droge voedselarme zwak zure bodem
P63	pioniervegetatie op droge voedselarme basische bodem
P63ro	pioniervegetatie op droge voedselarme basische geroerde bodem
P67	pioniervegetatie op droge matig voedselrijke bodem
P68	pioniervegetatie op droge zeer voedselrijke bodem

soorten van graslanden:

zG20	grasland op zilte natte bodem
bG20	grasland op brakke natte bodem
bG40	grasland op brakke vochtige bodem
G21	grasland op natte voedselarme zure bodem
G22	grasland op natte voedselarme zwak zure bodem
G23	grasland op natte voedselarme basische bodem
G27	grasland op natte matig voedselrijke bodem
G28	grasland op natte zeer voedselrijke bodem

- G41** grasland op vochtige voedselarme zure bodem
- G42** grasland op vochtige voedselarme zwak zure bodem
- G43** grasland op vochtige voedselarme basische bodem
- G47** grasland op vochtige matig voedselrijke bodem
- G47kr** grasland op vochtige matig voedselrijke kalkrijke bodem
- G48** grasland op vochtige zeer voedselrijke bodem
- G61** grasland op droge voedselarme zure bodem
- G62** grasland op droge voedselarme zwak zure bodem
- G63** grasland op droge voedselarme basische bodem
- G67** grasland op droge matig voedselrijke bodem
- G68** grasland op droge zeer voedselrijke bodem

Soorten van ruigten:

- zR20** ruigte op zilte natte bodem
- bR20** ruigte op brakke natte bodem
- bR40** ruigte op brakke vochtige bodem
- R24** ruigte op natte voedselarme bodem
- R27** ruigte op natte matig voedselrijke bodem
- R28** ruigte op natte zeer voedselrijke bodem
- R44** ruigte op vochtige voedselarme bodem
- R47** ruigte op vochtige matig voedselrijke bodem
- R48** ruigte op vochtige zeer voedselrijke bodem
- R64** ruigte op droge voedselarme bodem
- R67** ruigte op droge matig voedselrijke bodem
- R68** ruigte op droge zeer voedselrijke bodem

Soorten van bossen en struwelen:

- H21** bos en struweel op natte voedselarme zure bodem
- H22** bos en struweel op natte voedselarme zwak zure bodem
- H27** bos en struweel op natte matig voedselrijke bodem
- H28** bos en struweel op natte zeer voedselrijke bodem
- H41** bos en struweel op vochtige voedselarme zure bodem
- H42** bos en struweel op vochtige voedselarme zwak zure bodem
- H43** bos en struweel op vochtige voedselarme basische bodem
- H47** bos en struweel op vochtige matig voedselrijke bodem
- H48** bos en struweel op vochtige zeer voedselrijke bodem
- H61** bos en struweel op droge voedselarme zure bodem
- H62** bos en struweel op droge voedselarme zwak zure bodem
- H63** bos en struweel op droge voedselarme basische bodem
- H69** bos en struweel op droge voedselrijke bodem

Soorten van verlandingsvegetaties:

- bV10** verlandingsvegetatie in brak water
- V11** verlandingsvegetatie in voedselarm zuur water

- V12** verlandingsvegetatie in voedselarm zwak zuur water
- V17** verlandingsvegetatie in matig voedselrijk water
- V18** verlandingsvegetatie in zeer voedselrijk water
- V18sa** verlandingsvegetatie in zeer voedselrijk polysaproob water

Soorten van watervegetaties:

- bW10** watervegetatie in brak water
- W11** watervegetatie in voedselarm zuur water
- W12** watervegetatie in voedselarm zwak zuur water
- W13** watervegetatie in voedselarm basisch water
- W17** watervegetatie in matig voedselrijk water
- W18** watervegetatie in zeer voedselrijk water
- W18sa** watervegetatie in zeer voedselrijk polysaproob water

BIJLAGE 3 — DE ECOLOGISCHE GROEPEN

Appendix 3 — The ecological groups

In this appendix the ecological groups are presented. The species are divided into two categories within each group. Category 1 comprises species that occur only in the specified group, or in the specified group and a closely related group. Category 2 comprises species that also occur in other, non-related groups. Mosses and lichens that form part of the groups are mentioned separately. The meaning of the codes used to designate the ecological groups is given in appendix 1.

In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van de inhoud van de ecologische groepen. Per ecologische groep zijn opgenoemd welke soorten binnen de betreffende groep zijn ingedeeld. Soorten die alleen voorkomen binnen de betreffende ecologische groep, of voorkomen binnen de betreffende ecologische groep en een nauwverwante groep (nauwverwant betekent in dit verband dat de groepen in niet meer dan één kenmerkklasse verschillen) zijn aangeduid als categorie I. Soorten met een bredere ecologische amplitude zijn ingedeeld in categorie II. Bij de ecologische groepen ingedeelde mossen en korstmossen worden per categorie als laatste vermeld.

De ecologische groepen zijn ingevuld volgens de criteria genoemd in hoofdstuk 4, waarbij een soort wordt ingedeeld in zoveel groepen als noodzakelijk is om twee derde van het voorkomen van de soort te verklaren. Een uitzondering op deze regel vormen een aantal ecologische groepen waarbij niet alle soorten zijn ingedeeld die binnen het korresponderende ecotooptype kunnen voorkomen. Het betreft de volgende groepen:

- P47kr en G47kr, soorten van pioniervegetaties en graslanden op vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke bodem. Alleen soorten die binnen matig voedselrijke vochtige milieus kenmerkend zijn voor een kalkrijk substraat zijn ingedeeld.
- P63ro, soorten van pioniervegetaties op droge, voedselarme basische bodem, op oppervlakkig verstoorde plaatsen. Alleen soorten die binnen voedselarme basische droge milieus zijn aangewezen op oppervlakkig geroerde plaatsen zijn bij deze groep ingedeeld.
- P48tr, soorten van vochtige, zeer voedselrijke bodem op betreden plaatsen. Alleen soorten die binnen vochtige zeer voedselrijke milieus kenmerkend zijn voor betreden plaatsen zijn ingedeeld.

— R24, R44, R64, soorten van natte, vochtige en droge voedselarme ruigten. Ingedeeld zijn soorten die binnen voedselarme milieus aanleiding kunnen geven tot verruiging van de vegetatie. Daarbij is verder geen onderscheid gemaakt naar zuurgraad.

zP20 — Soorten van pioniervegetaties op zilte natte bodem

Kategorie I: *Cotula coronopifolia* – *Halimione pedunculata* – *Halimione portulacoides* – *Salicornia brachystachya* – *Salicornia dolichostachya* – *Spartina anglica* – *Spartina maritima* – *Spergularia maritima* – *Suaeda maritima*.

bP20 — Soorten van pioniervegetaties op brakke natte bodem

Kategorie I: *Juncus ambiguus* – *Odontites verna* ssp. *litoralis* – *Parapholis strigosa* – *Samolus valerandi* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Pottia heimii*.

Kategorie II: *Centaurium littorale* – *Centaurium pulchellum* – *Glaux maritima* – *Plantago major* ssp. *pleiosperma* – *Plantago maritima* – *Potentilla anserina* – *Sagina nodosa* – *Spergularia salina* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Bryum algolvicum* var. *rutheanum* – *Bryum bicolor*.

bP40 — Soorten van pioniervegetaties op brakke vochtige bodem

Kategorie I: *Atriplex glabriuscula* – *Atriplex laciniata* – *Atriplex littoralis* – *Atriplex prostrata* – *Beta vulgaris* ssp. *maritima* – *Cakile maritima* – *Crambe maritima* – *Desmazeria marina* – *Glaucium flavum* – *Honkenya peploides* – *Lactuca tatarica* – *Lathyrus japonicus* – *Matricaria maritima* – *Sagina maritima*.

Kategorie II: *Centaurium littorale* – *Cerastium diffusum* – *Chenopodium polyspermum* – *Chenopodium rubrum* – *Cochlearia danica* – *Hordeum jubatum* – *Juncus bufonius* – *Plantago coronopus* – *Rumex crispus* – *Sagina nodosa*.

bP60st — Soorten van pioniervegetaties op brakke droge stuivende bodem

Kategorie I: *Cakile maritima* – *Calystegia soldanella* – *Elymus farctus* – *Eryngium maritimum* – *Euphorbia paralias* – *Festuca rubra* ssp. *arenaria* – *Glaucium flavum* – *Lathyrus japonicus* – *Salsola kali* ssp. *kali* – *Sonchus arvensis* var. *maritimus*.

Kategorie II: *Ammophila arenaria* – *Cerastium diffusum* – *Elymus pycnanthus* – *Festuca rubra* ssp. *commutata* – *Leymus arenarius*.

P40mu — Soorten van pioniervegetaties op vochtig stenig substraat

Kategorie I: *Asplenium adiantum-nigrum* – *Asplenium trichomanes* – *Corydalis lutea* – *Cymbalaria muralis* – *Cystopteris filix-fragilis* – *Parietaria judaica* – *Parietaria officinalis* – *Phyllitis scolopendrium*.

Kategorie II: *Cardamine impatiens* – *Lepidium ruderales* – *Mycelis muralis* – *Sagina nodosa* – *Sagina procumbens*.

P60mu — Soorten van pioniervegetaties op droog stenig substraat

Kategorie I: *Arabis hirsuta* ssp. *sagittata* – *Asplenium ruta-muraria* – *Cardaminopsis arenosa* – *Ceterach officinarum* – *Cheiranthus cheiri* – *Corrigiola litoralis* – *Corydalis lutea* – *Desmazeria rigida* – *Herniaria glabra* – *Hieracium amplexicaule* ssp. *speluncarum* – *Hie-*

racium murorum – Parietaria judaica – Petrorhagia prolifera – Poa compressa – Rumex scutatus – Sedum album – Sedum reflexum.

Kategorie II: Poa angustifolia – Potentilla reptans – Sagina procumbens – Saxifraga tridactylites – Sedum acre — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Bryoerythrophyllum recurvirostre.

P21 — Soorten van pioniervegetaties op natte voedselarme zure bodem

Kategorie I: Drosera intermedia – Lycopodium inundatum – Rhynchospora alba – Rhynchospora fusca — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Drepanocladus fluitans – Gymnocolea inflata – Sphagnum compactum.

Kategorie II: Drosera rotundifolia – Juncus bulbosus ssp. bulbosus.

P22 — Soorten van pioniervegetaties op natte voedselarme zwak zure bodem

Kategorie I: Anagallis minima – Apium inundatum – Apium repens – Carex oederi ssp. oederi – Cicendia filiformis – Echinodorus ranunculoides – Echinodorus repens – Hypericum canadense – Hypericum elodes – Juncus capitatus – Juncus pygmaeus – Lythrum portula – Pilularia globulifera – Scirpus setaceus — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Aneura pinguis – Campylium stellatum – Jungermannia gracillima.

Kategorie II: Juncus bulbosus ssp. bulbosus — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Campylium polygamum.

P23 — Soorten van pioniervegetaties op natte voedselarme basische bodem

Kategorie I: Anagallis tenella – Blackstonia perfoliata ssp. serotina – Carex oederi ssp. pulchella – Gnaphalium luteo-album – Samolus valerandi — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Aneura pinguis – Bryum knowltonii – Riccardia chamedryfolia.

Kategorie II: Centaurium littorale – Centaurium pulchellum – Parentucellia viscosa – Plantago major ssp. pleiosperma – Sagina nodosa — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Bryum algovicum var. rutheanum – Campylium polygamum – Drepanocladus aduncus – Pellia endiviifolia.

P27 — Soorten van pioniervegetaties op natte matig voedselrijke bodem

Kategorie I: Cyperus fuscus – Glyceria plicata ssp. declinata – Gnaphalium luteo-album – Gnaphalium uliginosum – Myosotis laxa – Myosurus minimus – Polygonum minus – Veronica anagallis-aquatica – Veronica beccabunga.

Kategorie II: Callitriche palustris – Epilobium roseum – Juncus articulatus – Juncus bufonius – Montia fontana – Nasturtium microphyllum – Nasturtium officinale – Plantago major ssp. pleiosperma – Veronica catenata — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Amblystegium riparium – Bryum algovicum var. rutheanum – Bryum bicolor – Drepanocladus aduncus – Funaria hygrometrica – Marchantia polymorpha.

P28 — Soorten van pioniervegetaties op natte zeer voedselrijke bodem

Kategorie I: Alopecurus aequalis – Bidens cernua – Bidens connata – Bidens frondosa – Bidens tripartita – Chenopodium glaucum – Elatine hexandra – Glyceria plicata ssp. declinata – Leersia oryzoides – Limosella aquatica – Myosoton aquaticum – Myosurus minimus – Polygonum hydropiper – Polygonum mite – Potentilla supina – Pulicaria vul-

garis – Ranunculus sceleratus – Rorippa palustris – Rumex maritimus – Rumex palustris – Senecio congestus – Solanum nitidibaccatum – Stellaria uliginosa – Veronica beccabunga – Xanthium orientale.

Kategorie II: Alopecurus geniculatus – Chenopodium polyspermum – Chenopodium rubrum – Epilobium ciliatum – Glyceria plicata ssp. plicata – Juncus bufonius – Rorippa sylvestris – Veronica catenata — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Funaria hygrometrica – Marchantia polymorpha.

P41 — Soorten van pioniervegetaties op vochtige voedselarme zure bodem

Kategorie I: Illecebrum verticillatum – Juncus squarrosus — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Campylopus brevipilus – Dicranella cerviculata – Nardia scalaris – Sphagnum compactum.

Kategorie II: — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Campylopus fragilis – Polytrichum commune var. perigoniale – Sphagnum tenellum.

P42 — Soorten van pioniervegetaties op vochtige voedselarme zwak zure bodem

Kategorie I: Anagallis minima – Crassula tillaea – Filago vulgaris – Hypericum humifusum – Radiola linoides.

Kategorie II: Centaurium erythraea – Linum catharticum — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Polytrichum commune var. perigoniale.

P43 — Soorten van pioniervegetaties op vochtige voedselarme basische bodem

Kategorie I: Calepina irregularis – Odontites verna ssp. verna – Teucrium botrys – Thlaspi perfoliatum — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Ditrichum flexicaule.

Kategorie II: Centaurium erythraea – Satureja acinos – Saxifraga tridactylites.

P47 — Soorten van pioniervegetaties op vochtige matig voedselrijke bodem

Kategorie I: Aethusa cynapium – Ambrosia artemisiifolia – Anthemis cotula – Avena fatua – Bromus lepidus – Chrysanthemum segetum – Convolvulus arvensis – Cynodon dactylon – Dipsacus fullonum – Equisetum $\times$ litorale – Erucastrum gallicum – Erysimum cheiranthoides – Fumaria muralis – Galeopsis speciosa – Geranium pyrenaicum – Gnaphalium uliginosum – Lactuca serriola – Lepidium graminifolium – Misopates orontium – Papaver dubium – Raphanus raphanistrum – Senecio vernalis – Silene noctiflora – Stachys arvensis – Thlaspi caerulescens – Valerianella locusta – Vicia tetrasperma ssp. gracilis – Vicia tetrasperma ssp. tetrasperma – Viola arvensis.

Kategorie II: Anagallis arvensis ssp. arvensis – Bromus sterilis – Cardamine hirsuta – Chelidonium majus – Epilobium roseum – Equisetum arvense – Fumaria officinalis – Galeopsis tetrahit – Hordeum jubatum – Hordeum murinum – Juncus bufonius – Melilotus alba – Melilotus officinalis – Mentha arvensis – Myosotis arvensis – Odontites verna ssp. serotina – Papaver rhoeas – Plantago lanceolata – Polygonum convolvulus – Sagina procumbens – Saponaria officinalis – Silene pratensis – Veronica arvensis — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Bryum bicolor – Funaria hygrometrica – Marchantia polymorpha.

P47kr — Soorten van pioniervegetaties op vochtige matig voedselrijke kalkrijke bodem

Kategorie I: Agrostemma githago – Anagallis arvensis ssp. coerulea – Aphanes arvensis – Buglossoides arvensis – Chaenorhinum minus – Consolida regalis – Euphorbia

exigua – *Euphorbia platyphyllos* – *Euphorbia serrulata* – *Galeopsis ladanum* ssp. *angustifolia* – *Galium tricornutum* – *Kickxia elatine* – *Kickxia spuria* – *Lathyrus aphaca* – *Lathyrus tuberosus* – *Legousia hybrida* – *Legousia speculum-veneris* – *Melampyrum arvense* – *Mercurialis annua* – *Minuartia hybrida* – *Muscari comosum* – *Picris echioides* – *Ranunculus arvensis* – *Scandix pecten-veneris* – *Sherardia arvensis* – *Stachys annua* – *Torilis arvensis* – *Vaccaria hispanica* – *Valerianella dentata* – *Valerianella rimosa*.

Kategorie II: *Arenaria serpyllifolia* ssp. *serpyllifolia* – *Centaureum erythraea* – *Centaureum pulchellum* – *Parentucellia viscosa* – *Senecio jacobaea* var. *jacobaea*.

P48 — Soorten van pioniervegetaties op vochtige zeer voedselrijke bodem

Kategorie I: *Aethusa cynapium* – *Alopecurus myosuroides* – *Ambrosia artemisiifolia* – *Atriplex patula* – *Atriplex prostrata* – *Borago officinalis* – *Brassica napus* – *Brassica nigra* – *Cardaria draba* – *Chenopodium album* – *Chenopodium bonus-henricus* – *Chenopodium ficifolium* – *Chenopodium glaucum* – *Chenopodium hybridum* – *Chenopodium vulvaria* – *Convolvulus arvensis* – *Coronopus didymus* – *Digitaria ischaemum* – *Digitaria sanguinalis* – *Echinochloa crus-galli* – *Erucastrum gallicum* – *Erysimum cheiranthoides* – *Euphorbia helioscopia* – *Euphorbia lathyrus* – *Euphorbia peplus* – *Fumaria muralis* – *Galinoga ciliata* – *Galinoga parviflora* – *Geranium dissectum* – *Hirschfeldia incana* – *Hutera cheiranthos* – *Lactuca serriola* – *Lamium amplexicaule* – *Lamium confertum* – *Lamium purpureum* var. *incisum* – *Lamium purpureum* var. *purpureum* – *Lapsana communis* – *Lepidium campestre* – *Lepidium graminifolium* – *Lolium multiflorum* – *Malva neglecta* – *Matricaria maritima* – *Matricaria recutita* – *Mercurialis annua* – *Oxalis fontana* – *Polygonum lapathifolium* – *Polygonum persicaria* – *Rapistrum rugosum* – *Rorippa palustris* – *Rumex* × *pratensis* – *Senecio vernalis* – *Senecio vulgaris* – *Sinapis arvensis* – *Sisymbrium officinale* – *Solanum nigrum* ssp. *nigrum* – *Solanum nigrum* ssp. *schultesii* – *Sonchus arvensis* var. *arvensis* – *Sonchus asper* – *Sonchus oleraceus* – *Stachys arvensis* – *Stellaria media* – *Tanacetum parthenium* – *Thlaspi arvense* – *Tussilago farfara* – *Urtica urens* – *Veronica agrestis* – *Veronica opaca* – *Veronica peregrina* – *Veronica persica* – *Veronica polita*.

Kategorie II: *Anagallis arvensis* ssp. *arvensis* – *Artemisia vulgaris* – *Chenopodium polyspermum* – *Chenopodium rubrum* – *Cirsium arvense* – *Elymus repens* – *Epilobium ciliatum* – *Epilobium montanum* – *Equisetum arvense* – *Fumaria officinalis* – *Hordeum murinum* – *Juncus bufonius* – *Papaver rhoeas* – *Polygonum convolvulus* – *Ranunculus sardous* – *Rorippa sylvestris* – *Rumex crispus* – *Stachys palustris* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Funaria hygrometrica* – *Marchantia polymorpha*.

P48tr — Soorten van pioniervegetaties op vochtige zeer voedselrijke betreden bodem

Kategorie I: *Capsella bursa-pastoris* – *Coronopus squamatus* – *Eragrostis pilosa* – *Matricaria discoidea* – *Plantago major* ssp. *major* – *Poa annua* – *Polygonum aviculare*.

Kategorie II: *Eragrostis minor* – *Lepidium ruderales* – *Potentilla anserina* – *Sagina procumbens*.

P61 — Soorten van pioniervegetaties op droge voedselarme zure bodem

Kategorie I: *Spergula morisonii* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Cladonia bacillaris* – *Cladonia cervicornis* – *Cladonia cervicornis* ssp. *verticillata* – *Cladonia coccofera* – *Cladonia cornuta* – *Cladonia floerkeana* – *Cladonia glauca* – *Cladonia macilenta* – *Polytrichum piliferum*.

Kategorie II: Rumex acetosella — Toegewezen mossen en korstmossen: Campylopus fragilis – Cladonia chlorophaea – Cladonia chlorophaea s.l. – Cladonia fimbriata – Cladonia subulata.

P62 — Soorten van pioniervegetaties op droge voedselarme zwak zure bodem

Kategorie I: Aira caryophylla – Aira praecox – Corynephorus canescens – Filago arvensis – Filago minima – Filago vulgaris – Gnaphalium sylvaticum – Herniaria glabra – Holosteum umbellatum – Hypochaeris glabra – Mibora minima – Myosotis stricta – Poa bulbosa – Scleranthus perennis – Scleranthus polycarpus – Sedum album – Sedum reflexum – Sedum sexangulare – Spargularia rubra – Teesdalia nudicaulis – Tuberaria guttata – Veronica verna – Viola curtisii – Vulpia bromoides — Toegewezen mossen en korstmossen: Cladonia anomaea – Cladonia cervicornis – Cladonia cervicornis ssp. verticillata – Cladonia foliacea – Polytrichum juniperinum – Racomitrium canescens.

Kategorie II: Arabidopsis thaliana – Carex arenaria – Cerastium semidecandrum – Galium verum ssp. maritimum – Galium verum ssp. verum – Rumex acetosella – Senecio sylvaticus — Toegewezen mossen en korstmossen: Brachythecium albicans – Cladonia chlorophaea – Cladonia chlorophaea s.l. – Cladonia fimbriata – Cladonia subulata.

P63 — Soorten van pioniervegetaties op droge voedselarme basische bodem

Kategorie I: Aira praecox – Alyssum alyssoides – Arenaria serpyllifolia ssp. leptocladus – Arenaria serpyllifolia ssp. macrocarpa – Artemisia campestris ssp. maritima – Bromus hordeaceus ssp. thominei – Desmazeria rigida – Erodium cicutarium ssp. dunense – Erodium glutinosum – Erophila verna – Festuca rubra ssp. arenaria – Myosotis ramosissima – Petrorhagia prolifera – Phleum arenarium – Poa compressa – Salsola kali ssp. ruthenica – Sedum sexangulare – Stellaria pallida – Viola curtisii — Toegewezen mossen en korstmossen: Cladonia foliacea – Cladonia pyxidata – Cladonia rangiformis – Ditrichum flexicaule – Homalothecium lutescens – Tortella flavovirens – Tortula calcicola – Tortula ruralis var. ruraliformis.

Kategorie II: Ambrosia coronopifolia – Arabidopsis thaliana – Arenaria serpyllifolia ssp. serpyllifolia – Cardamine hirsuta – Carex arenaria – Carlina vulgaris – Cerastium diffusum – Cerastium semidecandrum – Festuca rubra ssp. commutata – Galium verum ssp. maritimum – Galium verum ssp. verum – Plantago coronopus – Saxifraga tridactylites – Sedum acre – Senecio jacobaea var. jacobaea – Senecio jacobaea var. nudus — Toegewezen mossen en korstmossen: Brachythecium albicans.

P63ro — Soorten van pioniervegetaties op droge voedselarme basische geroerde bodem

Kategorie I: Amaranthus blitoides – Anchusa arvensis – Anchusa ochroleuca – Anchusa officinalis – Artemisia absinthium – Bromus tectorum – Carduus nutans – Chenopodium foliosum – Chenopodium murale – Corispermum leptopterum – Cynoglossum officinale – Datura stramonium – Descurainia sophia – Diplotaxis tenuifolia – Echium vulgare – Hyoscyamus niger – Leonurus cardiaca – Marrubium vulgare – Milium vernale – Nepeta cataria – Oenothera biennis – Oenothera erythrosepala – Oenothera parviflora – Onopordum acanthium – Poa bulbosa – Reseda lutea – Reseda luteola – Senecio viscosus – Silene conica – Sisymbrium altissimum – Sisymbrium loeselii – Sisymbrium orientale – Solanum triflorum – Verbascum densiflorum – Verbascum phlomoides – Verbascum thapsus — Toegewezen mossen en korstmossen: Barbula hornschuchiana.

Kategorie II: Saponaria officinalis — Toegewezen mossen en korstmossen: Barbula convoluta.

P67 — Soorten van pioniervegetaties op droge matig voedselrijke bodem

Kategorie I: *Aira caryophylla* – *Amaranthus albus* – *Amaranthus blitoides* – *Amaranthus blitum* – *Amaranthus retroflexus* – *Anchusa arvensis* – *Anthemis arvensis* – *Anthemis tinctoria* – *Anthoxanthum aristatum* – *Apera spica-venti* – *Arnoseris minima* – *Avena fatua* – *Berteroa incana* – *Bromus hordeaceus* ssp. *thominei* – *Bromus secalinus* – *Centaurea cyanus* – *Cerastium pumilum* – *Crepis tectorum* – *Cynodon dactylon* – *Datura stramonium* – *Dianthus armeria* – *Diploaxis muralis* – *Diploaxis tenuifolia* – *Draba muralis* – *Erigeron canadensis* – *Erodium cicutarium* ssp. *cutitium* – *Erophila verna* – *Galeopsis segetum* – *Linaria repens* – *Myosotis ramosissima* – *Oenothera biennis* – *Papaver argemone* – *Papaver dubium* – *Portulaca oleracea* – *Potentilla intermedia* – *Potentilla norvegica* – *Potentilla recta* – *Raphanus raphanistrum* – *Sagina apetala* – *Salsola kali* ssp. *ruthenica* – *Scleranthus annuus* – *Senecio viscosus* – *Setaria pumila* – *Setaria verticillata* – *Setaria viridis* – *Sisymbrium loeselii* – *Sisymbrium orientale* – *Spergula arvensis* – *Spergularia rubra* – *Stellaria pallida* – *Trifolium arvense* – *Verbascum blattaria* – *Verbascum thapsus* – *Veronica hederifolia* ssp. *hederifolia* – *Veronica hederifolia* ssp. *lucorum* – *Veronica praecox* – *Veronica triphyllos* – *Vicia hirsuta* – *Viola arvensis* – *Viola tricolor* – *Vulpia myuros*.

Kategorie II: *Ambrosia coronopifolia* – *Anagallis arvensis* ssp. *arvensis* – *Arabidopsis thaliana* – *Arenaria serpyllifolia* ssp. *serpyllifolia* – *Bromus sterilis* – *Cardamine hirsuta* – *Carlina vulgaris* – *Cerastium semidecandrum* – *Chelidonium majus* – *Equisetum arvense* – *Eragrostis minor* – *Fumaria officinalis* – *Galeopsis tetrahit* – *Hordeum jubatum* – *Hordeum murinum* – *Melilotus alba* – *Melilotus officinalis* – *Myosotis arvensis* – *Papaver rhoeas* – *Plantago lanceolata* – *Polygonum convolvulus* – *Rumex acetosella* – *Sagina procumbens* – *Sedum acre* – *Senecio jacobaea* var. *jacobaea* – *Senecio jacobaea* var. *nudus* – *Senecio sylvaticus* – *Silene pratensis* – *Veronica arvensis*.

P68 — Soorten van pioniervegetaties op droge zeer voedselrijke bodem

Kategorie I: *Capsella bursa-pastoris* – *Cerastium glomeratum* – *Chenopodium album* – *Chenopodium ficifolium* – *Digitaria ischaemum* – *Digitaria sanguinalis* – *Echinochloa crus-galli* – *Erigeron canadensis* – *Galinsoga ciliata* – *Galinsoga parviflora* – *Matricaria discoidea* – *Matricaria recutita* – *Poa annua* – *Portulaca oleracea* – *Senecio vulgaris* – *Sisymbrium officinale* – *Solanum nigrum* ssp. *nigrum* – *Solanum nigrum* ssp. *schultesii* – *Stellaria media* – *Urtica urens* – *Veronica agrestis*.

Kategorie II: *Anagallis arvensis* ssp. *arvensis* – *Artemisia vulgaris* – *Elymus repens* – *Equisetum arvense* – *Fumaria officinalis* – *Hordeum murinum* – *Papaver rhoeas*.

zG20 — Soorten van graslanden op zilte natte bodem

Kategorie I: *Armeria maritima* – *Artemisia maritima* – *Carex distans* – *Carex extensa* – *Juncus gerardii* – *Juncus maritimus* – *Limonium vulgare* – *Puccinellia fasciculata* – *Puccinellia maritima* – *Scirpus americanus* – *Scirpus americanus* – *Spergularia maritima* – *Triglochin maritima*.

Kategorie II: *Cochlearia officinalis* – *Festuca rubra* ssp. *commutata* – *Glaux maritima* – *Plantago maritima* – *Spergularia salina*.

bG20 — Soorten van graslanden op brakke natte bodem

Kategorie I: *Apium graveolens* – *Carex distans* – *Carex divisa* – *Eleocharis quinqueflora* – *Epilobium tetragonum* – *Juncus gerardii* – *Odontites verna* ssp. *litoralis* – *Oenanthe lachenalii* – *Puccinellia distans* ssp. *borealis* – *Puccinellia distans* ssp. *distans* – *Puccinellia fasciculata* – *Scirpus rufus*.

Kategorie II: *Agrostis stolonifera* – *Alopecurus geniculatus* – *Carex cuprina* – *Eleocharis palustris* ssp. *palustris* – *Eleocharis palustris* ssp. *uniglumis* – *Festuca rubra* ssp. *commutata* – *Glaux maritima* – *Glyceria plicata* ssp. *plicata* – *Juncus arcticus* – *Lotus tenuis* – *Mentha aquatica* – *Odontites verna* ssp. *serotina* – *Poa trivialis* – *Potentilla anserina* – *Pulicaria dysenterica* – *Spergularia salina* – *Trifolium fragiferum* – *Trifolium repens* – *Triglochin palustris*.

bG40 — Soorten van graslanden op brakke vochtige bodem

Kategorie I: *Alopecurus bulbosus* – *Bupleurum tenuissimum* – *Carex punctata* – *Cochlearia anglica* – *Crithmum maritimum* – *Festuca arundinacea* – *Hordeum marinum* – *Hordeum secalinum* – *Lepidium latifolium*.

Kategorie II: *Agrostis stolonifera* – *Cerastium fontanum* – *Elymus repens* – *Festuca rubra* ssp. *commutata* – *Holcus lanatus* – *Leontodon autumnalis* – *Lolium perenne* – *Lotus tenuis* – *Poa trivialis* – *Potentilla reptans* – *Ranunculus sardous* – *Trifolium fragiferum* – *Trifolium repens*.

G21 — Soorten van graslanden op natte voedselarme zure bodem

Kategorie I: *Andromeda polifolia* – *Carex curta* – *Erica scoparia* – *Eriophorum vaginatum* – *Gentiana pneumonanthe* – *Narthecium ossifragum* – *Oxycoccus macrocarpos* – *Oxycoccus palustris* – *Polygala serpyllifolia* – *Scirpus cespitosus* ssp. *cespitosus* – *Scirpus cespitosus* ssp. *germanicus* – *Vaccinium uliginosum* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Aulacomnium palustre* – *Calliergon stramineum* – *Cephalozia connivens* – *Cladopodiella fluitans* – *Dicranum bonjeanii* – *Kurzia pauciflora* – *Odontoschisma spaghni* – *Polytrichum alpestre* – *Sphagnum capillifolium* – *Sphagnum magellanicum* – *Sphagnum molle* – *Sphagnum papillosum*.

Kategorie II: *Agrostis canina* – *Carex nigra* – *Carex rostrata* – *Dactylorhiza maculata* – *Drosera rotundifolia* – *Eleocharis multicaulis* – *Erica tetralix* – *Eriophorum angustifolium* – *Juncus conglomeratus* – *Molinia caerulea* – *Pedicularis sylvatica* – *Potentilla erecta* – *Vaccinium vitis-idaea* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Calypogeia fissa* – *Cephalozia bicuspidata* – *Pallavicinia lyellii* – *Pohlia nutans* – *Polytrichum commune* – *Sphagnum auriculatum* – *Sphagnum fallax* – *Sphagnum fimbriatum* – *Sphagnum palustre* – *Sphagnum tenellum*.

G22 — Soorten van graslanden op natte voedselarme zwak zure bodem

Kategorie I: *Calamagrostis stricta* – *Carex buxbaumii* – *Carex curta* – *Carex diandra* – *Carex dioica* – *Carex echinata* – *Carex hartmanii* – *Carex hostiana* – *Carex limosa* – *Carex oederi* ssp. *oederi* – *Carex panicea* – *Carex pulicaris* – *Carex trinervis* – *Carex tumidicarpa* – *Carum verticillatum* – *Cirsium dissectum* – *Dactylorhiza incarnata* – *Deschampsia setacea* – *Drosera anglica* – *Dryopteris cristata* – *Eriophorum gracile* – *Eriophorum latifolium* – *Hammarbya paludosa* – *Hieracium lactucella* – *Juncus acutiflorus* – *Juncus filiformis* – *Liparis loeselii* – *Luzula multiflora* ssp. *congesta* – *Ophioglossum vulgatum* – *Oxycoccus macrocarpos* – *Parnassia palustris* – *Pedicularis palustris* – *Pinguicula vulgaris* – *Scheuchzeria palustris* – *Schoenus nigricans* – *Scutellaria minor* – *Succisa pratensis* – *Valeriana dioica* – *Viola palustris* – *Viola persicifolia* var. *lactaeoides* – *Viola persicifolia* var. *persicifolia* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Aulacomnium palustre* – *Bryum pseudotriquetrum* – *Calliergon giganteum* – *Calliergon stramineum* – *Campylium stellatum* – *Chiloscyphus polyanthos* – *Dicranum bonjeanii* – *Drepanocladus exannulatus* – *Drepano-*

cladus revolvens – Pellia neesiana – Scorpidium lycopodioides – Scorpidium scorpioides – Sphagnum subnitens – Sphagnum teres.

Kategorie II: Agrostis canina – Anthoxanthum odoratum – Briza media – Calamagrostis canescens – Carex nigra – Carex pallescens – Carex rostrata – Carex vesicaria – Dactylorhiza maculata – Drosera rotundifolia – Dryopteris carthusiana – Eleocharis multicaulis – Eriophorum angustifolium – Galium palustre ssp. elongatum – Galium palustre ssp. palustre – Galium uliginosum – Gymnadenia conopsea – Hydrocotyle vulgaris – Juncus arcticus ssp. balticus – Juncus conglomeratus – Juncus subnodulosus – Luzula multiflora ssp. multiflora – Lysimachia vulgaris – Molinia caerulea – Orchis morio – Pedicularis sylvatica – Peucedanum palustre – Platanthera bifolia ssp. bifolia – Potentilla erecta – Ranunculus flammula – Rhinanthus angustifolius – Selinum carvifolia – Thelypteris palustris – Veronica scutellata — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Calliergon cordifolium – Calliergonella cuspidata – Campylium polygamum – Cephalozia bicuspidata – Climacium dendroides – Pallavicinia lyellii – Plagiomnium affine – Polytrichum commune – Rhytidiadelphus squarrosus – Sphagnum auriculatum – Sphagnum fallax – Sphagnum fimbriatum – Sphagnum palustre – Sphagnum squarrosum.

G23 — Soorten van graslanden op natte voedselarme basische bodem

Kategorie I: Carex trinervis – Dactylorhiza incarnata – Dactylorhiza majalis – Dactylorhiza majalis ssp. majalis – Eleocharis quinqueflora – Epipactis palustris – Equisetum variegatum – Gentianella amarella – Juncus alpinoarticulatus ssp. atricapillus – Liparis loeselii – Parnassia palustris – Schoenus nigricans – Scirpus cariciformis – Teucrium scor-dium — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Bryum pseudotriquetrum – Scorpidium scorpioides.

Kategorie II: Carex flacca – Galium uliginosum – Gymnadenia conopsea – Hydrocotyle vulgaris – Mentha aquatica – Orchis morio – Ranunculus flammula — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Calliergonella cuspidata – Campylium polygamum – Climacium dendroides – Fissidens adianthoides – Pellia endiviifolia.

G27 — Soorten van graslanden op natte matig voedselrijke bodem

Kategorie I: Achillea ptarmica – Alchemilla acutiloba – Alchemilla glabra – Alchemilla gracilis – Alchemilla monticola – Alchemilla subcrenata – Barbarea stricta – Bromus racemosus – Calamagrostis stricta – Campanula patula – Carex appropinquata – Carex aquatilis – Carex cespitosa – Carex disticha – Carex flava – Carex vulpina – Colchicum autumnale – Dactylorhiza majalis – Dactylorhiza majalis ssp. majalis – Epilobium palustre – Equisetum fluviatile – Equisetum palustre – Fritillaria meleagris – Galium boreale – Gratiola officinalis – Hierochloë odorata – Hypericum maculatum ssp. obtusiusculum – Hypericum tetrapetrum – Juncus acutiflorus – Juncus alpinoarticulatus ssp. alpinoarticulatus – Juncus compressus – Juncus effusus – Lotus uliginosus – Lychnis flos-cuculi – Lysimachia thyrsiflora – Mentha × verticillata – Peucedanum carvifolia – Poa palustris – Polygonum bistorta – Pulegium vulgare – Rumex acetosa – Senecio aquaticus – Silaum silaus – Stellaria palustris – Valeriana dioica — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Calliergon giganteum – Pellia neesiana – Plagiothecium ruthi – Rhizomnium punctatum – Sphagnum subnitens.

Kategorie II: Agrostis stolonifera – Anthoxanthum odoratum – Apium nodiflorum – Berula erecta – Calamagrostis canescens – Caltha palustris var. palustris – Cardamine amara – Cardamine pratensis – Carex cuprina – Carex elata – Carex rostrata – Carex vesicaria – Cirsium palustre – Crepis paludosa – Deschampsia cespitosa – Eleocharis palustris ssp. palustris – Eleocharis palustris ssp. uniglumis – Epilobium obscurum – Festuca pra-

tensis – Filipendula ulmaria – Galium palustre ssp. elongatum – Galium palustre ssp. palustre – Galium uliginosum – Holcus lanatus – Hydrocotyle vulgaris – Juncus articulatus – Juncus conglomeratus – Juncus inflexus – Juncus subnodulosus – Lycopus europaeus – Lysimachia nummularia – Lysimachia vulgaris – Mentha aquatica – Mentha arvensis – Narcissus pseudonarcissus ssp. pseudonarcissus – Peucedanum palustre – Polygonum amphibium – Potentilla anglica – Potentilla anserina – Primula elatior – Pulicaria dysenterica – Ranunculus auricomus – Ranunculus flammula – Ranunculus repens – Rhinanthus angustifolius – Scirpus sylvaticus – Scutellaria galericulata – Symphytum officinale – Trifolium fragiferum – Trifolium repens – Triglochin palustris – Veronica scutellata — *Toegewezen mossen en korstmossen*: Amblystegium riparium – Calliergon cordifolium – Calliergonella cuspidata – Fissidens adianthoides – Fissidens taxifolius – Plagiomnium affine – Rhytidadelphus squarrosus – Sphagnum fimbriatum – Sphagnum squarrosum.

G28 — Soorten van graslanden op natte zeer voedselrijke bodem

Kategorie I: Alopecurus aequalis – Catabrosa aquatica – Epilobium tetragonum – Equisetum palustre – Juncus compressus – Mentha × verticillata – Myosotis palustris – Myosoton aquaticum – Oenanthe fistulosa – Rumex conglomeratus.

Kategorie II: Agrostis stolonifera – Alopecurus geniculatus – Apium nodiflorum – Berula erecta – Cardamine pratensis – Carex cuprina – Carex hirta – Eleocharis palustris ssp. palustris – Festuca pratensis – Galium palustre ssp. elongatum – Galium palustre ssp. palustre – Glyceria fluitans – Glyceria plicata ssp. plicata – Holcus lanatus – Juncus articulatus – Juncus inflexus – Phalaris arundinacea – Poa trivialis – Polygonum amphibium – Potentilla anserina – Ranunculus repens – Trifolium repens – Triglochin palustris.

G41 — Soorten van graslanden op vochtige voedselarme zure bodem

Kategorie I: Genista anglica – Genista pilosa – Gentiana pneumonanthe – Juncus squarrosus – Lycopodium selago – Polygala serpyllifolia – Scirpus cespitosus ssp. cespitosus – Scirpus cespitosus ssp. germanicus — *Toegewezen mossen en korstmossen*: Calypogeia muelleriana – Campylopus brevipilus – Dicranum spurium – Kurzia pauciflora – Scapania nemorea.

Kategorie II: Calluna vulgaris – Carex nigra – Carex pilulifera – Dactylorhiza maculata – Empetrum nigrum – Erica tetralix – Festuca ovina ssp. tenuifolia – Molinia caerulea – Nardus stricta – Pedicularis sylvatica – Potentilla erecta – Vaccinium myrtillus – Vaccinium vitis-idaea — *Toegewezen mossen en korstmossen*: Campylopus fragilis – Campylopus pyriformis – Cephaloziella divaricata – Dicranum scoparium – Hypnum jutlandicum – Leucobryum glaucum – Lophozia ventricosa – Pohlia nutans – Polytrichum commune var. perigoniale – Sphagnum tenellum.

G42 — Soorten van graslanden op vochtige voedselarme zwak zure bodem

Kategorie I: Arctostaphylos uva-ursi – Arnica montana – Carex ovalis – Carex panicea – Coeloglossum viride – Erica cinerea – Euphrasia micrantha – Euphrasia stricta ssp. arctica – Euphrasia stricta ssp. stricta – Genista germanica – Genista tinctoria – Hieracium lacutella – Hieracium peleterianum – Juncus tenuis – Lathyrus linifolius – Luzula multiflora ssp. congesta – Ophioglossum vulgatum – Pyrola minor – Pyrola rotundifolia – Serratula tinctoria – Solidago virgaurea – Spiranthes aestivalis – Succisa pratensis – Trifolium medium.

Kategorie II: Agrostis capillaris – Anthoxanthum odoratum – Botrychium lunaria – Briza media – Carex flacca – Carex nigra – Carex pallescens – Centaurea jacea – Dactylo-

rhiza maculata – *Danthonia decumbens* – *Erigeron acer* – *Festuca ovina* ssp. *tenuifolia* – *Juncus conglomeratus* – *Leontodon saxatilis* – *Linum catharticum* – *Luzula multiflora* ssp. *multiflora* – *Lysimachia vulgaris* – *Molinia caerulea* – *Nardus stricta* – *Orchis morio* – *Pedicularis sylvatica* – *Platanthera bifolia* ssp. *bifolia* – *Polygala vulgaris* – *Potentilla anglica* – *Potentilla erecta* – *Rhinanthus angustifolius* – *Rhinanthus minor* – *Viola canina* — *Toegewezen mossen en korstmossen*: *Cephaloziella divaricata* – *Climacium dendroides* – *Dicranum scoparium* – *Hylocomium splendens* – *Hypnum jutlandicum* – *Plagiomnium affine* – *Polytrichum commune* var. *perigoniale* – *Pseudoscleropodium purum* – *Rhytidiadelphus squarrosus*.

G43 — Soorten van graslanden op vochtige voedselarme basische bodem

Kategorie I: *Aceras anthropophorum* – *Allium oleraceum* – *Anacamptis pyramidalis* – *Anthyllis vulneraria* – *Avenula pratensis* – *Avenula pubescens* – *Brachypodium pinnatum* – *Bromus erectus* – *Campanula rapunculoides* – *Centaurea scabiosa* – *Cirsium acaule* – *Coronilla varia* – *Crepis foetida* – *Galium pumilum* – *Gentianella campestris* – *Gentianella ciliata* – *Gentianella germanica* – *Helianthemum nummularium* ssp. *nummularium* – *Herminium monorchis* – *Himantoglossum hircinum* – *Knautia arvensis* – *Koeleria pyramidata* – *Leontodon hispidus* – *Ophrys apifera* – *Orchis mascula* – *Orchis militaris* – *Orchis purpurea* – *Orchis simia* – *Origanum vulgare* – *Plantago media* – *Platanthera bifolia* ssp. *chlorantha* – *Polygala comosa* – *Rhinanthus alectorolophus* – *Salvia pratensis* – *Salvia verticillata* – *Sanguisorba minor* – *Satureja calamintha* – *Satureja vulgaris* – *Scabiosa columbaria* – *Silene vulgaris* – *Stachys officinalis* – *Tetragonolobus maritimus* – *Teucrium chamaedrys* – *Teucrium montanum* – *Thymus praecox* – *Thymus pulegioides*.

Kategorie II: *Agrimonia eupatoria* – *Ajuga reptans* – *Botrychium lunaria* – *Briza media* – *Carex flacca* – *Centaurea jacea* – *Daucus carota* – *Erigeron acer* – *Festuca rubra* ssp. *commutata* – *Fragaria vesca* – *Galium mollugo* – *Gymnadenia conopsea* – *Inula conyzia* – *Leontodon saxatilis* – *Linum catharticum* – *Lotus corniculatus* – *Picris hieracioides* – *Pimpinella saxifraga* – *Platanthera bifolia* ssp. *bifolia* – *Polygala vulgaris* – *Primula veris* – *Ranunculus bulbosus* – *Rhinanthus minor* – *Rubus caesius* – *Satureja acinos* – *Trifolium campestre* – *Veronica arvensis* – *Vicia sativa* ssp. *nigra* — *Toegewezen mossen en korstmossen*: *Barbula convoluta* – *Bryoerythrophyllum recurvirostre* – *Eurhynchium striatum* – *Fissidens adianthoides* – *Pseudoscleropodium purum* – *Tortula subulata*.

G47 — Soorten van graslanden op vochtige matig voedselrijke bodem

Kategorie I: *Achillea millefolium* – *Agrimonia procera* – *Alchemilla acutiloba* – *Alchemilla glabra* – *Alchemilla gracilis* – *Alchemilla mollis* – *Alchemilla monticola* – *Alchemilla xantochlora* – *Allium carinatum* – *Arrhenatherum elatius* – *Barbarea intermedia* – *Barbarea vulgaris* – *Bellis perennis* – *Bromus carinatus* – *Campanula patula* – *Campanula rapunculoides* – *Carex ovalis* – *Carum carvi* – *Crocus tommasinianus* – *Crocus vernus* – *Cynosurus cristatus* – *Festuca arundinacea* – *Geranium pusillum* – *Hieracium aurantiacum* – *Hieracium caespitosum* – *Hypericum maculatum* ssp. *obtusiusculum* – *Lathyrus nissolia* – *Lathyrus pratensis* – *Leucanthemum vulgare* – *Malva alcea* – *Medicago lupulina* – *Muscari botryoides* – *Myosotis discolor* – *Myrrhis odorata* – *Ornithogalum nutans* – *Ornithogalum umbellatum* – *Orobancha minor* – *Pastinaca sativa* – *Petroselinum segetum* – *Phleum pratense* ssp. *bertolonii* – *Pimpinella major* – *Prunella vulgaris* – *Pulegium vulgare* – *Ranunculus acris* – *Rumex acetosa* – *Rumex thyrsiflorus* – *Sanguisorba officinalis* – *Saxifraga granulata* var. *granulata* – *Sedum telephium* ssp. *maximum* – *Sedum telephium* ssp. *telephium* – *Stellaria graminea* – *Thlaspi caerulescens* – *Tragopogon porrifolius* – *Tragopogon*

pratensis ssp. orientalis – Tragopogon pratensis ssp. pratensis – Trifolium dubium – Trifolium micranthum – Trifolium pratense – Trifolium subterraneum – Valerianella locusta – Veronica chamaedrys – Veronica filiformis – Veronica serpyllifolia – Vicia cracca – Vicia lutea – Vicia sativa ssp. sativa – Viola calaminaria.

Kategorie II: Agrostis capillaris – Agrostis stolonifera – Ajuga reptans – Allium vineale – Anthoxanthum odoratum – Anthriscus sylvestris – Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus – Cardamine pratensis – Carex cuprina – Carex hirta – Centaurea jacea – Cerastium fontanum – Crepis capillaris – Deschampsia cespitosa – Festuca pratensis – Festuca rubra ssp. commutata – Galium mollugo – Geranium molle – Glechoma hederacea – Holcus lanatus – Holcus mollis – Lamium maculatum – Leontodon autumnalis – Linaria vulgaris – Lotus corniculatus – Lotus tenuis – Lysimachia nummularia – Lysimachia vulgaris – Mentha arvensis – Narcissus pseudonarcissus ssp. pseudonarcissus – Odontites verna ssp. serotina – Plantago lanceolata – Poa pratensis – Polygonum amphibium – Potentilla anglica – Potentilla anserina – Potentilla reptans – Ranunculus bulbosus – Ranunculus repens – Rhinanthus angustifolius – Symphytum officinale – Taraxacum officinale – Trifolium campestre – Trifolium fragiferum – Trifolium repens – Veronica arvensis – Vicia sativa ssp. nigra —
Toegewezen mossen en korstmossen: Rhytidiadelphus squarrosus.

G47kr — Soorten van graslanden op vochtige matig voedselrijke kalkrijke bodem

Kategorie I: Allium oleraceum – Allium schoenoprasum – Astragalus glycyphyllos – Campanula glomerata – Campanula rapunculus – Carex spicata – Cichorium intybus – Colchicum autumnale – Coronilla varia – Crepis biennis – Crepis vesicaria – Eryngium campestre – Euphorbia esula ssp. esula – Euphrasia rostkoviana – Gagea pratensis – Geranium columbinum – Geranium pratense – Hippocrepis comosa – Knautia arvensis – Lathyrus tuberosus – Medicago arabica – Melampyrum arvense – Mentha suaveolens – Onobrychis viciifolia – Ononis spinosa – Ophrys apifera – Origanum vulgare – Picris echinoides – Plantago media – Salvia pratensis – Sambucus ebulus – Senecio erucifolius – Sherardia arvensis – Silene vulgaris – Torilis nodosa – Trisetum flavescens – Verbena officinalis.

Kategorie II: Agrimonia eupatoria – Allium scorodoprasum – Bunium bulbocastanum – Carex caryophylla – Carex flacca – Daucus carota – Medicago sativa ssp. falcata – Picris hieracioides – Pimpinella saxifraga – Primula veris – Verbascum lychnitis.

G48 — Soorten van graslanden op vochtige zeer voedselrijke bodem

Kategorie I: Agrostis gigantea – Alopecurus pratensis – Arrhenatherum elatius – Bellis perennis – Bunias orientalis – Cichorium intybus – Dactylis glomerata – Hordeum secalinum – Lolium multiflorum – Malva moschata – Malva sylvestris – Medicago sativa ssp. sativa – Mentha × niliaca – Pastinaca sativa – Phleum pratense ssp. pratense – Ranunculus acris – Rumex × pratensis – Trifolium hybridum – Trifolium pratense.

Kategorie II: Agrostis stolonifera – Anthriscus sylvestris – Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus – Cardamine pratensis – Carex hirta – Cerastium fontanum – Crepis capillaris – Elymus repens – Festuca pratensis – Geranium molle – Glechoma hederacea – Heracleum sphondylium – Holcus lanatus – Lamium album – Leontodon autumnalis – Lolium perenne – Poa pratensis – Poa trivialis – Polygonum amphibium – Potentilla anserina – Potentilla reptans – Ranunculus ficaria ssp. bulbifer – Ranunculus repens – Ranunculus sardous – Rorippa sylvestris – Rumex crispus – Rumex obtusifolius – Symphytum officinale – Taraxacum officinale – Trifolium repens.

G61 — Soorten van graslanden op droge voedselarme zure bodem

Kategorie I: *Genista anglica* – *Genista pilosa* – *Lycopodium clavatum* – *Lycopodium tristachyum* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Campylopus flexuosus* – *Campylopus introflexus* – *Cladonia arbuscula* – *Cladonia ciliata* – *Cladonia gracilis* – *Cladonia portentosa* – *Cladonia sect. cladina* – *Cladonia squamosa* – *Cladonia uncialis* ssp. *biuncialis* – *Isopaches bicrenatus* – *Ptilidium ciliare*.

Kategorie II: *Agrostis vinealis* – *Calluna vulgaris* – *Carex pilulifera* – *Cuscuta epithymum* – *Danthonia decumbens* – *Deschampsia flexuosa* – *Empetrum nigrum* – *Festuca ovina* ssp. *tenuifolia* – *Galium saxatile* – *Holcus mollis* – *Nardus stricta* – *Vaccinium myrtillus* – *Vaccinium vitis-idaea* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Campylopus fragilis* – *Campylopus pyriformis* – *Cephaloziella divaricata* – *Cladonia chlorophaea* – *Cladonia chlorophaea* s.l. – *Cladonia fimbriata* – *Cladonia subulata* – *Dicranella heteromalla* – *Dicranum scoparium* – *Hypnum jutlandicum* – *Leucobryum glaucum* – *Lophozia ventricosa* – *Pleurozium schreberi* – *Pohlia nutans*.

G62 — Soorten van graslanden op droge voedselarme zwak zure bodem

Kategorie I: *Antennaria dioica* – *Aphanes microcarpa* – *Campanula rotundifolia* – *Carex ericetorum* – *Dianthus deltoides* – *Erica cinerea* – *Festuca ovina* ssp. *ovina* – *Hieracium pilosella* – *Hieracium praealtum* ssp. *bauginii* – *Hieracium praealtum* ssp. *praealtum* – *Hieracium umbellatum* – *Hypericum pulchrum* – *Hypochaeris glabra* – *Jasione montana* – *Lepidium heterophyllum* – *Lupinus polyphyllus* – *Ornithopus perpusillus* – *Potentilla argentea* – *Potentilla verna* – *Scorzonera humilis* – *Silene otites* – *Teucrium scorodonia* – *Thymus serpyllum* – *Trifolium scabrum* – *Trifolium striatum* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Cladonia anomaea* – *Cladonia conoidea* – *Cladonia squamosa* – *Lophozia excisa* – *Polytrichum juniperinum* – *Rhodobryum roseum* – *Rhytidadelphus triquetrus*.

Kategorie II: *Agrostis capillaris* – *Agrostis vinealis* – *Anthoxanthum odoratum* – *Botrychium lunaria* – *Calamagrostis epigejos* – *Carex arenaria* – *Cerastium arvense* – *Cuscuta epithymum* – *Danthonia decumbens* – *Erigeron acer* – *Festuca ovina* ssp. *tenuifolia* – *Festuca rubra* ssp. *commutata* – *Galium saxatile* – *Galium verum* ssp. *maritimum* – *Galium verum* ssp. *verum* – *Hieracium laevigatum* – *Hieracium vulgatum* – *Hypochaeris radicata* – *Leontodon saxatilis* – *Lotus corniculatus* – *Luzula campestris* – *Nardus stricta* – *Pimpinella saxifraga* – *Poa pratensis* – *Polygala vulgaris* – *Polypodium vulgare* – *Rhinanthus minor* – *Rosa pimpinellifolia* – *Thalictrum minus* – *Veronica officinalis* – *Viola canina* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Brachythecium albicans* – *Cephaloziella divaricata* – *Cladonia chlorophaea* – *Cladonia chlorophaea* s.l. – *Cladonia fimbriata* – *Cladonia subulata* – *Dicranum scoparium* – *Hylacomium splendens* – *Hypnum jutlandicum* – *Hypnum lacunosum* – *Plagiomnium affine* – *Pleurozium schreberi* – *Pseudoscleropodium purum* – *Rhytidadelphus squarrosus*.

G63 — Soorten van graslanden op droge voedselarme basische bodem

Kategorie I: *Anacamptis pyramidalis* – *Anthyllis vulneraria* – *Arabis hirsuta* ssp. *hirsuta* – *Artemisia campestris* ssp. *campestris* – *Asparagus officinalis* ssp. *prostratus* – *Avenula pubescens* – *Bromus erectus* – *Carex praecox* – *Centaurea scabiosa* – *Cirsium acaule* – *Epipactis atrorubens* – *Erodium cicutarium* ssp. *dunense* – *Euphorbia cyparissias* – *Euphorbia seguieriana* – *Galium* × *pomeranicum* – *Gentiana cruciata* – *Geranium rotundifolium* – *Helianthemum nummularium* ssp. *nummularium* – *Koeleria macrantha* – *Medicago minima* – *Medicago sativa* ssp. × *varia* – *Ononis repens* – *Orobanche caryophyllacea* – *Orobanche lutea* – *Orobanche picridis* – *Orobanche purpurea* – *Polygonatum odoratum* – *Potentilla*

verna – Sanguisorba minor – Silene nutans – Silene otites – Spiranthes spiralis – Thesium humifusum – Thymus pulegioides – Tragopogon pratensis ssp. minor – Valerianella carinata – Veronica austriaca ssp. teucrium – Veronica prostrata – Vicia lathyroides – Viola hirta – Viola rupestris — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Cladonia furcata – Cladonia pyxidata – Cladonia rangiformis – Cladonia scabriuscula – Homalothecium lutescens – Tortella flavovirens.

Kategorie II: Ambrosia coronopifolia – Arenaria serpyllifolia ssp. serpyllifolia – Asparagus officinalis ssp. officinalis – Botrychium lunaria – Briza media – Bunium bulbocastanum – Calamagrostis epigejos – Carex arenaria – Carex caryophyllea – Carlina vulgaris – Cerastium arvense – Cochlearia danica – Cuscuta epithymum – Daucus carota – Erigeron acer – Festuca rubra ssp. commutata – Galium mollugo – Galium verum ssp. maritimum – Galium verum ssp. verum – Hypochaeris radicata – Leontodon saxatilis – Lotus corniculatus – Luzula campestris – Medicago sativa ssp. falcata – Picris hieracioides – Pimpinella saxifraga – Poa angustifolia – Poa pratensis – Polygala vulgaris – Ranunculus bulbosus – Rhinanthus minor – Rosa pimpinellifolia – Rubus caesius – Satureja acinos – Senecio jacobaea var. jacobaea – Senecio jacobaea var. nudus – Thalictrum minus – Trifolium campestre – Veronica arvensis – Veronica officinalis – Vicia sativa ssp. nigra — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Barbula convoluta – Brachythecium albicans – Bryoerythrophylum recurvirostre – Eurhynchium striatum – Hypnum lacunosum – Pseudoscleropodium purum – Tortula subulata.

G67 — Soorten van graslanden op droge matig voedselrijke bodem

Kategorie I: Achillea millefolium – Aphanes microcarpa – Artemisia campestris ssp. campestris – Berteroa incana – Bromus inermis – Campanula rotundifolia – Dianthus armeria – Draba muralis – Erodium cicutarium ssp. cicutarium – Eryngium campestre – Euphorbia cyparissias – Euphorbia esula ssp. esula – Galium × pomeranicum – Geranium pusillum – Hieracium pilosella – Hieracium umbellatum – Hypericum perforatum – Leucanthemum vulgare – Medicago lupulina – Myosotis discolor – Phleum pratense ssp. bertolonii – Stellaria graminea – Tragopogon pratensis ssp. minor – Tragopogon pratensis ssp. pratensis – Trifolium arvense – Trifolium dubium – Trifolium ornithopodioides – Trifolium subterraneum – Verbascum nigrum – Veronica filiformis – Vicia tenuifolia.

Kategorie II: Agrostis capillaris – Allium vineale – Ambrosia coronopifolia – Anthoxanthum odoratum – Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus – Carex hirta – Cerastium arvense – Crepis capillaris – Daucus carota – Festuca ovina ssp. cinerea – Festuca rubra ssp. commutata – Galium mollugo – Geranium molle – Glechoma hederacea – Hieracium laevigatum – Hieracium vulgatum – Holcus mollis – Hypochaeris radicata – Leontodon autumnalis – Linaria vulgaris – Lotus corniculatus – Luzula campestris – Medicago sativa ssp. falcata – Plantago lanceolata – Poa angustifolia – Poa pratensis – Potentilla reptans – Ranunculus bulbosus – Senecio jacobaea var. jacobaea – Senecio jacobaea var. nudus – Trifolium campestre – Veronica arvensis – Vicia sativa ssp. nigra — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Rhytidiadelphus squarrosus.

G68 — Soorten van graslanden op droge zeer voedselrijke bodem

Kategorie I: Bromus inermis.

Kategorie II: Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus – Crepis capillaris – Elymus repens – Geranium molle – Glechoma hederacea – Leontodon autumnalis – Lolium perenne – Poa pratensis – Taraxacum officinale.

zR20 — Soorten van ruigten op zilte natte bodem

Kategorie I: *Aster tripolium* – *Juncus maritimus*.

Kategorie II: *Scirpus maritimus*.

bR20 — Soorten van ruigten op brakke natte bodem

Kategorie I: *Aster tripolium* – *Oenanthe crocata* – *Sonchus palustris*.

Kategorie II: *Cochlearia officinalis* – *Juncus arcticus* ssp. *balticus* – *Phragmites australis* – *Scirpus maritimus*.

bR40 — Soorten van ruigten op brakke vochtige bodem

Kategorie I: *Althaea officinalis*.

Kategorie II: *Cirsium arvense* – *Elymus pycnanthus* – *Epilobium ciliatum* – *Epilobium hirsutum* – *Phragmites australis*.

R24 — Soorten van ruigten op natte voedselarme bodem

Kategorie I: *Dryopteris cristata*.

Kategorie II: *Calamagrostis canescens* – *Juncus conglomeratus* – *Molinia caerulea* – *Osmunda regalis* – *Thelypteris palustris*.

R27 — Soorten van ruigten op natte matig voedselrijke bodem

Kategorie I: *Carex acutiformis* – *Cirsium oleraceum* – *Cladium mariscus* – *Equisetum telmateia* – *Juncus canadensis* – *Juncus effusus* – *Lathyrus palustris* – *Leucojum aestivum* – *Lysimachia punctata* – *Lysimachia thyrsiflora* – *Poa palustris* – *Scrophularia auriculata* – *Scrophularia umbrosa* ssp. *neesii* – *Scrophularia umbrosa* ssp. *umbrosa* – *Solidago gigantea* – *Sonchus palustris* – *Thalictrum flavum* – *Veronica longifolia*.

Kategorie II: *Angelica sylvestris* – *Aster lanceolatus* – *Aster tradescantii* – *Calystegia sepium* – *Carex acuta* – *Carex riparia* – *Eupatorium cannabinum* – *Filipendula ulmaria* – *Galeopsis bifida* – *Galium palustre* ssp. *elongatum* – *Galium palustre* ssp. *palustre* – *Iris pseudacorus* – *Juncus inflexus* – *Lycopus europaeus* – *Lysimachia vulgaris* – *Lythrum salicaria* – *Mentha aquatica* – *Osmunda regalis* – *Peucedanum palustre* – *Phragmites australis* – *Pulicaria dysenterica* – *Scirpus sylvaticus* – *Scutellaria galericulata* – *Sium latifolium* – *Solanum dulcamara* – *Symphytum officinale* – *Thelypteris palustris* – *Typha angustifolia* – *Valeriana officinalis*.

R28 — Soorten van ruigten op natte zeer voedselrijke bodem

Kategorie I: *Angelica archangelica* – *Caltha palustris* var. *araneosa* – *Chaerophyllum bulbosum* – *Cuscuta europaea* – *Epilobium parviflorum* – *Euphorbia palustris* – *Glyceria maxima* – *Inula britannica* – *Mentha longifolia* – *Mimulus guttatus* – *Myosotis palustris* – *Phalacrolooma annuum* – *Rorippa austriaca* – *Rudbeckia laciniata* – *Senecio fluviatilis* – *Senecio paludosus* – *Typha latifolia*.

Kategorie II: *Aster lanceolatus* – *Aster tradescantii* – *Calystegia sepium* – *Carex riparia* – *Epilobium ciliatum* – *Epilobium hirsutum* – *Galium palustre* ssp. *elongatum* – *Galium palustre* ssp. *palustre* – *Glyceria fluitans* – *Impatiens glandulifera* – *Iris pseudacorus* – *Lythrum salicaria* – *Melilotus altissima* – *Phalaris arundinacea* – *Phragmites australis* –

Polygonum amphibium – *Rorippa amphibia* – *Scirpus maritimus* – *Stachys palustris* – *Symphytum officinale* – *Typha angustifolia* – *Valeriana officinalis*.

R44 — Soorten van ruigten op vochtige voedselarme bodem

Kategorie I: *Calamagrostis epigejos* – *Molinia caerulea* – *Rubus fruticosus*.

R47 — Soorten van ruigten op vochtige matig voedselrijke bodem

Kategorie I: *Cirsium eriophorum* – *Clematis viticella* – *Conium maculatum* – *Cruciata laevipes* – *Equisetum* × *litorale* – *Equisetum ramosissimum* – *Galeopsis speciosa* – *Isatis tinctoria* – *Malva alcea* – *Polygonum cuspidatum* – *Rubia tinctorum* – *Rubus* × *corylifolius* – *Senecio inaequidens* – *Sisymbrium austriacum* – *Solidago gigantea* – *Tanacetum vulgare* – *Vicia cracca* – *Vicia sepium* – *Vicia villosa* ssp. *varia* – *Vicia villosa* ssp. *villosa*.

Kategorie II: *Angelica sylvestris* – *Aster lanceolatus* – *Aster tradescantii* – *Ballota nigra* ssp. *foetida* – *Bromus sterilis* – *Calystegia sepium* – *Chamerion angustifolium* – *Clematis vitalba* – *Equisetum arvense* – *Galeopsis bifida* – *Galeopsis tetrahit* – *Lamium maculatum* – *Linaria vulgaris* – *Melilotus alba* – *Melilotus altissima* – *Melilotus officinalis* – *Phragmites australis* – *Rubus caesius* – *Rubus fruticosus* – *Rubus idaeus* – *Silene pratensis*.

R48 — Soorten van ruigten op vochtige zeer voedselrijke bodem

Kategorie I: *Aegopodium podagraria* – *Arctium lappa* – *Arctium minus* – *Arctium tomentosum* – *Armoracia rusticana* – *Brassica nigra* – *Bunias orientalis* – *Carduus crispus* – *Cirsium vulgare* – *Cuscuta europaea* – *Cuscuta lupuliformis* – *Heracleum mantegazzianum* – *Malva moschata* – *Malva neglecta* – *Malva sylvestris* – *Orobanche reticulata* – *Petasites hybridus* – *Phytolacca americana* – *Phytolacca esculenta* – *Polygonum cuspidatum* – *Rorippa austriaca* – *Sonchus arvensis* var. *arvensis* – *Tanacetum parthenium*.

Kategorie II: *Anthriscus sylvestris* – *Arctium pubens* – *Artemisia vulgaris* – *Calystegia sepium* – *Cirsium arvense* – *Cuscuta gronovii* – *Elymus repens* – *Epilobium ciliatum* – *Epilobium montanum* – *Equisetum arvense* – *Galium aparine* – *Heracleum sphondylium* – *Impatiens glandulifera* – *Lamium album* – *Melilotus altissima* – *Phragmites australis* – *Rumex obtusifolius* – *Urtica dioica*.

R64 — Soorten van ruigten op droge voedselarme bodem

Kategorie I: *Calamophila baltica* – *Pteridium aquilinum*.

Kategorie II: *Ammophila arenaria* – *Calamagrostis epigejos* – *Deschampsia flexuosa* – *Elymus pycnanthus* – *Elymus arenarius* – *Rubus fruticosus*.

R67 — Soorten van ruigten op droge matig voedselrijke bodem

Kategorie I: *Aristolochia clematitis* – *Asperugo procumbens* – *Carduus acanthoides* – *Carduus tenuiflorus* – *Echinops sphaerocephalus* – *Lathyrus latifolius* – *Parthenocissus inserta* – *Rubus* × *corylifolius* – *Tanacetum vulgare*.

Kategorie II: *Ballota nigra* ssp. *foetida* – *Bromus sterilis* – *Chamerion angustifolium* – *Equisetum hyemale* – *Galeopsis tetrahit* – *Linaria vulgaris* – *Melilotus alba* – *Melilotus officinalis* – *Rubus fruticosus* – *Silene pratensis*.

R68 — Soorten van ruigten op droge zeer voedselrijke bodem

Kategorie I: Carduus crispus – Erysimum hieracifolium.

Kategorie II: Artemisia vulgaris – Cirsium arvense – Elymus repens – Urtica dioica.

H21 — Soorten van bossen en struwelen op natte voedselarme zure bodem

Kategorie I: Myrica gale – Salix aurita — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Cephalozia connivens.

Kategorie II: Betula pubescens – Corydalis claviculata – Dryopteris carthusiana – Dryopteris dilatata – Erica tetralix – Frangula alnus – Molinia caerulea – Osmunda regalis – Pinus sylvestris — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Calypogeia fissa – Cephalozia bicuspidata – Polytrichum commune – Sphagnum cuspidatum – Sphagnum fallax – Sphagnum fimbriatum.

H22 — Soorten van bossen en struwelen op natte voedselarme zwak zure bodem

Kategorie I: Aronia × prunifolia – Carex elongata – Carex pendula – Carex strigosa – Chrysosplenium alternifolium – Chrysosplenium oppositifolium – Equisetum sylvaticum – Myrica carolinensis – Myrica gale – Salix aurita – Salix cinerea – Salix pentandra – Scutellaria minor – Viola palustris — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Chiloscypus polyanthos – Sphagnum teres – Thuidium tamariscinum.

Kategorie II: Agrostis canina – Alnus glutinosa – Alnus incana – Betula pubescens – Calamagrostis canescens – Carex vesicaria – Cirsium palustre – Crepis paludosa – Dryopteris carthusiana – Dryopteris dilatata – Epilobium obscurum – Frangula alnus – Hydrocotyle vulgaris – Lysimachia vulgaris – Molinia caerulea – Osmunda regalis – Peucedanum palustre – Salix repens – Sorbus aucuparia — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Calliergonella cuspidata – Calypogeia fissa – Cephalozia bicuspidata – Pallavicinia lyellii – Pellia endiviifolia – Plagiomnium affine – Plagiomnium undulatum – Plagiothecium denticulatum – Polytrichum commune – Sphagnum fimbriatum – Sphagnum palustre – Sphagnum squarrosum.

H27 — Soorten van bossen en struwelen op natte matig voedselrijke bodem

Kategorie I: Barbarea stricta – Cardamine flexuosa – Carex acutiformis – Carex appropinquata – Carex elongata – Carex laevigata – Carex paniculata – Carex pseudocyperus – Carex remota – Circaea lutetiana – Cirsium oleraceum – Equisetum telmateia – Geum rivale – Humulus lupulus – Impatiens noli-tangere – Phyteuma spicatum – Polygonum bistorta – Ribes nigrum – Salix cinerea – Salix purpurea – Scrophularia umbrosa ssp. neesii – Scrophularia umbrosa ssp. umbrosa – Stellaria nemorum – Thalictrum flavum – Viburnum opulus — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Plagiothecium ruthei – Rhizomnium punctatum.

Kategorie II: Alnus glutinosa – Alnus incana – Angelica sylvestris – Apium nodiflorum – Betula pubescens – Calamagrostis canescens – Cardamine amara – Carex acuta – Carex elata – Cirsium palustre – Deschampsia cespitosa – Dryopteris carthusiana – Dryopteris dilatata – Epilobium obscurum – Epilobium roseum – Eupatorium cannabinum – Filipendula ulmaria – Fraxinus excelsior – Galeopsis bifida – Galeopsis tetrahit – Holcus lanatus – Iris pseudacorus – Lycopodium europaeus – Lysimachia nummularia – Lysimachia vulgaris – Lythrum salicaria – Mentha aquatica – Osmunda regalis – Peucedanum palustre – Poa trivialis – Ranunculus auricomus – Ribes rubrum – Rubus caesius – Salix alba – Salix viminalis – Scirpus sylvaticus – Scutellaria galericulata – Solanum dulcamara – Sorbus

aucuparia – Symphytum officinale – Valeriana officinalis — *Toegewezen mossen en korstmossen*: Calypogeia fissa – Cephalozia bicuspidata – Plagiomnium affine – Plagiomnium undulatum – Plagiothecium denticulatum.

H28 — Soorten van bossen en struwelen op natte zeer voedselrijke bodem

Kategorie I: Angelica archangelica – Caltha palustris var. araneosa – Cardamine flexuosa – Chaerophyllum bulbosum – Elymus caninus – Impatiens noli-tangere – Polygonum hydropiper – Rumex conglomeratus – Salix dasyclados – Salix fragilis – Salix triandra – Senecio paludosus – Stellaria nemorum.

Kategorie II: Alnus glutinosa – Callitriche stagnalis – Caltha palustris var. palustris – Calystegia sepium – Cardamine amara – Cardamine impatiens – Cuscuta gronovii – Fraxinus excelsior – Iris pseudacorus – Lythrum salicaria – Phalaris arundinacea – Poa trivialis – Ranunculus repens – Ribes rubrum – Salix alba – Salix viminalis – Stachys palustris – Symphytum officinale – Urtica dioica – Valeriana officinalis.

H41 — Soorten van bossen en struwelen op vochtige voedselarme zure bodem

Kategorie I: Amelanchier lamarckii – Blechnum spicant – Cornus suecica – Goodyera repens – Linnaea borealis – Listera cordata – Lycopodium annotinum – Lycopodium selago – Oreopteris limbosperma – Phegopteris connectilis – Trientalis europaea — *Toegewezen mossen en korstmossen*: Calypogeia muelleriana – Diplophyllum albicans – Isopterygium elegans – Lepidozia reptans – Nardia scalaris – Orthodontium lineare.

Kategorie II: Betula pendula – Betula pubescens – Corydalis claviculata – Dryopteris carthusiana – Dryopteris dilatata – Frangula alnus – Holcus mollis – Molinia caerulea – Pinus sylvestris – Prunus serotina – Quercus robur – Quercus rubra – Rhododendron ponticum – Rubus fruticosus – Sorbus aucuparia – Vaccinium myrtillus – Vaccinium vitis-idaea — *Toegewezen mossen en korstmossen*: Campylopus fragilis – Dicranella heteromalla – Leucobryum glaucum – Lophozia ventricosa – Plagiothecium denticulatum – Plagiothecium laetum – Pohlia nutans – Polytrichum formosum.

H42 — Soorten van bossen en struwelen op vochtige voedselarme zwak zure bodem

Kategorie I: Adoxa moschatellina – Anemone nemorosa – Athyrium filix-femina – Carex sylvatica – Circaea alpina – Circaea intermedia – Convallaria majalis – Cornus sanguinea – Crassula tillaea – Equisetum sylvaticum – Gagea lutea – Gagea spathacea – Gagea villosa – Galium sylvaticum – Gymnocarpium dryopteris – Hedera helix – Hieracium sabaudum – Ilex aquifolium – Impatiens parviflora – Juncus tenuis – Lathyrus linifolius – Luzula luzuloides – Luzula pilosa – Luzula sylvatica – Lysimachia nemorum – Maianthemum bifolium – Mespilus germanica – Miliium effusum – Moneses uniflora – Oreopteris limbosperma – Oxalis acetosella – Paris quadrifolia – Phegopteris connectilis – Poa chaixii – Polygonatum multiflorum – Polygonatum verticillatum – Primula vulgaris – Prunus padus – Pyrola minor – Pyrola rotundifolia – Quercus petraea – Sanicula europaea – Scilla non-scripta – Scrophularia nodosa – Solidago virgaurea – Stellaria holostea – Stellaria neglecta – Taxus baccata – Trifolium medium – Veronica montana — *Toegewezen mossen en korstmossen*: Plagiothecium undulatum – Thuidium tamariscinum.

Kategorie II: Acer pseudoplatanus – Alnus glutinosa – Alnus incana – Betula pendula – Betula pubescens – Calamagrostis epigejos – Carex pallescens – Castanea sativa – Corylus avellana – Crataegus laevigata – Crataegus monogyna – Dryopteris carthusiana – Dryopteris dilatata – Dryopteris filix-mas – Equisetum hyemale – Fagus sylvatica – Frangula alnus

– Hieracium glaucinum – Holcus mollis – Lonicera periclymenum – Luzula multiflora ssp. multiflora – Mycelis muralis – Populus tremula – Prunus avium – Prunus serotina – Prunus spinosa – Quercus robur – Quercus rubra – Rhododendron ponticum – Ribes rubrum – Rubus fruticosus – Rubus idaeus – Salix repens – Selinum carvifolia – Sorbus aucuparia – Viola canina – Viola riviniana — *Toegewezen mossen en korsmossen:* Hylocomium splendens – Plagiomnium affine – Plagiomnium undulatum – Plagiothecium denticulatum – Polytrichum formosum – Pseudoscleropodium purum.

H43 — Soorten van bossen en struwelen op vochtige voedselarme basische bodem

Kategorie I: Aceras anthropophorum – Aconitum vulparia – Actaea spicata – Allium ursinum – Anemone ranunculoides – Aquilegia vulgaris – Arum maculatum – Atropa belladonna – Brachypodium sylvaticum – Bromus benekenii – Bromus ramosus – Campanula persicifolia – Campanula trachelium – Carex digitata – Carex sylvatica – Carpinus betulus – Cephalanthera damasonium – Cephalanthera longifolia – Cephalanthera rubra – Cornus mas – Corydalis solida – Daphne mezereum – Dipsacus pilosus – Euphorbia amygdaloides – Fragaria moschata – Galium odoratum – Gymnocarpium robertianum – Helleborus viridis – Lamium galeobdolon ssp. galeobdolon – Lamium galeobdolon ssp. montanum – Lathyrus sylvestris – Listera ovata – Lonicera xylosteum – Luzula pilosa – Melica uniflora – Mercurialis perennis – Myosotis sylvatica – Neottia nidus-avis – Ophrys insectifera – Orchis mascula – Orchis militaris – Orchis purpurea – Orobanche hederæ – Paris quadrifolia – Phyllitis scolopendrium – Phyteuma nigrum – Platanthera bifolia ssp. chlorantha – Polystichum aculeatum – Polystichum setiferum – Potentilla sterilis – Pulmonaria officinalis – Ranunculus nemorosus – Rhamnus catharticus – Ribes uva-crispa – Rosa arvensis – Sanicula europaea – Senecio nemorensis – Stachys sylvatica – Stellaria holostea – Tilia cordata – Tilia platyphyllos – Vinca minor – Vincetoxicum hirundinaria – Viola reichenbachiana.

Kategorie II: Ajuga reptans – Alnus incana – Clematis vitalba – Corylus avellana – Crataegus laevigata – Crataegus monogyna – Dryopteris filix-mas – Fagus sylvatica – Fragaria vesca – Geum urbanum – Hieracium glaucinum – Primula elatior – Primula veris – Prunus avium – Prunus spinosa – Quercus robur – Ranunculus auricomus – Rosa canina – Salix repens – Viola riviniana — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Eurhynchium striatum – Plagiomnium undulatum.

H47 — Soorten van bossen en struwelen op vochtige matig voedselrijke bodem

Kategorie I: Acer campestre – Agrimonia procera – Alchemilla mollis – Allium paradoxum – Allium schoenoprasum – Allium ursinum – Anemone apennina – Anemone ranunculoides – Arum italicum – Arum maculatum – Athyrium filix-femina – Brachypodium sylvaticum – Bromus ramosus – Campanula latifolia – Carex divulsa – Carex spicata – Carpinus betulus – Chionodoxa siehei – Circaea lutetiana – Cornus mas – Cornus sanguinea – Corydalis bulbosa – Corydalis solida – Digitalis purpurea – Dipsacus pilosus – Doronicum pardalianches – Doronicum plantagineum – Dryopteris pseudo-mas – Eranthis hyemalis – Festuca gigantea – Galanthus elwesii – Galanthus nivalis – Galium odoratum – Geranium phaeum – Geranium robertianum – Geum rivale – Hedera helix – Humulus lupulus – Lamium galeobdolon ssp. galeobdolon – Leucojum vernum – Listera ovata – Malus sylvestris – Myrrhis odorata – Omphalodes verna – Ornithogalum nutans – Ornithogalum umbellatum – Parietaria officinalis – Pentaglottis sempervirens – Phyteuma nigrum – Primula vulgaris – Prunus cerasifera – Prunus padus – Pulmonaria officinalis – Pyrus communis – Ribes alpinum – Rosa arvensis – Rubus saxatilis – Rumex sanguineus

– *Salix caprea* – *Salix purpurea* – *Saxifraga granulata* var. *plena* – *Scilla bifolia* – *Scilla non-scripta* – *Scilla siberica* – *Scrophularia nodosa* – *Sedum telephium* ssp. *telephium* – *Senecio nemorensis* – *Silene dioica* – *Stachys sylvatica* – *Stellaria neglecta* – *Symphoricarpos albus* – *Tilia cordata* – *Tilia platyphyllos* – *Torilis japonica* – *Tulipa sylvestris* – *Veronica chamaedrys* – *Viburnum opulus* – *Vicia sepium* – *Vinca minor* – *Viola odorata*.

Kategorie II: *Acer pseudoplatanus* – *Ajuga reptans* – *Alliaria petiolata* – *Allium scorodoprasum* – *Alnus glutinosa* – *Alnus incana* – *Anthriscus sylvestris* – *Betula pendula* – *Betula pubescens* – *Castanea sativa* – *Chaerophyllum temulum* – *Chamerion angustifolium* – *Chelidonium majus* – *Corylus avellana* – *Crataegus laevigata* – *Crataegus monogyna* – *Deschampsia cespitosa* – *Dryopteris dilatata* – *Dryopteris filix-mas* – *Epilobium montanum* – *Epipactis helleborine* – *Eupatorium cannabinum* – *Fagus sylvatica* – *Fraxinus excelsior* – *Galeopsis bifida* – *Galeopsis tetrahit* – *Geum urbanum* – *Glechoma hederacea* – *Holcus lanatus* – *Holcus mollis* – *Lamium maculatum* – *Lonicera periclymenum* – *Lysimachia nummularia* – *Montia fontana* – *Mycelis muralis* – *Narcissus pseudonarcissus* ssp. *pseudonarcissus* – *Poa trivialis* – *Populus alba* – *Populus nigra* – *Populus tremula* – *Primula elatior* – *Primula veris* – *Prunus avium* – *Prunus spinosa* – *Quercus robur* – *Quercus rubra* – *Ranunculus auricomus* – *Ranunculus ficaria* ssp. *bulbifer* – *Rhododendron ponticum* – *Ribes rubrum* – *Rosa canina* – *Rubus caesius* – *Rubus fruticosus* – *Rubus idaeus* – *Salix alba* – *Salix viminalis* – *Sambucus nigra* – *Sorbus aucuparia* – *Ulmus minor* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Amblystegium serpens* – *Eurhynchium praelongum* – *Fissidens taxifolius* – *Plagiomnium affine* – *Plagiomnium undulatum* – *Plagiothecium denticulatum*.

H48 — Soorten van bossen en struwelen op vochtige zeer voedselrijke bodem

Kategorie I: *Aegopodium podagraria* – *Claytonia sibirica* – *Cucubalus baccifer* – *Cuscuta lupuliformis* – *Dactylis glomerata* – *Eranthis hyemalis* – *Heracleum mantegazzianum* – *Lapsana communis* – *Polygonum sachalinense* – *Salix triandra* – *Smyrnum olusatrum* – *Symphoricarpos albus*.

Kategorie II: *Acer pseudoplatanus* – *Alliaria petiolata* – *Alnus glutinosa* – *Anthriscus sylvestris* – *Arctium pubens* – *Chaerophyllum temulum* – *Crataegus monogyna* – *Elymus repens* – *Fraxinus excelsior* – *Galium aparine* – *Glechoma hederacea* – *Heracleum sphondylium* – *Impatiens glandulifera* – *Lamium album* – *Poa trivialis* – *Populus nigra* – *Quercus robur* – *Ranunculus ficaria* ssp. *bulbifer* – *Ranunculus repens* – *Rumex obtusifolius* – *Salix alba* – *Salix viminalis* – *Sambucus nigra* – *Ulmus minor* – *Urtica dioica* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Eurhynchium praelongum*.

H61 — Soorten van bossen en struwelen op droge voedselarme zure bodem

Kategorie I: *Amelanchier lamarckii* – *Cytisus scoparius* – *Juniperus communis* – *Lycopodium clavatum* – *Pteridium aquilinum* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Campylopus flexuosus* – *Campylopus introflexus* – *Dicranoweisia cirrata* – *Isopterygium elegans* – *Orthodontium lineare* – *Plagiothecium curvifolium*.

Kategorie II: *Betula pendula* – *Calluna vulgaris* – *Carex pilulifera* – *Corydalis claviculata* – *Deschampsia flexuosa* – *Dryopteris dilatata* – *Empetrum nigrum* – *Galium saxatile* – *Holcus mollis* – *Pinus sylvestris* – *Prunus serotina* – *Quercus robur* – *Quercus rubra* – *Rubus fruticosus* – *Senecio sylvaticus* – *Sorbus aucuparia* – *Vaccinium myrtillus* – *Vaccinium vitis-idaea* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Campylopus fragilis* – *Campylopus pyriformis* – *Dicranella heteromalla* – *Dicranum scoparium* – *Hypnum jutlandicum* – *Leucobryum glaucum* – *Lophozia ventricosa* – *Plagiothecium laetum* – *Pleurozium schreberi* – *Pohlia nutans*.

H62 — Soorten van bossen en struwelen op droge voedselarme zwak zure bodem

Kategorie I: Convallaria majalis – Cytisus scoparius – Galeopsis pubescens – Gnaphalium sylvaticum – Hieracium maculatum – Hieracium murorum – Hypericum pulchrum – Juniperus communis – Mahonia aquifolium – Maianthemum bifolium – Melampyrum pratense – Moehringia trinervia – Orobancha rapum-genistae – Poa nemoralis – Polypodium interjectum – Quercus petraea – Sambucus racemosa – Teucrium scorodonia – Ulex europaeus — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Plagiothecium undulatum – Rhodobryum roseum – Rhytidiadelphus triquetrus.

Kategorie II: Acer pseudoplatanus – Agrostis capillaris – Agrostis vinealis – Alnus incana – Betula pendula – Calamagrostis epigejos – Carex arenaria – Carex pilulifera – Castanea sativa – Chamerion angustifolium – Crataegus monogyna – Dryopteris dilatata – Dryopteris filix-mas – Fagus sylvatica – Festuca ovina ssp. cinerea – Festuca ovina ssp. tenuifolia – Galium saxatile – Hieracium glaucinum – Hieracium laevigatum – Hieracium vulgatum – Holcus mollis – Lonicera periclymenum – Polypodium vulgare – Populus canescens – Populus tremula – Prunus serotina – Quercus robur – Quercus rubra – Robinia pseudo-acacia – Rubus fruticosus – Salix repens – Senecio sylvaticus – Sorbus aucuparia – Thalictrum minus – Veronica officinalis – Viola riviniana — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Dicranella heteromalla – Dicranum scoparium – Hylocomium splendens – Hypnum jutlandicum – Plagiomnium affine – Plagiothecium laetum – Polytrichum formosum – Pseudoscleropodium purum.

H63 — Soorten van bossen en struwelen op droge voedselarme basische bodem

Kategorie I: Anthriscus caucalis – Berberis vulgaris – Bryonia cretica – Carex muricata – Claytonia perfoliata – Cynoglossum officinale – Epipactis atrorubens – Euonymus europaeus – Hippophaë rhamnoides – Hypericum hirsutum – Hypericum montanum – Ligustrum vulgare – Lithospermum officinale – Lycium barbarum – Moehringia trinervia – Monotropa hypopitys ssp. hypophegea – Monotropa hypopitys ssp. hypopitys – Polygonatum odoratum – Polygonum dumetorum – Polypodium interjectum – Rhamnus catharticus – Rosa majalis – Rosa rubiginosa – Rosa rugosa – Rosa villosa – Scrophularia vernalis – Viburnum lantana – Viola hirta — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Rhynchosostegium megapolitanum.

Kategorie II: Acer pseudoplatanus – Agrimonia eupatoria – Asparagus officinalis ssp. officinalis – Calamagrostis epigejos – Carex arenaria – Crataegus monogyna – Epipactis helleborine – Fagus sylvatica – Fragaria vesca – Galium mollugo – Geum urbanum – Inula conyza – Lonicera periclymenum – Myosotis arvensis – Polygonum convolvulus – Polypodium vulgare – Populus alba – Populus canescens – Populus tremula – Quercus robur – Robinia pseudo-acacia – Rosa canina – Rosa pimpinellifolia – Rubus caesius – Salix repens – Senecio jacobaea var. nudus – Senecio sylvaticus – Thalictrum minus – Viola riviniana — *Toegewezen mossen en korstmossen:* Amblystegium serpens – Eurhynchium striatum – Hypnum lacunosum – Pseudoscleropodium purum – Tortula subulata.

H69 — Soorten van bossen en struwelen op droge voedselrijke bodem

Kategorie I: Acer campestre – Arabis glabra – Bryonia cretica – Claytonia perfoliata – Digitalis purpurea – Festuca heterophylla – Geranium robertianum – Monotropa hypopitys ssp. hypophegea – Monotropa hypopitys ssp. hypopitys – Poa nemoralis – Polygonum dumetorum – Rosa majalis – Rosa rugosa – Sambucus racemosa – Torilis japonica – Veronica hederifolia ssp. hederifolia – Veronica hederifolia ssp. lucorum.

Kategorie II: *Acer pseudoplatanus* – *Alliaria petiolata* – *Allium scorodoprasum* – *Allium vineale* – *Arctium pubens* – *Asparagus officinalis* ssp. *officinalis* – *Ballota nigra* ssp. *foetida* – *Chaerophyllum temulum* – *Chelidonium majus* – *Crataegus monogyna* – *Elymus repens* – *Epipactis helleborine* – *Galeopsis tetrahit* – *Galium aparine* – *Geum urbanum* – *Glechoma hederacea* – *Poa angustifolia* – *Polygonum convolvulus* – *Populus alba* – *Populus canescens* – *Populus nigra* – *Populus tremula* – *Quercus robur* – *Robinia pseudo-acacia* – *Rosa canina* – *Rubus fruticosus* – *Sambucus nigra* – *Ulmus minor* – *Urtica dioica* – *Verbascum lychnitis* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Eurhynchium praelongum*.

bV10 — Soorten van verlandingsvegetaties in brak water

Kategorie I: *Scirpus lacustris* ssp. *lacustris* – *Scirpus lacustris* ssp. *tabernaemontani*.

Kategorie II: *Phragmites australis* – *Scirpus maritimus*.

V11 — Soorten van verlandingsvegetaties in voedselarm zuur water

Kategorie I: *Carex lasiocarpa*.

Kategorie II: *Agrostis canina* – *Carex rostrata* – *Eleocharis multicaulis* – *Eriophorum angustifolium* – *Juncus bulbosus* ssp. *bulbosus* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Sphagnum cuspidatum* – *Sphagnum fallax*.

V12 — Soorten van verlandingsvegetaties in voedselarm zwak zuur water

Kategorie I: *Carex diandra* – *Carex lasiocarpa* – *Menyanthes trifoliata* – *Potentilla palustris*.

Kategorie II: *Agrostis canina* – *Carex rostrata* – *Eleocharis multicaulis* – *Eleocharis palustris* ssp. *palustris* – *Juncus bulbosus* ssp. *bulbosus* – *Veronica scutellata*.

V17 — Soorten van verlandingsvegetaties in matig voedselrijk water

Kategorie I: *Alisma lanceolatum* – *Alisma plantago-aquatica* – *Calla palustris* – *Carex aquatilis* – *Carex paniculata* – *Carex pseudocyperus* – *Cicuta virosa* – *Cladium mariscus* – *Equisetum fluviatile* – *Menyanthes trifoliata* – *Oenanthe aquatica* – *Potentilla palustris* – *Ranunculus lingua* – *Rumex hydrolapathum* – *Sparganium emersum* – *Sparganium erectum* ssp. *erectum* – *Sparganium erectum* ssp. *microcarpum* – *Sparganium erectum* ssp. *neglectum*.

Kategorie II: *Apium nodiflorum* – *Berula erecta* – *Butomus umbellatus* – *Carex acuta* – *Carex elata* – *Carex riparia* – *Carex rostrata* – *Eleocharis palustris* ssp. *palustris* – *Eleocharis palustris* ssp. *uniglumis* – *Iris pseudacorus* – *Juncus subnodulosus* – *Lycopus europaeus* – *Lythrum salicaria* – *Mentha aquatica* – *Peucedanum palustre* – *Phragmites australis* – *Rorippa amphibia* – *Sagittaria sagittifolia* – *Sium latifolium* – *Solanum dulcamara* – *Typha angustifolia* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Amblystegium riparium* – *Calliergon cordifolium*.

V18 — Soorten van verlandingsvegetaties in zeer voedselrijk water

Kategorie I: *Acorus calamus* – *Alisma lanceolatum* – *Alisma plantago-aquatica* – *Rumex hydrolapathum* – *Scirpus lacustris* ssp. *lacustris* – *Scirpus triqueter* – *Sparganium erectum* ssp. *erectum* – *Sparganium erectum* ssp. *microcarpum* – *Sparganium erectum* ssp. *neglectum* – *Typha latifolia*.

Kategorie II: *Berula erecta* – *Butomus umbellatus* – *Carex riparia* – *Eleocharis palustris* ssp. *palustris* – *Glyceria plicata* ssp. *plicata* – *Iris pseudacorus* – *Phalaris arundinacea* – *Phragmites australis* – *Rorippa amphibia* – *Sagittaria sagittifolia* – *Scirpus maritimus* – *Sium latifolium* – *Typha angustifolia*.

V18sa — Soorten van verlandingsvegetaties in zeer voedselrijk polysaproob water

Kategorie I: *Catabrosa aquatica* – *Glyceria maxima*.

Kategorie II: *Agrostis stolonifera* – *Glyceria fluitans*.

bW10 — Soorten van watervegetaties in brak water

Kategorie I: *Ceratophyllum submersum* – *Hippuris vulgaris* – *Najas marina* – *Potamogeton coloratus* – *Potamogeton pectinatus* – *Potamogeton perfoliatus* – *Ranunculus baudotii* – *Ruppia cirrhosa* – *Ruppia maritima* – *Zannichellia palustris* ssp. *palustris* var. *palustris* – *Zannichellia palustris* ssp. *palustris* var. *pedicellata*.

W11 — Soorten van watervegetaties in voedselarm zuur water

Kategorie I: *Utricularia minor* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Drepanocladus fluitans*.

Kategorie II: — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Sphagnum auriculatum* – *Sphagnum cuspidatum*.

W12 — Soorten van watervegetaties in voedselarm zwak zuur water

Kategorie I: *Apium inundatum* – *Echinodorus ranunculoides* – *Echinodorus repens* – *Eleocharis acicularis* – *Hypericum elodes* – *Isoetes echinospora* – *Isoetes lacustris* – *Littorella uniflora* – *Lobelia dortmanna* – *Ludwigia palustris* – *Lythrum portula* – *Myriophyllum alterniflorum* – *Pilularia globulifera* – *Potamogeton gramineus* – *Potamogeton polygonifolius* – *Ranunculus ololeucos* – *Scirpus fluitans* – *Sparganium angustifolium* – *Sparganium minimum* – *Utricularia australis* – *Utricularia intermedia* – *Utricularia ochroleuca* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Fontinalis antipyretica*.

Kategorie II: *Callitriche palustris* – *Nymphaea alba* — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Sphagnum auriculatum*.

W13 — Soorten van watervegetaties in voedselarm basisch water

Kategorie I: *Littorella uniflora* – *Myriophyllum alterniflorum* – *Potamogeton coloratus* – *Ranunculus aquatilis*.

Kategorie II: — *Toegewezen mossen en korstmossen:* *Drepanocladus aduncus*.

W17 — Soorten van watervegetaties in matig voedselrijk water

Kategorie I: *Alisma gramineum* – *Azolla caroliniana* – *Callitriche hamulata* – *Callitriche obtusangula* – *Eleocharis acicularis* – *Elodea canadensis* – *Elodea nuttallii* – *Hippuris vulgaris* – *Hottonia palustris* – *Hydrocharis morsus-ranae* – *Lemna minor* – *Lemna trisulca* – *Luronium natans* – *Myriophyllum spicatum* – *Myriophyllum verticillatum* – *Najas marina* – *Nuphar lutea* – *Nymphoides peltata* – *Oenanthe aquatica* – *Potamogeton acutifolius* – *Potamogeton alpinus* – *Potamogeton compressus* – *Potamogeton* × *decipiens* – *Potamogeton*

densus – Potamogeton × fluitans – Potamogeton lucens – Potamogeton natans – Potamogeton obtusifolius – Potamogeton polygonifolius – Potamogeton praelongus – Potamogeton trichoides – Potamogeton × zizii – Ranunculus aquatilis – Ranunculus circinatus – Ranunculus hederaceus – Ranunculus peltatus – Salvinia natans – Scirpus fluitans – Sparganium minimum – Stratiotes aloides – Utricularia australis – Utricularia vulgaris — *Toegewezen mossen en korstmossen*: Fontinalis antipyretica – Riccia fluitans – Ricciocarpos natans.

Categorie II Butomus umbellatus – Montia fontana – Nasturtium microphyllum – Nasturtium officinale – Nymphaea alba – Sagittaria sagittifolia – Veronica catenata — *Toegewezen mossen en korstmossen*: Drepanocladus aduncus.

W18 — Soorten van watervegetaties in zeer voedselrijk water

Kategorie I: Alisma gramineum – Azolla caroliniana – Callitriche hermaphroditica – Callitriche obtusangula – Callitriche platycarpa – Ceratophyllum submersum – Elodea nuttallii – Lemna trisulca – Myriophyllum spicatum – Nuphar lutea – Nymphoides peltata – Potamogeton berchtoldii – Potamogeton crispus – Potamogeton lucens – Potamogeton mucronatus – Potamogeton natans – Potamogeton nodosus – Potamogeton perfoliatus – Potamogeton pusillus – Ranunculus circinatus – Vallisneria spiralis – Zannichellia palustris ssp. palustris var. palustris.

Kategorie II: Butomus umbellatus – Callitriche stagnalis – Nasturtium microphyllum – Nasturtium officinale – Nymphaea alba – Polygonum amphibium – Sagittaria sagittifolia – Veronica catenata.

W18sa — Soorten van watervegetaties in zeer voedselrijk polysaproob water

Kategorie I: Azolla filiculoides – Ceratophyllum demersum – Lemna gibba – Lemna minor – Potamogeton pectinatus – Spirodela polyrrhiza – Wolffia arrhiza.

BIJLAGE 4 — ALFABETISCHE LIJST VAN PLANTESOORTEN MET VERMELDING VAN DE ECOLOGISCHE GROEPEN WAARBIJ DE SOORT IS INGEDEELD

Appendix 4— Alfabetical list of plant species with a reference to the ecological groups

In this appendix an alphabetical list of respectively vascular plants and mosses and lichens is given, with a reference to the ecological groups they belong to. The ecological groups are indicated with codes before the name of the plant species. The meaning of these codes is given in appendix 1.

In deze lijst wordt per soort een overzicht gegeven van de ecologische groepen waarbij respectievelijk de hogere planten en de mossen en korstmossen zijn ingedeeld. De soorten zijn in deze lijst alfabetisch gerangschikt. Vóór de soortnaam staan de ecologische groepen waarbij de soort is ingedeeld, achter de naam staat het nummer van de plant volgens de Standaardlijst 1983²⁹ en het Botanisch Basisregister.³² Voor de betekenis van de codering van de ecologische groepen wordt verwezen naar bijlage 1. Soorten uit de Standaardlijst die (nog) niet zijn ingedeeld worden aangeduid met 99.

	H47	H69						<i>Acer campestre</i>	- 0001
H42	H47	H48	H62	H63	H69			<i>Acer pseudoplatanus</i>	- 0002
	G43	H43						<i>Aceras anthropophorum</i>	- 0003
	G47	G67						<i>Achillea millefolium</i>	- 0004
		G27						<i>Achillea ptarmica</i>	- 0005
		H43						<i>Aconitum vulparia</i>	- 0006
		V18						<i>Acorus calamus</i>	- 0007
		H43						<i>Actaea spicata</i>	- 0008
		H42						<i>Adoxa moschatellina</i>	- 0010
	R48	H48						<i>Aegopodium podagraria</i>	- 0011
		P47	P48					<i>Aethusa cynapium</i>	- 0012
	G43	G47kr	H63					<i>Agrimonia eupatoria</i>	- 0013
		G47	H47					<i>Agrimonia procera</i>	- 0014
			P47kr					<i>Agrostemma githago</i>	- 0015
	G21	G22	H22	V11	V12			<i>Agrostis canina</i>	- 1544
	G42	G47	G62	G67	H62			<i>Agrostis capillaris</i>	- 0019
					G48			<i>Agrostis gigantea</i>	- 0017
	G27	G28	bG20	G47	G48	bG40		<i>Agrostis stolonifera</i>	- 0018
V18sa]									
		G61	G62	H62				<i>Agrostis vinealis</i>	- 1545
			P62	P67				<i>Aira caryophyllea</i>	- 0020
			P62	P63				<i>Aira praecox</i>	- 0021
	G43	G47	H43	H47				<i>Ajuga reptans</i>	- 0024
		G27	G47					<i>Alchemilla acutiloba</i>	- 1452
			99					<i>Alchemilla filicaulis</i>	- 1453
		G27	G47					<i>Alchemilla glabra</i>	- 1454
		G27	G47					<i>Alchemilla gracilis</i>	- 1647
		G47	H47					<i>Alchemilla mollis</i>	- 1648
		G27	G47					<i>Alchemilla monticola</i>	- 1455
			G27					<i>Alchemilla subcrenata</i>	- 1649
			G47					<i>Alchemilla xantochlora</i>	- 1456
		W17	W18					<i>Alisma gramineum</i>	- 0026
		V17	V18					<i>Alisma lanceolatum</i>	- 0027
		V17	V18					<i>Alisma plantago-aquatica</i>	- 0028
	H47	H48	H69					<i>Alliaria petiolata</i>	- 0029
			G47					<i>Allium carinatum</i>	- 0030
		G43	G47kr					<i>Allium oleraceum</i>	- 0031
			H47					<i>Allium paradoxum</i>	- 1546
		G47kr	H47					<i>Allium schoenoprasum</i>	- 0032
	G47kr	H47	H69					<i>Allium scorodoprasum</i>	- 0033
			H43	H47				<i>Allium ursinum</i>	- 0034
		G47	G67	H69				<i>Allium vineale</i>	- 0035
H22	H27	H28	H42	H47	H48			<i>Alnus glutinosa</i>	- 0036
H22	H27	H42	H43	H47	H62			<i>Alnus incana</i>	- 0037
		P28	G28					<i>Alopecurus aequalis</i>	- 0038
			bG40					<i>Alopecurus bulbosus</i>	- 0039
	P28	G28	bG20					<i>Alopecurus geniculatus</i>	- 0040
			P48					<i>Alopecurus myosuroides</i>	- 0041
			G48					<i>Alopecurus pratensis</i>	- 0042
			bR40					<i>Althaea officinalis</i>	- 0043

	P63					<i>Alyssum alyssoides</i>	- 0044
	P67					<i>Amaranthus albus</i>	- 1651
	P63ro	P67				<i>Amaranthus blitoides</i>	- 1758
	P67					<i>Amaranthus blitum</i>	- 0046
	P67					<i>Amaranthus retroflexus</i>	- 0047
	P47	P48				<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	- 0048
P63	P67	G63	G67			<i>Ambrosia coronopifolia</i>	- 1654
	H41	H61				<i>Amelanchier lamarckii</i>	- 1852
	bP60st	R64				<i>Ammophila arenaria</i>	- 0050
	G43	G63				<i>Anacamptis pyramidalis</i>	- 0051
P47	P48	P67	P68			<i>Anagallis arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>	- 0052
	P47kr					<i>Anagallis arvensis</i> ssp. <i>coerulea</i>	- 1659
	P22	P42				<i>Anagallis minima</i>	- 0288
	P23					<i>Anagallis tenella</i>	- 0053
	P63ro	P67				<i>Anchusa arvensis</i>	- 0779
	P63ro					<i>Anchusa ochroleuca</i>	- 1660
	P63ro					<i>Anchusa officinalis</i>	- 0054
	G21					<i>Andromeda polifolia</i>	- 0055
	H47					<i>Anemone apennina</i>	- 1620
	H42					<i>Anemone nemorosa</i>	- 0056
	H43	H47				<i>Anemone ranunculoides</i>	- 0058
	R28	H28				<i>Angelica archangelica</i>	- 0059
R27	R47	H27				<i>Angelica sylvestris</i>	- 0060
	G62					<i>Antennaria dioica</i>	- 0061
	P67					<i>Anthemis arvensis</i>	- 0062
	P47					<i>Anthemis cotula</i>	- 0063
	P67					<i>Anthemis tinctoria</i>	- 0064
	P67					<i>Anthoxanthum aristatum</i>	- 0067
G22	G27	G42	G47	G62	G67	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	- 0066
	H63					<i>Anthriscus caucalis</i>	- 0068
	G47	G48	R48	H47	H48	<i>Anthriscus sylvestris</i>	- 0070
	G43	G63				<i>Anthyllis vulneraria</i>	- 0071
	P67					<i>Apera spica-venti</i>	- 0073
	P47kr					<i>Aphanes arvensis</i>	- 0074
	G62	G67				<i>Aphanes microcarpa</i>	- 0075
	bG20					<i>Apium graveolens</i>	- 0076
	P22	W12				<i>Apium inundatum</i>	- 0077
G27	G28	H27	V17			<i>Apium nodiflorum</i>	- 0078
	P22					<i>Apium repens</i>	- 0079
	H43					<i>Aquilegia vulgaris</i>	- 0080
	P62	P63	P67			<i>Arabidopsis thaliana</i>	- 0081
	H69					<i>Arabis glabra</i>	- 1315
	G63					<i>Arabis hirsuta</i> ssp. <i>hirsuta</i>	- 0082
	P60mu					<i>Arabis hirsuta</i> ssp. <i>sagittata</i>	- 1458
	R48					<i>Arctium lappa</i>	- 0083
	R48					<i>Arctium minus</i>	- 0084
R48	H48	H69				<i>Arctium pubens</i>	- 0086
	R48					<i>Arctium tomentosum</i>	- 0087
	G42					<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	- 0088
P47kr	P63	P67	G63			<i>Arenaria serpyllifolia</i> ssp. <i>serpyllifolia</i>	- 1641

- P63 *Arenaria serpyllifolia* ssp. *leptoclados* - 1459
 P63 *Arenaria serpyllifolia* ssp. *macrocarpa* - 1640
 R67 *Aristolochia clematitis* - 0090
 zG20 *Armeria maritima* - 0091
 R48 *Armoracia rusticana* - 0092
 G42 *Arnica montana* - 0093
 P67 *Arnoseris minima* - 0094
 H22 *Aronia* × *prunifolia* - 1965
 G47 G48 *Arrhenatherum elatius* - 0096
 P63ro *Artemisia absinthium* - 0097
 G63 G67 *Artemisia campestris* ssp. *campestris* - 0098
 P63 *Artemisia campestris* ssp. *maritima* - 0099
 zG20 *Artemisia maritima* - 0100
 P48 P68 R48 R68 *Artemisia vulgaris* - 0101
 H47 *Arum italicum* - 0102
 H43 H47 *Arum maculatum* - 0103
 G63 H63 H69 *Asparagus officinalis* ssp. *officinalis* - 0104
 G63 *Asparagus officinalis* ssp. *prostratus* - 0105
 R67 *Asperugo procumbens* - 0106
 P40mu *Asplenium adiantum-nigrum* - 0111
 P60mu *Asplenium ruta-muraria* - 0112
 P40mu *Asplenium trichomanes* - 0113
 99 *Asplenium viride* - 1609
 R27 R28 R47 *Aster lanceolatus* - 0114
 R27 R28 R47 *Aster tradescantii* - 0116
 bR20 zR20 *Aster tripolium* - 0117
 G47kr *Astragalus glycyphyllos* - 0118
 H42 H47 *Athyrium filix-femina* - 0119
 bP40 *Atriplex glabriuscula* - 0120
 bP40 *Atriplex laciniata* - 0124
 bP40 *Atriplex littoralis* - 0122
 P48 *Atriplex patula* - 0123
 P48 bP40 *Atriplex prostrata* - 0121
 H43 *Atropa bella-donna* - 0125
 P47 P67 *Avena fatua* - 0126
 G43 *Avenula pratensis* - 0603
 G43 G63 *Avenula pubescens* - 0604
 W17 W18 *Azolla caroliniana* - 0127
 W18sa *Azolla filiculoides* - 0128
 R47 R67 H69 *Ballota nigra* ssp. *foetida* - 0129
 G47 *Barbarea intermedia* - 0130
 G27 H27 *Barbarea stricta* - 0131
 G47 *Barbarea vulgaris* - 0133
 G47 G48 *Bellis perennis* - 0135
 H63 *Berberis vulgaris* - 0136
 P67 G67 *Berteroa incana* - 0137
 G27 G28 V17 V18 *Berula erecta* - 1215
 bP40 *Beta vulgaris* ssp. *maritima* - 0138
 H41 H42 H47 H61 H62 *Betula pendula* - 0140
 H21 H22 H27 H41 H42 H47 *Betula pubescens* - 0139

	P28				<i>Bidens cernua</i> - 0141
	P28				<i>Bidens connata</i> - 0142
	P28				<i>Bidens frondosa</i> - 0143
	P28				<i>Bidens tripartita</i> - 0144
	P23				<i>Blackstonia perfoliata</i> ssp. <i>serotina</i> - 0145
	H41				<i>Blechnum spicant</i> - 0146
	P48				<i>Borago officinalis</i> - 0147
G42 G43 G62 G63					<i>Botrychium lunaria</i> - 0148
	G43				<i>Brachypodium pinnatum</i> - 0150
	H43 H47				<i>Brachypodium sylvaticum</i> - 0151
	P48				<i>Brassica napus</i> - 1802
	P48 R48				<i>Brassica nigra</i> - 0152
G22 G42 G43 G63					<i>Briza media</i> - 0153
	H43				<i>Bromus benekenii</i> - 0155
	G47				<i>Bromus carinatus</i> - 1759
	G43 G63				<i>Bromus erectus</i> - 0157
G47 G48 G67 G68					<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>hordeaceus</i> - 0161
	P63 P67				<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>thominei</i> - 0158
	G67 G68				<i>Bromus inermis</i> - 0159
	P47				<i>Bromus lepidus</i> - 0160
	G27				<i>Bromus racemosus</i> - 1610
	H43 H47				<i>Bromus ramosus</i> - 0163
	P67				<i>Bromus secalinus</i> - 0164
P47 P67 R47 R67					<i>Bromus sterilis</i> - 0165
	P63ro				<i>Bromus tectorum</i> - 0166
	H63 H69				<i>Bryonia cretica</i> - 0167
	P47kr				<i>Buglossoides arvensis</i> - 0751
	G48 R48				<i>Bunias orientalis</i> - 0168
	G47kr G63				<i>Bunium bulbocastanum</i> - 0169
	bG40				<i>Bupleurum tenuissimum</i> - 0170
V17 V18 W17 W18					<i>Butomus umbellatus</i> - 0171
	bP40 bP60st				<i>Cakile maritima</i> - 0172
G22 G27 R24 H22 H27					<i>Calamagrostis canescens</i> - 0173
G62 G63 R44 R64 H42 H62 H63					<i>Calamagrostis epigejos</i> - 0174
	G22 G27				<i>Calamagrostis stricta</i> - 0175
	R64				<i>Calammophila baltica</i> - 0049
	P43				<i>Calepina irregularis</i> - 0177
	V17				<i>Calla palustris</i> - 0178
	W17				<i>Callitriche hamulata</i> - 0180
	W18				<i>Callitriche hermaphroditica</i> - 0181
	W17 W18				<i>Callitriche obtusangula</i> - 0182
	P27 W12				<i>Callitriche palustris</i> - 0183
	W18				<i>Callitriche platycarpa</i> - 0184
	H28 W18				<i>Callitriche stagnalis</i> - 0185
G41 G61 H61					<i>Calluna vulgaris</i> - 0186
	R28 H28				<i>Caltha palustris</i> var. <i>araneosa</i> - 1460
	G27 H28				<i>Caltha palustris</i> var. <i>palustris</i> - 0187
R27 R28 R47 R48 H28					<i>Calystegia sepium</i> - 0188
	bP60st				<i>Calystegia soldanella</i> - 0189
	G47kr				<i>Campanula glomerata</i> - 0191

		H47	Campanula latifolia	- 0192			
	G27	G47	Campanula patula	- 0193			
		H43	Campanula persicifolia	- 0194			
		G47	Campanula rapunculoides	- 0195			
	G43	G47kr	Campanula rapunculus	- 0196			
		G62	G67	Campanula rotundifolia - 0198			
		H43	Campanula trachelium	- 0199			
		P48tr	P68	Capsella bursa-pastoris - 0200			
	G27	H27	H28	Cardamine amara - 0201			
		H27	H28	Cardamine flexuosa - 0202			
		P47	P63	P67	Cardamine hirsuta - 0203		
		P40mu	H28	Cardamine impatiens	- 0204		
	G27	G28	G47	G48	Cardamine pratensis - 0205		
		P60mu		Cardaminopsis arenosa	- 0206		
		P48		Cardaria draba	- 0730		
		R67		Carduus acanthoides	- 0207		
		R48	R68	Carduus crispus	- 0208		
		P63ro		Carduus nutans	- 0209		
		R67		Carduus tenuiflorus	- 0210		
	R27	H27	V17	Carex acuta	- 0211		
		R27	H27	Carex acutiformis	- 0212		
		G27	H27	Carex appropinquata	- 0213		
		G27	V17	Carex aquatilis	- 0214		
P62	P63	G62	G63	H62	H63	Carex arenaria	- 0215
			99			Carex brizoides	- 0216
			G22			Carex buxbaumii	- 0217
		G47kr	G63			Carex caryophylla	- 0218
			G27			Carex cespitosa	- 1400
	G27	G28	bG20	G47		Carex cuprina	- 0245
			G21	G22		Carex curta	- 0219
			G22	V12		Carex diandra	- 0221
			H43			Carex digitata	- 0222
			G22			Carex dioica	- 0223
		bG20	zG20			Carex distans	- 0224
			G27			Carex disticha	- 0225
			bG20			Carex divisa	- 0226
			H47			Carex divulsa	- 1611
			G22			Carex echinata	- 0228
		G27	H27	V17		Carex elata	- 0237
			H22	H27		Carex elongata	- 0229
			G62			Carex ericetorum	- 0230
			zG20			Carex extensa	- 0231
	G23	G42	G43	G47kr		Carex flacca	- 0232
			G27			Carex flava	- 0233
			G22			Carex hartmanii	- 0234
		G28	G47	G48	G67	Carex hirta	- 0235
			G22			Carex hostiana	- 0236
			H27			Carex laevigata	- 0238
			V11	V12		Carex lasiocarpa	- 0239
			G22			Carex limosa	- 0242

			H63	Carex muricata - 0243		
G21	G22	G41	G42	Carex nigra - 0244		
		P22	G22	Carex oederi ssp. oederi - 1464		
			P23	Carex oederi ssp. pulchella - 1463		
		G42	G47	Carex ovalis - 0246		
	G22	G42	H42	Carex pallescens - 0247		
		G22	G42	Carex panicea - 0248		
		H27	V17	Carex paniculata - 0249		
			H22	Carex pendula - 0250		
G41	G61	H61	H62	Carex pilulifera - 0251		
			G63	Carex praecox - 0253		
		H27	V17	Carex pseudocyperus - 0254		
			G22	Carex pulicaris - 0255		
		bG40		Carex punctata - 0256		
			H27	Carex remota - 0258		
	R27	R28	V17	V18	Carex riparia - 0259	
G21	G22	G27	V11	V12	V17	Carex rostrata - 0260
		G47kr	H47			Carex spicata - 0262
			H22			Carex strigosa - 0263
			H42	H43		Carex sylvatica - 0264
			G22	G23		Carex trinervis - 0266
				G22		Carex tumidicarpa - 0220
	G22	G27	H22			Carex vesicaria - 0267
			G27			Carex vulpina - 0268
	P63	P67	G63			Carlina vulgaris - 0269
		H43	H47			Carpinus betulus - 0270
			G47			Carum carvi - 0271
			G22			Carum verticillatum - 0272
	H42	H47	H62			Castanea sativa - 0273
		G28	V18sa			Catabrosa aquatica - 0274
			P67			Centaurea cyanus - 0279
	G42	G43	G47			Centaurea jacea - 1766
		G43	G63			Centaurea scabiosa - 0284
	P42	P43	P47kr			Centaurium erythraea - 0286
	P23	bP20	bP40			Centaurium littorale - 0285
	P23	bP20	P47kr			Centaurium pulchellum - 0287
			H43			Cephalanthera damasonium - 0289
			H43			Cephalanthera longifolia - 0290
			H43			Cephalanthera rubra - 0291
	G62	G63	G67			Cerastium arvense - 0292
	bP40	P63	bP60st			Cerastium diffusum - 0293
	G47	G48	bG40			Cerastium fontanum - 0296
			P68			Cerastium glomeratum - 0295
			P67			Cerastium pumilum - 0297
	P62	P63	P67			Cerastium semidecandrum - 0298
			W18sa			Ceratophyllum demersum - 0299
	W18	bW10				Ceratophyllum submersum - 0300
			P60mu			Ceterach officinarum - 0301
			P47kr			Chaenorrhinum minus - 0743
	R28	H28				Chaerophyllum bulbosum - 0302

H47 H48 H69	<i>Chaerophyllum temulum</i> - 0303
R47 R67 H47 H62	<i>Chamerion angustifolium</i> - 0450
P60mu	<i>Cheiranthus cheiri</i> - 0304
P47 P67 H47 H69	<i>Chelidonium majus</i> - 0305
P48 P68	<i>Chenopodium album</i> - 0306
P48	<i>Chenopodium bonus-henricus</i> - 0307
P48 P68	<i>Chenopodium ficifolium</i> - 0310
P63ro	<i>Chenopodium foliosum</i> - 0311
P28 P48	<i>Chenopodium glaucum</i> - 0312
P48	<i>Chenopodium hybridum</i> - 0313
P63ro	<i>Chenopodium murale</i> - 0314
P28 P48 bP40	<i>Chenopodium polyspermum</i> - 0315
P28 P48 bP40	<i>Chenopodium rubrum</i> - 0316
P48	<i>Chenopodium vulvaria</i> - 0318
H47	<i>Chionodoxa siehei</i> - 1621
P47	<i>Chrysanthemum segetum</i> - 0321
H22	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> - 0322
H22	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> - 0323
P22	<i>Cicendia filiformis</i> - 0324
G47kr G48	<i>Cichorium intybus</i> - 0325
V17	<i>Cicuta virosa</i> - 0326
H42	<i>Circaea alpina</i> - 0327
H42	<i>Circaea intermedia</i> - 0328
H27 H47	<i>Circaea lutetiana</i> - 0329
G43 G63	<i>Cirsium acaule</i> - 0330
P48 R48 bR40 R68	<i>Cirsium arvense</i> - 0331
G22	<i>Cirsium dissectum</i> - 0332
R47	<i>Cirsium eriophorum</i> - 0333
R27 H27	<i>Cirsium oleraceum</i> - 0334
G27 H22 H27	<i>Cirsium palustre</i> - 0335
R48	<i>Cirsium vulgare</i> - 0336
R27 V17	<i>Cladium mariscus</i> - 0337
H63 H69	<i>Claytonia perfoliata</i> - 0338
H48	<i>Claytonia sibirica</i> - 1679
R47 H43	<i>Clematis vitalba</i> - 0339
R47	<i>Clematis viticella</i> - 0340
bG40	<i>Cochlearia anglica</i> - 0341
bP40 G63	<i>Cochlearia danica</i> - 0342
zG20 bR20	<i>Cochlearia officinalis</i> - 0343
G42	<i>Coeloglossum viride</i> - 0344
G27 G47kr	<i>Colchicum autumnale</i> - 0345
R47	<i>Conium maculatum</i> - 0347
P47kr	<i>Consolida regalis</i> - 0396
H42 H62	<i>Convallaria majalis</i> - 0349
P47 P48	<i>Convolvulus arvensis</i> - 0350
P63ro	<i>Corispermum leptopterum</i> - 0353
H43 H47	<i>Cornus mas</i> - 1422
H42 H47	<i>Cornus sanguinea</i> - 0355
H41	<i>Cornus suecica</i> - 0356
G43 G47kr	<i>Coronilla varia</i> - 0357

	P48	Coronopus didymus	- 0358
	P48tr	Coronopus squamatus	- 0359
	P60mu	Corrigiola litoralis	- 0360
	H47	Corydalis bulbosa	- 0361
	H21 H41 H61	Corydalis claviculata	- 0362
	P40mu P60mu	Corydalis lutea	- 0364
	H43 H47	Corydalis solida	- 0365
	H42 H43 H47	Corylus avellana	- 0366
	P62	Corynephorus canescens	- 0367
	zP20	Cotula coronopifolia	- 1760
	bP40	Crambe maritima	- 0368
	P42 H42	Crassula tillaea	- 1287
	99	Crataegus curvisepala	- 1401
	H42 H43 H47	Crataegus laevigata	- 0370
H42 H43 H47 H48 H62 H63 H69		Crataegus monogyna	- 0369
	G47kr	Crepis biennis	- 0371
G47 G48 G67 G68		Crepis capillaris	- 0372
	G43	Crepis foetida	- 1768
G27 H22		Crepis paludosa	- 0373
	P67	Crepis tectorum	- 0374
	G47kr	Crepis vesicaria	- 0375
	bG40	Crithmum maritimum	- 0376
	G47	Crocus tommasinianus	- 1622
	G47	Crocus vernus	- 1623
	R47	Cruciata laevipes	- 0548
	H48	Cucubalus baccifer	- 0377
G61 G62 G63		Cuscuta epithymum	- 0379
	R28 R48	Cuscuta europaea	- 0380
	R48 H28	Cuscuta gronovii	- 0381
	R48 H48	Cuscuta lupuliformis	- 0382
	P40mu	Cymbalaria muralis	- 0741
	P47 P67	Cynodon dactylon	- 0384
P63ro H63		Cynoglossum officinale	- 0385
	G47	Cynosurus cristatus	- 0386
	P27	Cyperus fuscus	- 0388
	P40mu	Cystopteris filix-fragilis	- 0389
	H61 H62	Cytisus scoparius	- 1140
	G48 H48	Dactylis glomerata	- 0390
	G22 G23	Dactylorhiza incarnata	- 0884
G21 G22 G41 G42		Dactylorhiza maculata	- 1616
	G23 G27	Dactylorhiza majalis	- 1637
	G23 G27	Dactylorhiza majalis ssp. majalis	- 0886
G42 G61 G62		Danthonia decumbens	- 1199
	H43	Daphne mezereum	- 0392
	P63ro P67	Datura stramonium	- 0393
G43 G47kr G63 G67		Daucus carota	- 0394
G27 G47 H27 H47		Deschampsia cespitosa	- 0397
G61 R64 H61		Deschampsia flexuosa	- 0398
	G22	Deschampsia setacea	- 0399
	P63ro	Descurainia sophia	- 0400

bP40	Desmazeria marina	- 0275
P60mu P63	Desmazeria rigida	- 0276
P67 G67	Dianthus armeria	- 0402
G62	Dianthus deltoides	- 0404
H47 H69	Digitalis purpurea	- 0406
P48 P68	Digitaria ischaemum	- 0407
P48 P68	Digitaria sanguinalis	- 0408
P67	Diploaxis muralis	- 0409
P63ro P67	Diploaxis tenuifolia	- 0410
P47	Dipsacus fullonum	- 0412
H43 H47	Dipsacus pilosus	- 0411
H47	Doronicum pardalianches	- 0413
H47	Doronicum plantagineum	- 0414
P67 G67	Draba muralis	- 0415
G22	Drosera anglica	- 0416
P21	Drosera intermedia	- 0417
P21 G21 G22	Drosera rotundifolia	- 0418
G22 H21 H22 H27 H41 H42	Dryopteris carthusiana	- 0426
G22 R24	Dryopteris cristata	- 0420
H21 H22 H27 H41 H42 H47 H61	Dryopteris dilatata	- 0419
H62]		
H42 H43 H47 H62	Dryopteris filix-mas	- 0421
H47	Dryopteris pseudo-mas	- 1607
P48 P68	Echinochloa crus-galli	- 0428
P22 W12	Echinodorus ranunculoides	- 0429
P22 W12	Echinodorus repens	- 0430
R67	Echinops sphaerocephalus	- 1761
P63ro	Echium vulgare	- 0431
99	Elatine hexandra	- 0432
99	Elatine hydropiper	- 0433
W12 W17	Eleocharis acicularis	- 0435
G21 G22 V11 V12	Eleocharis multicaulis	- 0436
G27 G28 bG20 V12 V17 V18	Eleocharis palustris ssp. palustris	- 0437
G27 bG20 V17	Eleocharis palustris ssp. uniglumis	- 0440
G23 bG20	Eleocharis quinqueflora	- 0438
W17	Elodea canadensis	- 0441
W17 W18	Elodea nuttallii	- 0442
H28	Elymus caninus	- 1073
bP60st	Elymus farctus	- 0444
bP60st bR40 R64	Elymus pycnanthus	- 0445
P48 P68 G48 bG40 G68 R48 R68	Elymus repens	- 0446
H48 H69]		
G41 G61 H61	Empetrum nigrum	- 0447
P28 P48 R28 R48 bR40	Epilobium ciliatum	- 0448
R28 bR40	Epilobium hirsutum	- 0451
99	Epilobium lanceolatum	- 0453
P48 R48 H47	Epilobium montanum	- 0454
G27 H22 H27	Epilobium obscurum	- 0455
G27	Epilobium palustre	- 0456
R28	Epilobium parviflorum	- 0457

P27	P47	H27	<i>Epilobium roseum</i> - 0458
G28	bG20		<i>Epilobium tetragonum</i> - 1642
G63	H63		<i>Epipactis atrorubens</i> - 0459
H47	H63	H69	<i>Epipactis helleborine</i> - 0460
		G23	<i>Epipactis palustris</i> - 0461
P47	P48	P67	<i>Equisetum arvense</i> - 0462
		R47	<i>Equisetum arvense</i> - 0462
		G27	<i>Equisetum fluviatile</i> - 0463
		V17	<i>Equisetum fluviatile</i> - 0463
		R67	<i>Equisetum hyemale</i> - 0464
		H42	<i>Equisetum hyemale</i> - 0464
		P47	<i>Equisetum × litorale</i> - 0465
		R47	<i>Equisetum × litorale</i> - 0465
		G27	<i>Equisetum palustre</i> - 0466
		G28	<i>Equisetum palustre</i> - 0466
		R47	<i>Equisetum ramosissimum</i> - 0467
		H22	<i>Equisetum sylvaticum</i> - 0468
		H42	<i>Equisetum sylvaticum</i> - 0468
		R27	<i>Equisetum telmateia</i> - 0469
		H27	<i>Equisetum telmateia</i> - 0469
		99	<i>Equisetum × trachyodon</i> - 0470
		G23	<i>Equisetum variegatum</i> - 0471
		G23	<i>Equisetum variegatum</i> - 0471
P48tr	P67		<i>Eragrostis minor</i> - 1685
P48tr			<i>Eragrostis pilosa</i> - 1762
H47	H48		<i>Eranthis hyemalis</i> - 1858
G42	G62		<i>Erica cinerea</i> - 0472
	G21		<i>Erica scoparia</i> - 1431
G21	G41	H21	<i>Erica tetralix</i> - 0473
G42	G43	G62	<i>Erigeron acer</i> - 0474
	P67	P68	<i>Erigeron canadensis</i> - 0475
G21	G22	V11	<i>Eriophorum angustifolium</i> - 0476
	G22		<i>Eriophorum gracile</i> - 0477
	G22		<i>Eriophorum latifolium</i> - 0478
	G21		<i>Eriophorum vaginatum</i> - 0479
	P67	G67	<i>Erodium cicutarium</i> ssp. <i>cuticularium</i> - 0480
	P63	G63	<i>Erodium cicutarium</i> ssp. <i>dunense</i> - 0482
	P63		<i>Erodium glutinosum</i> - 0481
	P63	P67	<i>Erophila verna</i> - 0483
	P47	P48	<i>Erucastum gallicum</i> - 0484
G47kr	G67		<i>Eryngium campestre</i> - 0485
	bP60st		<i>Eryngium maritimum</i> - 0486
	P47	P48	<i>Erysimum cheiranthoides</i> - 0487
	R68		<i>Erysimum hieracifolium</i> - 0488
	H63		<i>Euonymus europaeus</i> - 0489
R27	H27	H47	<i>Eupatorium cannabinum</i> - 0490
		H43	<i>Euphorbia amygdaloides</i> - 0491
	G63	G67	<i>Euphorbia cyparissias</i> - 0492
G47kr	G67		<i>Euphorbia esula</i> ssp. <i>esula</i> - 0493
	99		<i>Euphorbia esula</i> ssp. <i>tommasiniana</i> - 0502
	P47kr		<i>Euphorbia exigua</i> - 0494
	P48		<i>Euphorbia helioscopia</i> - 0495
	P48		<i>Euphorbia lathyris</i> - 1689
	R28		<i>Euphorbia palustris</i> - 0496
	bP60st		<i>Euphorbia palustris</i> - 0496
	P48		<i>Euphorbia peplus</i> - 0498
	P47kr		<i>Euphorbia platyphyllos</i> - 0499
	G63		<i>Euphorbia seguieriana</i> - 0500

	P47kr	Euphorbia serrulata	- 0501
	G42	Euphrasia micrantha	- 0507
	G47kr	Euphrasia rostkoviana	- 0511
	G42	Euphrasia stricta ssp. arctica	- 0503
	G42	Euphrasia stricta ssp. stricta	- 1919
H42 H43 H47 H62 H63		Fagus sylvatica	- 0513
	G47 bG40	Festuca arundinacea	- 0514
	H47	Festuca gigantea	- 0515
	H69	Festuca heterophylla	- 0516
	G67 H62	Festuca ovina ssp. cinerea	- 1472
	G62	Festuca ovina ssp. ovina	- 1473
G41 G42 G61 G62 H62		Festuca ovina ssp. tenuifolia	- 1474
	G27 G28 G47 G48	Festuca pratensis	- 0519
	P63 bP60st	Festuca rubra ssp. arenaria	- 0517
P63 bP60st bG20 zG20 G43 G47		Festuca rubra ssp. commutata	- 0520
bG40 G62 G63 G67]			
	P62	Filago arvensis	- 0522
	P62	Filago minima	- 0524
	P42 P62	Filago vulgaris	- 0523
G27 R27 H27		Filipendula ulmaria	- 0526
	H43	Fragaria moschata	- 0528
G43 H43 H63		Fragaria vesca	- 0529
H21 H22 H41 H42		Frangula alnus	- 0530
H27 H28 H47 H48		Fraxinus excelsior	- 0531
	G27	Fritillaria meleagris	- 0532
	P47 P48	Fumaria muralis	- 1690
P47 P48 P67 P68		Fumaria officinalis	- 0533
	H42	Gagea lutea	- 0534
	G47kr	Gagea pratensis	- 0535
	H42	Gagea spathacea	- 0536
	H42	Gagea villosa	- 0537
	H47	Galanthus elwesii	- 1624
	H47	Galanthus nivalis	- 0538
R27 R47 H27 H47		Galeopsis bifida	- 0540
	P47kr	Galeopsis ladanum ssp. angustifolia	- 0539
	H62	Galeopsis pubescens	- 1403
	P67	Galeopsis segetum	- 0541
	P47 R47	Galeopsis speciosa	- 0542
P47 P67 R47 R67 H27 H47 H69		Galeopsis tetrahit	- 0543
	P48 P68	Galinsoga ciliata	- 0544
	P48 P68	Galinsoga parviflora	- 0545
R48 H48 H69		Galium aparine	- 0546
	G27	Galium boreale	- 0547
G43 G47 G63 G67 H63		Galium mollugo	- 0550
	H43 H47	Galium odoratum	- 0110
G22 G27 G28 R27 R28		Galium palustre ssp. elongatum	- 0552
G22 G27 G28 R27 R28		Galium palustre ssp. palustre	- 1479
	G63 G67	Galium × pomeranicum	- 0551
	G43	Galium pumilum	- 0553
G61 G62 H61 H62		Galium saxatile	- 0549

	H42	Galium sylvaticum - 0554
	P47kr	Galium tricornutum - 0555
	G22 G23 G27	Galium uliginosum - 0556
	P62 P63 G62 G63	Galium verum ssp. maritimum - 1480
	P62 P63 G62 G63	Galium verum ssp. verum - 1481
	G41 G61	Genista anglica - 0558
	G42	Genista germanica - 0559
	G41 G61	Genista pilosa - 0560
	G42	Genista tinctoria - 0561
	G63	Gentiana cruciata - 0566
	G21 G41	Gentiana pneumonanthe - 0568
	G23	Gentianella amarella - 0562
	G43	Gentianella campestris - 0563
	G43	Gentianella ciliata - 0565
	G43	Gentianella germanica - 0567
	G47kr	Geranium columbinum - 0569
	P48	Geranium dissectum - 0570
	G47 G48 G67 G68	Geranium molle - 0571
	H47	Geranium phaeum - 0572
	G47kr	Geranium pratense - 0573
	G47 G67	Geranium pusillum - 0574
	P47	Geranium pyrenaicum - 0575
	H47 H69	Geranium robertianum - 0576
	G63	Geranium rotundifolium - 0577
	H27 H47	Geum rivale - 0578
	H43 H47 H63 H69	Geum urbanum - 0579
	bP40 bP60st	Glaucium flavum - 0580
	bP20 bG20 zG20	Glaux maritima - 0581
	G47 G48 G67 G68 H47 H48 H69	Glechoma hederacea - 0582
	G28 R28 V18sa	Glyceria fluitans - 0584
	R28 V18sa	Glyceria maxima - 0585
	99	Glyceria × pedicellata - 1568
	P27 P28	Glyceria plicata ssp. declinata - 0583
	P28 G28 bG20 V18	Glyceria plicata ssp. plicata - 0586
	P23 P27	Gnaphalium luteo-album - 0587
	P62 H62	Gnaphalium sylvaticum - 0588
	P27 P47	Gnaphalium uliginosum - 0589
	H41	Goodyera repens - 0590
	G27	Gratiola officinalis - 0591
	G22 G23 G43	Gymnadenia conopsea - 0593
	H42	Gymnocarpium dryopteris - 0422
	H43	Gymnocarpium robertianum - 0425
	99	Gypsophila muralis - 0594
	zP20	Halimione pedunculata - 0595
	zP20	Halimione portulacoides - 0596
	G22	Hammarbya paludosa - 0597
	H42 H47	Hedera helix - 0598
	G43 G63	Helianthemum nummularium
		ssp. nummularium - 0599
	99	Helianthus × laetiflorus - 0601

99 Helianthus tuberosus - 1614
 H43 Helleborus viridis - 0605
 R48 H48 Heracleum mantegazzianum - 0606
 G48 R48 H48 Heracleum sphondylium - 0607
 G43 Herminium monorchis - 0608
 P60mu P62 Herniaria glabra - 0609
 P60mu Hieracium amplexicaule ssp. speluncarum - 0610
 G47 Hieracium aurantiacum - 0611
 G47 Hieracium caespitosum - 0615
 H42 H43 H62 Hieracium glaucinum - 0623
 G22 G42 Hieracium lactucella - 0612
 G62 G67 H62 Hieracium laevigatum - 0618
 H62 Hieracium maculatum - 0619
 P60mu H62 Hieracium murorum - 0620
 G42 Hieracium peleterianum - 1407
 G62 G67 Hieracium pilosella - 0621
 G62 Hieracium praealtum ssp. bauhinii - 0613
 G62 Hieracium praealtum ssp. praealtum - 0622
 H42 Hieracium sabaudum - 0624
 G62 G67 Hieracium umbellatum - 0625
 G62 G67 H62 Hieracium vulgatum - 0617
 G27 Hierochloë odorata - 0626
 G43 Himantoglossum hircinum - 0627
 G47kr Hippocrepis comosa - 0628
 H63 Hippophaë rhamnoides - 0629
 W17 bW10 Hippuris vulgaris - 0630
 P48 Hirschfeldia incana - 1763
 G27 G28 G47 G48 bG40 H27 H47 Holcus lanatus - 0631
 G47 G61 G67 H41 H42 H47 H61 Holcus mollis - 0632
 H62]
 P62 Holosteum umbellatum - 0633
 bP40 Honkenya peploides - 0634
 P47 bP40 P67 Hordeum jubatum - 1695
 bG40 Hordeum marinum - 0635
 P47 P48 P67 P68 Hordeum murinum - 0636
 G48 bG40 Hordeum secalinum - 0637
 W17 Hottonia palustris - 0638
 H27 H47 Humulus lupulus - 0639
 P48 Huttera cheiranthos - 1728
 W17 Hydrocharis morsus-ranae - 0640
 G22 G23 G27 H22 Hydrocotyle vulgaris - 0641
 P63ro Hyoscyamus niger - 0642
 P22 Hypericum canadense - 0643
 P22 W12 Hypericum elodes - 0644
 H63 Hypericum hirsutum - 0645
 P42 Hypericum humifusum - 0646
 99 Hypericum maculatum ssp. maculatum - 1482
 G27 G47 Hypericum maculatum
 ssp. obtusiusculum - 0647
 H63 Hypericum montanum - 0648

	G67								<i>Hypericum perforatum</i> - 0649
	G62	H62							<i>Hypericum pulchrum</i> - 0650
		G27							<i>Hypericum tetrapterum</i> - 0651
		P62	G62						<i>Hypochaeris glabra</i> - 0652
	G62	G63	G67						<i>Hypochaeris radicata</i> - 0654
			H42						<i>Ilex aquifolium</i> - 0658
			P41						<i>Illecebrum verticillatum</i> - 0659
	R28	R48	H48						<i>Impatiens glandulifera</i> - 1862
		H27	H28						<i>Impatiens noli-tangere</i> - 0660
			H42						<i>Impatiens parviflora</i> - 0661
			R28						<i>Inula britannica</i> - 0662
		G43	H63						<i>Inula conyza</i> - 0663
R27	R28	H27	H28	V17	V18				<i>Iris pseudacorus</i> - 0665
					R47				<i>Isatis tinctoria</i> - 0666
					W12				<i>Isoetes echinospora</i> - 0668
					W12				<i>Isoetes lacustris</i> - 0667
					G62				<i>Jasione montana</i> - 0669
		G22	G27						<i>Juncus acutiflorus</i> - 0670
			G23						<i>Juncus alpinoarticulatus</i> ssp. <i>atricapillus</i> - 0672
			G27						<i>Juncus alpinoarticulatus</i> ssp. <i>alpinoarticulatus</i> - 0682
			bP20						<i>Juncus ambiguus</i> - 0671
	G22	bG20	bR20						<i>Juncus arcticus</i> ssp. <i>balticus</i> - 0674
		P27	G27	G28					<i>Juncus articulatus</i> - 0673
P27	P28	P47	P48	bP40					<i>Juncus bufonius</i> - 0675
	P21	P22	V11	V12					<i>Juncus bulbosus</i> ssp. <i>bulbosus</i> - 0676
				99					<i>Juncus bulbosus</i> ssp. <i>kochii</i> - 1485
				R27					<i>Juncus canadensis</i> - 1409
				P22					<i>Juncus capitatus</i> - 0677
			G27	G28					<i>Juncus compressus</i> - 0678
G21	G22	G27	G42	R24					<i>Juncus conglomeratus</i> - 0679
			G27	R27					<i>Juncus effusus</i> - 0680
				G22					<i>Juncus filiformis</i> - 0681
			bG20	zG20					<i>Juncus gerardi</i> - 0683
	G27	G28	R27						<i>Juncus inflexus</i> - 0684
		zG20	zR20						<i>Juncus maritimus</i> - 0685
			P22						<i>Juncus pygmaeus</i> - 0686
			P41	G41					<i>Juncus squarrosus</i> - 0687
	G22	G27	V17						<i>Juncus subnodulosus</i> - 0688
			P22						<i>Juncus tenageia</i> - 0689
		G42	H42						<i>Juncus tenuis</i> - 0690
		H61	H62						<i>Juniperus communis</i> - 0691
			P47kr						<i>Kickxia elatine</i> - 0742
			P47kr						<i>Kickxia spuria</i> - 0744
	G43	G47kr							<i>Knautia arvensis</i> - 0692
			G63						<i>Koeleria macrantha</i> - 0693
			G43						<i>Koeleria pyramidata</i> - 0695
		P47	P48						<i>Lactuca serriola</i> - 0699
			bP40						<i>Lactuca tatarica</i> - 1425
G48	R48	H48							<i>Lamium album</i> - 0700

	P48		<i>Lamium amplexicaule</i> - 0701
	P48		<i>Lamium confertum</i> - 0705
	H43	H47	<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>galeobdolon</i> - 1487
		H43	<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i> - 1486
G47	R47	H47	<i>Lamium maculatum</i> - 0704
	P48		<i>Lamium purpureum</i> var. <i>incisum</i> - 0703
	P48		<i>Lamium purpureum</i> var. <i>purpureum</i> - 0706
	P48	H48	<i>Lapsana communis</i> - 0708
	P47kr		<i>Lathyrus aphaca</i> - 0710
bP40	bP60st		<i>Lathyrus japonicus</i> - 1426
	R67		<i>Lathyrus latifolius</i> - 1864
G42	H42		<i>Lathyrus linifolius</i> - 0711
	G47		<i>Lathyrus nissolia</i> - 0713
	R27		<i>Lathyrus palustris</i> - 0714
	G47		<i>Lathyrus pratensis</i> - 0715
	H43		<i>Lathyrus sylvestris</i> - 0716
P47kr	G47kr		<i>Lathyrus tuberosus</i> - 0717
	P28		<i>Leersia oryzoides</i> - 0719
	P47kr		<i>Legousia hybrida</i> - 0720
	P47kr		<i>Legousia speculum-veneris</i> - 0721
	W18sa		<i>Lemna gibba</i> - 0722
	W17	W18sa	<i>Lemna minor</i> - 0723
	W17	W18	<i>Lemna trisulca</i> - 0724
G47	G48	bG40	<i>Leontodon autumnalis</i> - 0725
	G43	G68	<i>Leontodon hispidus</i> - 0726
G42	G43	G62	<i>Leontodon saxatilis</i> - 0727
	P63ro		<i>Leonurus cardiaca</i> - 0728
	P48		<i>Lepidium campestre</i> - 0729
P47	P48		<i>Lepidium graminifolium</i> - 0731
	G62		<i>Lepidium heterophyllum</i> - 1701
	bG40		<i>Lepidium latifolium</i> - 0732
P40mu	P48tr		<i>Lepidium ruderales</i> - 0733
	99		<i>Lepidium virginicum</i> - 1704
G47	G67		<i>Leucanthemum vulgare</i> - 0319
	R27		<i>Leucojum aestivum</i> - 0734
	H47		<i>Leucojum vernum</i> - 1625
bP60st	R64		<i>Leymus arenarius</i> - 0443
	H63		<i>Ligustrum vulgare</i> - 0736
	99		<i>Lilium bulbiferum</i> - 0737
	zG20		<i>Limonium vulgare</i> - 0738
	P28		<i>Limosella aquatica</i> - 0739
	P67		<i>Linaria repens</i> - 1706
G47	G67	R47	<i>Linaria vulgaris</i> - 0745
	H41		<i>Linnaea borealis</i> - 0746
P42	G42	G43	<i>Linum catharticum</i> - 0747
	G22	G23	<i>Liparis loeselii</i> - 0748
	H41		<i>Listera cordata</i> - 0749
	H43	H47	<i>Listera ovata</i> - 0750
	H63		<i>Lithospermum officinale</i> - 0752
W12	W13		<i>Littorella uniflora</i> - 0753

	W12	Lobelia dortmanna	- 0754
	P48 G48	Lolium multiflorum	- 0755
	G48 bG40 G68	Lolium perenne	- 0756
	H42 H47 H62 H63	Lonicera periclymenum	- 0759
	H43	Lonicera xylosteum	- 0760
G43 G47 G62 G63 G67		Lotus corniculatus	- 0761
	bG20 G47 bG40	Lotus tenuis	- 0762
	G27	Lotus uliginosus	- 0763
	W12	Ludwigia palustris	- 0764
	G62	Lupinus polyphyllus	- 1899
	W17	Luronium natans	- 0765
	G62 G63 G67	Luzula campestris	- 0766
	H42	Luzula luzuloides	- 0769
	G22 G42	Luzula multiflora ssp. congesta	- 0767
G22 G42 H42		Luzula multiflora ssp. multiflora	- 0768
	H42 H43	Luzula pilosa	- 0770
	H42	Luzula sylvatica	- 0771
	G27	Lychnis flos-cuculi	- 0772
	H63	Lycium barbarum	- 0773
	H41	Lycopodium annotinum	- 0774
	G61 H61	Lycopodium clavatum	- 0775
	P21	Lycopodium inundatum	- 0777
	G41 H41	Lycopodium selago	- 0778
	G61	Lycopodium tristachyum	- 0776
G27 R27 H27 V17		Lycopus europaeus	- 0780
	H42	Lysimachia nemorum	- 0781
G27 G47 H27 H47		Lysimachia nummularia	- 0782
	R27	Lysimachia punctata	- 1867
	G27 R27	Lysimachia thyrsiflora	- 0783
G22 G27 G42 G47 R27 H22 H27		Lysimachia vulgaris	- 0784
	P22 W12	Lythrum portula	- 0925
R27 R28 H27 H28 V17		Lythrum salicaria	- 0785
	H62	Mahonia aquifolium	- 2101
	H42 H62	Maianthemum bifolium	- 0786
	H47	Malus sylvestris	- 1934
	G47 R47	Malva alcea	- 0788
	G48 R48	Malva moschata	- 0789
	P48 R48	Malva neglecta	- 0790
	G48 R48	Malva sylvestris	- 0792
	P63ro	Marrubium vulgare	- 0793
	P48tr P68	Matricaria discoidea	- 0796
	P48 bP40	Matricaria maritima	- 0795
	P48 P68	Matricaria recutita	- 0794
	G47kr	Medicago arabica	- 0797
	G47 G67	Medicago lupulina	- 0799
	G63	Medicago minima	- 0800
G47kr G63 G67		Medicago sativa ssp. falcata	- 0798
	G48	Medicago sativa ssp. sativa	- 0801
	G63	Medicago sativa ssp. x varia	- 0802
P47kr G47kr		Melampyrum arvense	- 0803

- | | | |
|-----------------------------|-----|--|
| | H62 | Melampyrum pratense - 0804 |
| | H43 | Melica uniflora - 0808 |
| P47 P67 R47 R67 | | Melilotus alba - 0809 |
| R28 R47 R48 | | Melilotus altissima - 0810 |
| P47 P67 R47 R67 | | Melilotus officinalis - 0812 |
| G23 G27 bG20 R27 H27 V17 | | Mentha aquatica - 0813 |
| P47 G27 G47 | | Mentha arvensis - 0814 |
| R28 | | Mentha longifolia - 0815 |
| G48 | | Mentha x niliaca - 1772 |
| G47kr | | Mentha suaveolens - 0818 |
| G27 G28 | | Mentha x verticillata - 0820 |
| V12 V17 | | Menyanthes trifoliata - 0821 |
| P47kr P48 | | Mercurialis annua - 0822 |
| H43 | | Mercurialis perennis - 0823 |
| H42 | | Mespilus germanica - 0824 |
| P62 | | Mibora minima - 0825 |
| H42 | | Milium effusum - 0826 |
| P63ro | | Milium vernale - 0827 |
| R28 | | Mimulus guttatus - 0828 |
| P47kr | | Minuartia hybrida - 0829 |
| P47 | | Misopates orontium - 0072 |
| H62 H63 | | Moehringia trinervia - 0830 |
| G21 G22 G41 G42 R24 R44 H21 | | Molinia caerulea - 0832 |
| H22 H41] | | |
| | H42 | Moneses uniflora - 0833 |
| H63 H69 | | Monotropa hypopitys ssp. hypophegea - 1491 |
| H63 H69 | | Monotropa hypopitys ssp. hypopitys - 1492 |
| P27 H47 W17 | | Montia fontana - 1936 |
| G47 | | Muscari botryoides - 0837 |
| P47kr | | Muscari comosum - 0838 |
| P40mu H42 H47 | | Mycelis muralis - 0839 |
| P47 P67 H63 | | Myosotis arvensis - 0840 |
| G47 G67 | | Myosotis discolor - 0842 |
| P27 | | Myosotis laxa - 0841 |
| G28 R28 | | Myosotis palustris - 0844 |
| P63 P67 | | Myosotis ramosissima - 0843 |
| P62 | | Myosotis stricta - 0845 |
| H43 | | Myosotis sylvatica - 0846 |
| P28 G28 | | Myosoton aquaticum - 0847 |
| P27 P28 | | Myosurus minimus - 0848 |
| H22 | | Myrica caroliniensis - 1868 |
| H21 H22 | | Myrica gale - 0849 |
| W12 W13 | | Myriophyllum alterniflorum - 0850 |
| W17 W18 | | Myriophyllum spicatum - 0851 |
| W17 | | Myriophyllum verticillatum - 0852 |
| G47 H47 | | Myrrhis odorata - 0853 |
| W17 bW10 | | Najas marina - 0854 |
| G27 G47 H47 | | Narcissus pseudonarcissus
ssp. pseudonarcissus - 0856 |
| G41 G42 G61 G62 | | Nardus stricta - 0857 |

G21	Narthecium	ossifragum	- 0858
P27 W17 W18	Nasturtium	microphyllum	- 0859
P27 W17 W18	Nasturtium	officinale	- 0860
H43	Neottia	nidus-avis	- 0861
P63ro	Nepeta	cataria	- 0862
W17 W18	Nuphar	lutea	- 0865
W12 W17 W18	Nymphaea	alba	- 0866
W17 W18	Nymphoides	peltata	- 0867
bP20 bG20	Odontites	verna ssp. litoralis	- 0506
P47 bG20 G47	Odontites	verna ssp. serotina	- 0509
P43	Odontites	verna ssp. verna	- 1496
W17 V17	Oenanthe	aquatica	- 0868
bR20	Oenanthe	crocata	- 1630
G28	Oenanthe	fistulosa	- 0869
bG20	Oenanthe	lachenalii	- 0870
P63ro P67	Oenothera	biennis	- 0872
P63ro	Oenothera	erythrosepala	- 0873
P63ro	Oenothera	parviflora	- 0874
H47	Omphalodes	verna	- 1626
G47kr	Onobrychis	viciifolia	- 0875
G63	Ononis	repens	- 0876
G47kr	Ononis	spinosa	- 0877
P63ro	Onopordum	acanthium	- 0878
G22 G42	Ophioglossum	vulgatum	- 0879
G43 G47kr	Ophrys	apifera	- 0880
H43	Ophrys	insectifera	- 0881
G43 H43	Orchis	mascula	- 0887
G43 H43	Orchis	militaris	- 0888
G22 G23 G42	Orchis	morio	- 0889
G43 H43	Orchis	purpurea	- 0891
G43	Orchis	simia	- 0892
H41 H42	Oreopteris	limbosperma	- 0423
G43 G47kr	Origanum	vulgare	- 0894
G47 H47	Ornithogalum	nutans	- 0895
G47 H47	Ornithogalum	umbellatum	- 0896
G62	Ornithopus	perpusillus	- 0897
G63	Orobancha	caryophyllacea	- 0907
H43	Orobancha	hederae	- 0899
G63	Orobancha	lutea	- 0900
G47	Orobancha	minor	- 0901
G63	Orobancha	picridis	- 0902
G63	Orobancha	purpurea	- 0903
H62	Orobancha	rapum-genistae	- 0905
R48	Orobancha	reticulata	- 0906
R24 R27 H21 H22 H27	Osmunda	regalis	- 0908
H42	Oxalis	acetosella	- 0909
P48	Oxalis	fontana	- 0911
G21 G22	Oxycoccus	macrocarpos	- 0912
G21	Oxycoccus	palustris	- 0913
P67	Papaver	argemone	- 0914

			P47	P67	Papaver dubium - 0915		
P47	P48	P67	P68	Papaver rhoeas - 0916			
			bP20	Parapholis strigosa - 0917			
		P23	P47kr	Parentucellia viscosa - 1717			
		P40mu	P60mu	Parietaria judaica - 0919			
		P40mu	H47	Parietaria officinalis - 0918			
			H42	H43	Paris quadrifolia - 0920		
			G22	G23	Parnassia palustris - 0921		
				R67	Parthenocissus inserta - 2102		
			G47	G48	Pastinaca sativa - 0922		
				G22	Pedicularis palustris - 0923		
G21	G22	G41	G42	Pedicularis sylvatica - 0924			
			H47	Pentaglottis sempervirens - 1871			
				R48	Petasites hybridus - 0926		
		P60mu	P63	Petrorhagia prolifera - 0696			
			G47	Petroselinum segetum - 0927			
			G27	Peucedanum carvifolia - 0928			
G22	G27	R27	H22	H27	V17	Peucedanum palustre - 0929	
				R28		Phalacrolooma annuum - 1720	
		G28	R28	H28	V18	Phalaris arundinacea - 0930	
				H41	H42	Phegopteris connectilis - 0424	
					P63	Phleum arenarium - 0931	
				G47	G67	Phleum pratense ssp. bertolonii - 1411	
					G48	Phleum pratense ssp. pratense - 0932	
R27	R28	bR20	R47	R48	bR40	V17	Phragmites australis - 0933
V18	bV10]						
			P40mu	H43	Phyllitis scolopendrium - 0934		
				H43	H47	Phyteuma nigrum - 0935	
					H27	Phyteuma spicatum - 0936	
					R48	Phytolacca americana - 2104	
					R48	Phytolacca esculenta - 1823	
			P47kr	G47kr	Picris echioides - 0937		
			G43	G47kr	G63	Picris hieracioides - 0938	
				P22	W12	Pilularia globulifera - 0939	
					G47	Pimpinella major - 0940	
G43	G47kr	G62	G63			Pimpinella saxifraga - 0941	
			G22			Pinguicula vulgaris - 0942	
			H21	H41	H61	Pinus sylvestris - 0943	
				bP40	P63	Plantago coronopus - 0944	
P47	P67	G47	G67			Plantago lanceolata - 0946	
			P48tr			Plantago major ssp. major - 0947	
		P23	P27	bP20		Plantago major ssp. pleiosperma - 0945	
			bP20	zG20		Plantago maritima - 0948	
			G43	G47kr		Plantago media - 0949	
		G22	G42	G43		Platanthera bifolia ssp. bifolia - 0950	
			G43	H43		Platanthera bifolia ssp. chlorantha - 0951	
P60mu	G63	G67	H69			Poa angustifolia - 1500	
		P48tr	P68			Poa annua - 0952	
		P62	P63ro			Poa bulbosa - 0953	
			H42			Poa chaixii - 0954	

	P60mu	P63	Poa compressa	- 0955			
	H62	H69	Poa nemoralis	- 0956			
	G27	R27	Poa palustris	- 0957			
G47	G48	G62	G63	G67	G68	Poa pratensis	- 0958
G28	bG20	G48	bG40	H27	H28	Poa trivialis	- 0959
H47	H48]						
		G43	Polygala comosa	- 0961			
		G21	G41	Polygala serpyllifolia	- 0962		
G42	G43	G62	G63	Polygala vulgaris	- 0963		
		H42	Polygonatum multiflorum	- 0964			
		G63	H63	Polygonatum odoratum	- 0965		
		H42	Polygonatum verticillatum	- 0966			
G27	G28	G47	G48	R28	W18	Polygonum amphibium	- 0967
		P48tr	Polygonum aviculare	- 0968			
		G27	H27	Polygonum bistorta	- 0969		
P47	P48	P67	H63	H69	Polygonum convolvulus	- 0970	
		R47	R48	Polygonum cuspidatum	- 1873		
		H63	H69	Polygonum dumetorum	- 0971		
		P28	H28	Polygonum hydropiper	- 0972		
		P48	Polygonum lapathifolium	- 0973			
		P27	Polygonum minus	- 0975			
		P28	Polygonum mite	- 0976			
		P48	Polygonum persicaria	- 0977			
		99	Polygonum polystachyum	- 1874			
		H48	Polygonum sachalinense	- 1875			
		H62	H63	Polypodium interjectum	- 1415		
G62	H62	H63	Polypodium vulgare	- 0978			
		H43	Polystichum aculeatum	- 0979			
		99	Polystichum lonchitis	- 1618			
		H43	Polystichum setiferum	- 2007			
H47	H63	H69	Populus alba	- 0980			
H62	H63	H69	Populus canescens	- 0981			
H47	H48	H69	Populus nigra	- 0982			
H42	H47	H62	H63	H69	Populus tremula	- 0983	
		P67	P68	Portulaca oleracea	- 0984		
		W17	Potamogeton acutifolius	- 0985			
		W17	Potamogeton alpinus	- 0986			
		W18	Potamogeton berchtoldii	- 0987			
W13	bW10	Potamogeton coloratus	- 0988				
		W17	Potamogeton compressus	- 0989			
		W18	Potamogeton crispus	- 0990			
		W17	Potamogeton × decipiens	- 1632			
		W17	Potamogeton densus	- 0991			
		W17	Potamogeton × fluitans	- 1619			
		W12	Potamogeton gramineus	- 0993			
W17	W18	Potamogeton lucens	- 0994				
		W18	Potamogeton mucronatus	- 0992			
W17	W18	Potamogeton natans	- 0995				
		W18	Potamogeton nodosus	- 0996			
		W17	Potamogeton obtusifolius	- 0997			

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

G43	G47	G63	G67	Ranunculus bulbosus - 1045
	W17	W18		Ranunculus circinatus - 1046
G48	H47	H48		Ranunculus ficaria ssp. bulbifer - 1047
G22	G23	G27		Ranunculus flammula - 1048
		99		Ranunculus fluitans - 1049
		W17		Ranunculus hederaceus - 1050
		V17		Ranunculus lingua - 1051
		H43		Ranunculus nemorosus - 1052
		W12		Ranunculus ololeucos - 1053
		W17		Ranunculus peltatus - 1055
G27	G28	G47	G48 H28 H48	Ranunculus repens - 1056
	P48	G48	bG40	Ranunculus sardous - 1057
		P28		Ranunculus sceleratus - 1058
	P47	P67		Raphanus raphanistrum - 1061
		P48		Rapistrum rugosum - 1764
		P63ro		Reseda lutea - 1062
		P63ro		Reseda luteola - 1063
		H43	H63	Rhamnus catharticus - 1064
			G43	Rhinanthus alectorolophus - 1065
G22	G27	G42	G47	Rhinanthus angustifolius - 1066
G42	G43	G62	G63	Rhinanthus minor - 1067
	H41	H42	H47	Rhododendron ponticum - 2105
			P21	Rhynchospora alba - 1068
			P21	Rhynchospora fusca - 1069
			H47	Ribes alpinum - 2106
			H27	Ribes nigrum - 1070
H27	H28	H42	H47	Ribes rubrum - 1071
			H43	Ribes uva-crispa - 1072
	H62	H63	H69	Robinia pseudo-acacia - 1877
	R28	V17	V18	Rorippa amphibia - 1074
		R28	R48	Rorippa austriaca - 1075
		P28	P48	Rorippa palustris - 1076
	P28	P48	G48	Rorippa sylvestris - 1078
		H43	H47	Rosa arvensis - 1080
H43	H47	H63	H69	Rosa canina - 1643
		H63	H69	Rosa majalis - 1879
	G62	G63	H63	Rosa pimpinellifolia - 1083
			H63	Rosa rubiginosa - 1645
		H63	H69	Rosa rugosa - 1085
			H63	Rosa villosa - 1644
			R47	Rubia tinctorum - 1088
G43	G63	R47	H27 H47 H63	Rubus caesius - 1089
		R47	R67	Rubus × corylifolius - 2009
R44	R47	R64	R67 H41 H42 H47	Rubus fruticosus - 1634
H61	H62	H69]		
		R47	H42 H47	Rubus idaeus - 1091
			H47	Rubus saxatilis - 1092
			R28	Rudbeckia laciniata - 1880
		G27	G47	Rumex acetosa - 1093
		P61	P62 P67	Rumex acetosella - 1094

G28 H28	Rumex conglomeratus - 1097
P48 bP40 G48	Rumex crispus - 1098
V17 V18	Rumex hydrolapathum - 1099
P28	Rumex maritimus - 1100
G48 R48 H48	Rumex obtusifolius - 1101
P28	Rumex palustris - 1102
P48 G48	Rumex $\times$ pratensis - 1095
H47	Rumex sanguineus - 1103
P60mu	Rumex scutatus - 1104
G47	Rumex thyrsiflorus - 1106
bW10	Ruppia cirrhosa - 1108
bW10	Ruppia maritima - 1107
P67	Sagina apetala - 1109
bP40	Sagina maritima - 1110
P23 bP20 P40mu bP40	Sagina nodosa - 1111
P40mu P47 P48tr P60mu P67	Sagina procumbens - 1112
V17 V18 W17 W18	Sagittaria sagittifolia - 1114
zP20	Salicornia brachystachya - 1635
zP20	Salicornia dolichostachya - 1636
H27 H28 H47 H48	Salix alba - 1116
H21 H22	Salix aurita - 1117
H47	Salix caprea - 1118
H22 H27	Salix cinerea - 1119
H28	Salix dasyclados - 1120
H28	Salix fragilis - 1121
H22	Salix pentandra - 1122
H27 H47	Salix purpurea - 1123
H22 H42 H43 H62 H63	Salix repens - 1124
H28 H48	Salix triandra - 1125
H27 H28 H47 H48	Salix viminalis - 1126
bP60st	Salsola kali ssp. kali - 1127
P63 P67	Salsola kali ssp. ruthenica - 1524
G43 G47kr	Salvia pratensis - 1128
G43	Salvia verticillata - 1130
W17	Salvinia natans - 1131
G47kr	Sambucus ebulus - 1132
H47 H48 H69	Sambucus nigra - 1133
H62 H69	Sambucus racemosa - 1134
P23 bP20	Samolus valerandi - 1135
G43 G63	Sanguisorba minor - 1136
G47	Sanguisorba officinalis - 1137
H42 H43	Sanicula europaea - 1138
P47 P63ro	Saponaria officinalis - 1139
P43 G43 G63	Satureja acinos - 1141
G43	Satureja calamintha - 1142
G43	Satureja vulgaris - 1143
G47	Saxifraga granulata var. granulata - 1144
H47	Saxifraga granulata var. plena - 1627
P43 P60mu P63	Saxifraga tridactylites - 1146
G43	Scabiosa columbaria - 1147

P47kr	Scandix pecten-veneris - 1148
G22	Scheuchzeria palustris - 1149
G22 G23	Schoenus nigricans - 1150
H47	Scilla bifolia - 1885
H42 H47	Scilla non-scripta - 1151
H47	Scilla siberica - 1887
zG20 zG20	Scirpus americanus - 1152
G23	Scirpus cariciformis - 1157
G21 G41	Scirpus cespitosus ssp. cespitosus - 1525
G21 G41	Scirpus cespitosus ssp. germanicus - 1153
W12 W17	Scirpus fluitans - 1154
V18 bV10	Scirpus lacustris ssp. lacustris - 1155
bV10	Scirpus lacustris ssp. tabernaemontani - 1161
R28 bR20 zR20 V18 bV10	Scirpus maritimus - 1156
bG20	Scirpus rufus - 1158
P22	Scirpus setaceus - 1159
G27 R27 H27	Scirpus sylvaticus - 1160
V18	Scirpus triqueter - 1162
P67	Scleranthus annuus - 1163
P62	Scleranthus perennis - 1164
P62	Scleranthus polycarpus - 1165
G62	Scorzonera humilis - 1166
R27	Scrophularia auriculata - 1167
H42 H47	Scrophularia nodosa - 1170
R27 H27	Scrophularia umbrosa ssp. neesii - 1169
R27 H27	Scrophularia umbrosa ssp. umbrosa - 1171
H63	Scrophularia vernalis - 1172
99	Scutellaria columnae - 1765
G27 R27 H27	Scutellaria galericulata - 1173
G22 H22	Scutellaria minor - 1174
P60mu P63 P67	Sedum acre - 1175
P60mu P62	Sedum album - 1176
P60mu P62	Sedum reflexum - 1180
P62 P63	Sedum sexangulare - 1181
G47	Sedum telephium ssp. maximum - 1178
G47 H47	Sedum telephium ssp. telephium - 1179
G22 H42	Selinum carvifolia - 1182
G27	Senecio aquaticus - 1183
P28	Senecio congestus - 1184
G47kr	Senecio erucifolius - 1185
R28	Senecio fluviatilis - 1186
R47	Senecio inaequidens - 1733
P47kr P63 P67 G63 G67	Senecio jacobaea var. jacobaea - 1188
P63 P67 G63 G67 H63	Senecio jacobaea var. nudus - 1530
H43 H47	Senecio nemorensis - 1187
R28 H28	Senecio paludosus - 1189
P62 P67 H61 H62 H63	Senecio sylvaticus - 1190
P47 P48	Senecio vernalis - 1734
P63ro P67	Senecio viscosus - 1191
P48 P68	Senecio vulgaris - 1192

G42	Serratula tinctoria	- 1193
99	Sesleria albicans	- 1194
P67	Setaria pumila	- 1195
P67	Setaria verticillata	- 1196
P67	Setaria viridis	- 1197
P47kr G47kr	Sherardia arvensis	- 1198
G27	Silaum silaus	- 1200
P63ro	Silene conica	- 1202
H47	Silene dioica	- 0807
P47	Silene noctiflora	- 0806
G63	Silene nutans	- 1204
G62 G63	Silene otites	- 1205
P47 P67 R47 R67	Silene pratensis	- 0805
G43 G47kr	Silene vulgaris	- 1206
P48	Sinapis arvensis	- 1207
P63ro	Sisymbrium altissimum	- 1208
R47	Sisymbrium austriacum	- 1213
P63ro P67	Sisymbrium loeselii	- 1210
P48 P68	Sisymbrium officinale	- 1211
P63ro P67	Sisymbrium orientale	- 1212
R27 V17 V18	Sium latifolium	- 1216
H48	Smyrnium olusatrum	- 1217
R27 H27 V17	Solanum dulcamara	- 1218
P48 P68	Solanum nigrum ssp. nigrum	- 1219
P48 P68	Solanum nigrum ssp. schultesii	- 1738
P28	Solanum nitidibaccatum	- 1739
P63ro	Solanum triflorum	- 1220
R27 R47	Solidago gigantea	- 1221
G42 H42	Solidago virgaurea	- 1222
P48 R48	Sonchus arvensis var. arvensis	- 1223
bP60st	Sonchus arvensis var. maritimus	- 2025
P48	Sonchus asper	- 1224
P48	Sonchus oleraceus	- 1225
R27 bR20	Sonchus palustris	- 1226
H22 H27 H41 H42 H47 H61 H62	Sorbus aucuparia	- 1227
W12	Sparganium angustifolium	- 1228
V17	Sparganium emersum	- 1231
V17 V18	Sparganium erectum ssp. erectum	- 1533
V17 V18	Sparganium erectum ssp. microcarpum	- 1534
V17 V18	Sparganium erectum ssp. neglectum	- 1535
W12 W17	Sparganium minimum	- 1230
zP20	Spartina anglica	- 1233
zP20	Spartina maritima	- 1232
P67	Spergula arvensis	- 1234
P61	Spergula morisonii	- 1235
zP20 zG20	Spergularia maritima	- 1236
P62 P67	Spergularia rubra	- 1237
bP20 bG20 zG20	Spergularia salina	- 1238
99	Spiraea douglasii	- 1891
99	Spiraea salicifolia	- 1892

	G42							<i>Spiranthes aestivalis</i>	- 1239
	G63							<i>Spiranthes spiralis</i>	- 1240
	W18sa							<i>Spirodela polyrhiza</i>	- 1241
	P47kr							<i>Stachys annua</i>	- 1242
	P47	P48						<i>Stachys arvensis</i>	- 1243
	G43							<i>Stachys officinalis</i>	- 1244
P48	R28	H28						<i>Stachys palustris</i>	- 1245
	H43	H47						<i>Stachys sylvatica</i>	- 1246
	G47	G67						<i>Stellaria graminea</i>	- 1248
	H42	H43						<i>Stellaria holostea</i>	- 1249
	P48	P68						<i>Stellaria media</i>	- 1250
	H42	H47						<i>Stellaria neglecta</i>	- 1251
	H27	H28						<i>Stellaria nemorum</i>	- 1253
	P63	P67						<i>Stellaria pallida</i>	- 1252
	G27							<i>Stellaria palustris</i>	- 1254
	P28							<i>Stellaria uliginosa</i>	- 1247
	W17							<i>Stratiotes aloides</i>	- 1255
	zP20							<i>Suaeda maritima</i>	- 1256
	G22	G42						<i>Succisa pratensis</i>	- 1258
	H47	H48						<i>Symphoricarpos albus</i>	- 2107
G27	G47	G48	R27	R28	H27	H28		<i>Symphytum officinale</i>	- 1259
	P48	R48						<i>Tanacetum parthenium</i>	- 0320
	R47	R67						<i>Tanacetum vulgare</i>	- 1260
G47	G48	G68						<i>Taraxacum officinale</i>	- 1767
H41	H42	H47						<i>Taxus baccata</i>	- 1267
	P62							<i>Teesdalia nudicaulis</i>	- 1268
	G43							<i>Tetragonolobus maritimus</i>	- 1419
	P43							<i>Teucrium botrys</i>	- 1269
	G43							<i>Teucrium chamaedrys</i>	- 1270
	G43							<i>Teucrium montanum</i>	- 1271
	G23							<i>Teucrium scordium</i>	- 1272
	G62	H62						<i>Teucrium scorodonia</i>	- 1273
	R27	H27						<i>Thalictrum flavum</i>	- 1275
G62	G63	H62	H63					<i>Thalictrum minus</i>	- 1953
G22	R24	R27						<i>Thelypteris palustris</i>	- 0427
	G63							<i>Thesium humifusum</i>	- 1278
	P48							<i>Thlaspi arvense</i>	- 1281
P47	G47							<i>Thlaspi caerulescens</i>	- 1280
	P43							<i>Thlaspi perfoliatum</i>	- 1282
	G43							<i>Thymus praecox</i>	- 1420
G43	G63							<i>Thymus pulegioides</i>	- 1283
	G62							<i>Thymus serpyllum</i>	- 1284
	H43	H47						<i>Tilia cordata</i>	- 1285
	H43	H47						<i>Tilia platyphyllos</i>	- 1286
	P47kr							<i>Torilis arvensis</i>	- 1288
	H47	H69						<i>Torilis japonica</i>	- 1289
G47kr	bG40							<i>Torilis nodosa</i>	- 1290
	G47							<i>Tragopogon porrifolius</i>	- 1293
G63	G67							<i>Tragopogon pratensis</i> ssp. <i>minor</i>	- 1291
	G47							<i>Tragopogon pratensis</i> ssp. <i>orientalis</i>	- 1292

	G47	G67	Tragopogon pratensis ssp. pratensis	- 1294			
		H41	Trientalis europaea	- 1295			
	P67	G67	Trifolium arvense	- 1296			
G43	G47	G63	G67	Trifolium campestre	- 1298		
	G47	G67	Trifolium dubium	- 1299			
G27	bG20	G47	bG40	Trifolium fragiferum	- 1300		
		G48	Trifolium hybridum	- 1301			
	G42	H42	Trifolium medium	- 1302			
		G47	Trifolium micranthum	- 1303			
		G67	Trifolium ornithopodioides	- 1304			
	G47	G48	Trifolium pratense	- 1305			
G27	G28	bG20	G47	G48	bG40	Trifolium repens	- 1306
			G62	Trifolium scabrum	- 1307		
			G62	Trifolium striatum	- 1308		
	G47	G67	Trifolium subterraneum	- 1309			
		zG20	Triglochin maritima	- 1310			
	G27	G28	bG20	Triglochin palustris	- 1311		
		G47kr	Trisetum flavescens	- 1312			
		P62	Tuberaria guttata	- 1313			
		H47	Tulipa sylvestris	- 1314			
		P48	Tussilago farfara	- 1316			
	R27	R28	V17	V18	Typha angustifolia	- 1317	
		R28	V18	Typha latifolia	- 1318		
		H62	Ulex europaeus	- 1319			
		H47	H48	H69	Ulmus minor	- 1320	
R48	R68	H28	H48	H69	Urtica dioica	- 1321	
		P48	P68	Urtica urens	- 1322		
		W12	W17	Utricularia australis	- 1325		
			W12	Utricularia intermedia	- 1323		
			W11	Utricularia minor	- 1324		
			W12	Utricularia ochroleuca	- 1326		
			W17	Utricularia vulgaris	- 1327		
			P47kr	Vaccaria hispanica	- 1328		
	G41	G61	H41	H61	Vaccinium myrtillus	- 1329	
			G21	Vaccinium uliginosum	- 1330		
G21	G41	G61	H41	H61	Vaccinium vitis-idaea	- 1331	
		G22	G27	Valeriana dioica	- 1332		
	R27	R28	H27	H28	Valeriana officinalis	- 1333	
			G63	Valerianella carinata	- 1334		
			P47kr	Valerianella dentata	- 1335		
		P47	G47	Valerianella locusta	- 1336		
			P47kr	Valerianella rimosa	- 1337		
			W18	Vallisneria spiralis	- 2108		
			P67	Verbascum blattaria	- 1338		
			P63ro	Verbascum densiflorum	- 1342		
		G47kr	H69	Verbascum lychnitis	- 1339		
			G67	Verbascum nigrum	- 1340		
			P63ro	Verbascum phlomoides	- 1341		
		P63ro	P67	Verbascum thapsus	- 1343		
			G47kr	Verbena officinalis	- 1344		

				P48	P68	Veronica agrestis - 1345
				P27		Veronica anagallis-aquatica - 1346
P47	P67	G43	G47	G63	G67	Veronica arvensis - 1347
				G63		Veronica austriaca ssp. teucrium - 1364
				P27	P28	Veronica beccabunga - 1349
	P27	P28	W17	W18		Veronica catenata - 1350
				G47	H47	Veronica chamaedrys - 1351
				G47	G67	Veronica filiformis - 1896
				P67	H69	Veronica hederifolia ssp. hederifolia - 1538
				P67	H69	Veronica hederifolia ssp. lucorum - 1539
				R27		Veronica longifolia - 1353
				H42		Veronica montana - 1354
	G62	G63		H62		Veronica officinalis - 1355
				P48		Veronica opaca - 1356
				P48		Veronica peregrina - 1357
				P48		Veronica persica - 1358
				P48		Veronica polita - 1359
				P67		Veronica praecox - 1360
				G63		Veronica prostrata - 1361
	G22	G27		V12		Veronica scutellata - 1362
				G47		Veronica serpyllifolia - 1363
				P67		Veronica triphyllos - 1365
				P62		Veronica verna - 1366
				H63		Viburnum lantana - 2109
			H27	H47		Viburnum opulus - 1367
			G47	R47		Vicia cracca - 1369
				P67		Vicia hirsuta - 1370
				G63		Vicia lathyroides - 1371
				G47		Vicia lutea - 1751
	G43	G47	G63	G67		Vicia sativa ssp. nigra - 1368
				G47		Vicia sativa ssp. sativa - 1372
			R47	H47		Vicia sepium - 1373
				G67		Vicia tenuifolia - 1754
				P47		Vicia tetrasperma ssp. gracilis - 1374
				P47		Vicia tetrasperma ssp. tetrasperma - 1375
				R47		Vicia villosa ssp. varia - 1750
				R47		Vicia villosa ssp. villosa - 1376
			H43	H47		Vinca minor - 1377
				H43		Vincetoxicum hirundinaria - 0383
				P47	P67	Viola arvensis - 1378
				G47		Viola calaminaria - 1379
	G42	G62		H42		Viola canina - 1380
				P62	P63	Viola curtisii - 1381
		G63		H63		Viola hirta - 1382
				H47		Viola odorata - 1384
		G22		H22		Viola palustris - 1385
				G22		Viola persicifolia var. lactaeoides - 1540
				G22		Viola persicifolia var. persicifolia - 1541
				H43		Viola reichenbachiana - 1386
	H42	H43	H62	H63		Viola riviniana - 1387

G63	<i>Viola rupestris</i> - 1388
P67	<i>Viola tricolor</i> - 1390
99	<i>Viscum album</i> - 1391
P62	<i>Vulpia bromoides</i> - 1392
P67	<i>Vulpia myuros</i> - 1393
W18sa	<i>Wolffia arrhiza</i> - 1395
P28	<i>Xanthium orientale</i> - 1755
W18 bW10	<i>Zannichellia palustris</i> ssp. <i>palustris</i> var. <i>palustris</i> - 1396
bW10	<i>Zannichellia palustris</i> ssp. <i>palustris</i> var. <i>pedicellata</i> - 1397
99	<i>Zostera marina</i> - 1398
99	<i>Zostera noltii</i> - 1399

Toegewezen mossen en korstmossen

P27 G27 V17	<i>Amblystegium riparium</i> - 2512
H47 H63	<i>Amblystegium serpens</i> - 2515
P22 P23	<i>Aneura pinguis</i> - 3301
G21 G22	<i>Aulacomnium palustre</i> - 2544
P63ro G43 G63	<i>Barbula convoluta</i> - 2547
P63ro	<i>Barbula hornschurchiana</i> - 2552
P62 P63 G62 G63	<i>Brachythecium albicans</i> - 2561
P60mu G43 G63	<i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i> - 2573
P23 P27 bP20	<i>Bryum algovicum</i> var. <i>rutheanum</i> - 2576
P27 bP20 P47	<i>Bryum bicolor</i> - 2580
P23	<i>Bryum knowltonii</i> - 2596
G22 G23	<i>Bryum pseudotriquetrum</i> - 2603
G22 G27 V17	<i>Calliergon cordifolium</i> - 2619
G22 G27	<i>Calliergon giganteum</i> - 2621
G21 G22	<i>Calliergon stramineum</i> - 2623
G22 G23 G27 H22	<i>Calliergonella cuspidata</i> - 2620
G21 H21 H22 H27	<i>Calypogeia fissa</i> - 3321
G41 H41	<i>Calypogeia muelleriana</i> - 3322
P22 P23 G22 G23	<i>Campylium polygamum</i> - 2628
P22 G22	<i>Campylium stellatum</i> - 2629
P41 G41	<i>Campylopus brevipilus</i> - 2633
G61 H61	<i>Campylopus flexuosus</i> - 2634
P41 P61 G41 G61 H41 H61	<i>Campylopus fragilis</i> - 2635
G61 H61	<i>Campylopus introflexus</i> - 2636
G41 G61 H61	<i>Campylopus pyriformis</i> - 2637
G21 G22 H21 H22 H27	<i>Cephalozia bicuspidata</i> - 3327
G21 H21	<i>Cephalozia connivens</i> - 3330
G41 G42 G61 G62	<i>Cephaloziella divaricata</i> - 3335
G22 H22	<i>Chiloscyphus polyanthos</i> - 3340
P62 G62	<i>Cladonia anomaea</i> - 4147
G61	<i>Cladonia arbuscula</i> - 4148
P61	<i>Cladonia bacillaris</i> - 4150
P61 P62	<i>Cladonia cervicornis</i> - 4153
P61 P62	<i>Cladonia cervicornis</i> ssp. <i>verticillata</i> - 4154

P61	P62	G61	G62	<i>Cladonia chlorophaea</i> -	4155
P61	P62	G61	G62	<i>Cladonia chlorophaea</i> s.l. -	4198
		G61		<i>Cladonia ciliata</i> -	4156
		P61		<i>Cladonia coccifera</i> -	4157
		G62		<i>Cladonia conoidea</i> -	4159
		P61		<i>Cladonia cornuta</i> -	4160
P61	P62	G61	G62	<i>Cladonia fimbriata</i> -	4167
		P61		<i>Cladonia floerkeana</i> -	4168
	P62	P63		<i>Cladonia foliacea</i> -	4169
		G63		<i>Cladonia furcata</i> -	4170
		P61		<i>Cladonia glauca</i> -	4173
		G61		<i>Cladonia gracilis</i> -	4174
		P61		<i>Cladonia macilenta</i> -	4177
		G61		<i>Cladonia portentosa</i> -	4183
	P63	G63		<i>Cladonia pyxidata</i> -	4184
	P63	G63		<i>Cladonia rangiformis</i> -	4186
		G63		<i>Cladonia scabriuscula</i> -	4189
		G61		<i>Cladonia</i> sect. <i>cladina</i> -	3699
	G61	G62		<i>Cladonia squamosa</i> -	4190
P61	P62	G61	G62	<i>Cladonia subulata</i> -	4195
		G61		<i>Cladonia uncialis</i> ssp. <i>biuncialis</i> -	4199
		G21		<i>Cladopodiella fluitans</i> -	3344
	G22	G23	G42	<i>Climacium dendroides</i> -	2653
		P41		<i>Dicranella cerviculata</i> -	2666
G61	H41	H61	H62	<i>Dicranella heteromalla</i> -	2667
		H61		<i>Dicranoweisia cirrata</i> -	2669
		G21	G22	<i>Dicranum bonjeanii</i> -	2673
G41	G42	G61	G62	<i>Dicranum scoparium</i> -	2679
		G41		<i>Dicranum spurium</i> -	2683
		H41		<i>Diplophyllum albicans</i> -	3349
		P43	P63	<i>Ditrichum flexicaule</i> -	2695
P23	P27	W13	W17	<i>Drepanocladus aduncus</i> -	2701
		G22		<i>Drepanocladus exannulatus</i> -	2704
		P21	W11	<i>Drepanocladus fluitans</i> -	2705
		G22		<i>Drepanocladus revolvens</i> -	2707
	H47	H48	H69	<i>Eurhynchium praelongum</i> -	2729
G43	G63	H43	H63	<i>Eurhynchium striatum</i> -	2733
	G23	G27	G43	<i>Fissidens adianthoides</i> -	2735
		G27	H47	<i>Fissidens taxifolius</i> -	2746
		W12	W17	<i>Fontinalis antipyretica</i> -	2750
	P27	P28	P47	<i>Funaria hygrometrica</i> -	2753
		P21		<i>Gymnocolea inflata</i> -	3364
		P63	G63	<i>Homalothecium lutescens</i> -	2775
	G42	G62	H42	<i>Hylocomium splendens</i> -	2783
G41	G42	G61	G62	<i>Hypnum jutlandicum</i> -	2792
		G62	G63	<i>Hypnum lacunosum</i> -	2793
		G61		<i>Isopaches bicrenatus</i> -	3368
		H41	H61	<i>Isopterygium elegans</i> -	2797
		P22		<i>Jungermannia gracillima</i> -	3371
		G21	G41	<i>Kurzia pauciflora</i> -	3374

					H41	<i>Lepidozia reptans</i> - 3382
G41	G61	H41	H61			<i>Leucobryum glaucum</i> - 2810
					G62	<i>Lophozia excisa</i> - 3391
G41	G61	H41	H61			<i>Lophozia ventricosa</i> - 3396
P27	P28	P47	P48			<i>Marchantia polymorpha</i> - 3403
					P41 H41	<i>Nardia scalaris</i> - 3420
					G21	<i>Odontoschisma spaghni</i> - 3425
					H41 H61	<i>Orthodontium lineare</i> - 2836
					G21 G22 H22	<i>Pallavicinia lyellii</i> - 3428
					P23 G23 H22	<i>Pellia endiviifolia</i> - 3430
					G22 G27	<i>Pellia neesiana</i> - 3432
G22	G27	G42	G62	H22	H27 H42	<i>Plagiomnium affine</i> - 3142
H47	H62]					
					H22 H27 H42 H43 H47	<i>Plagiomnium undulatum</i> - 2879
					H61	<i>Plagiothecium curvifolium</i> - 2882
					H22 H27 H41 H42 H47	<i>Plagiothecium denticulatum</i> - 2884
					H41 H61 H62	<i>Plagiothecium laetum</i> - 2886
					G27 H27	<i>Plagiothecium ruthei</i> - 2890
					H42 H62	<i>Plagiothecium undulatum</i> - 2892
					G61 G62 H61	<i>Pleurozium schreberi</i> - 2907
G21	G41	G61	H41	H61		<i>Pohlia nutans</i> - 2920
					G21	<i>Polytrichum alpestre</i> - 2922
					G21 G22 H21 H22	<i>Polytrichum commune</i> - 2923
					P41 P42 G41 G42	<i>Polytrichum commune</i> var. <i>perigoniale</i> - 3150
					H41 H42 H62	<i>Polytrichum formosum</i> - 2924
					P62 G62	<i>Polytrichum juniperinum</i> - 2925
					P61	<i>Polytrichum piliferum</i> - 2927
					bP20	<i>Pottia heimii</i> - 2932
G42	G43	G62	G63	H42	H62 H63	<i>Pseudoscleropodium purum</i> - 2942
					G61	<i>Ptilidium ciliare</i> - 3448
					P62	<i>Racomitrium canescens</i> - 2954
					G27 H27	<i>Rhizomnium punctatum</i> - 2962
					G62 H62	<i>Rhodobryum roseum</i> - 2964
					H63	<i>Rhynchostegium megapolitanum</i> - 2971
G22	G27	G42	G47	G62	G67	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> - 2976
					G62 H62	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> - 2977
					P23	<i>Riccardia chamedryfolia</i> - 3455
					W17	<i>Riccia fluitans</i> - 3468
					W17	<i>Ricciocarpos natans</i> - 3478
					G41	<i>Scapania nemorea</i> - 3483
					G22	<i>Scorpidium lycopodioides</i> - 2706
					G22 G23	<i>Scorpidium scorpioides</i> - 2991
G21	G22	W11	W12			<i>Sphagnum auriculatum</i> - 2996
					G21	<i>Sphagnum capillifolium</i> - 3000
					P21 P41	<i>Sphagnum compactum</i> - 3001
					H21 V11 W11	<i>Sphagnum cuspidatum</i> - 3004
					G21 G22 H21 V11	<i>Sphagnum fallax</i> - 3005
G21	G22	G27	H21	H22		<i>Sphagnum fimbriatum</i> - 3006
					G21	<i>Sphagnum magellanicum</i> - 3011
					G21	<i>Sphagnum molle</i> - 3013

G21	G22	H22	Sphagnum palustre - 3015
		G21	Sphagnum papillosum - 3016
G22	G27	H22	Sphagnum squarrosum - 3023
	G22	G27	Sphagnum subnitens - 3024
P41	G21	G41	Sphagnum tenellum - 3027
	G22	H22	Sphagnum teres - 3028
	H22	H42	Thuidium tamariscinum - 3046
	P63	G63	Tortella flavovirens - 3050
		P63	Tortula calcicola - 3191
		P63	Tortula ruralis var. ruraliformis - 3066
G43	G63	H63	Tortula subulata - 3068