

W6 vrijdag ronde 1
11.30 -12.45 uur

SynBioSys Nederland

Giel Bongers (VHL)
Stephan Hennekens (Alterra)
Tom Toebe (FLOT)



- Welkom!
- Even voorstellen:
 - Giel Bongers: Docent landschapsecologie ([Hogeschool Van Hall Larenstein Velp](#))
 - Stephan Hennekens: Vegetatie-ecoloog ([Alterra Wageningen UR](#))
 - Tom Toebees: Biologiedocent ([Fontys Leraren Opleiding Tilburg](#))



- **Tijdpad: 75 minuten**
 - Voorstelrondje 11.30 - 11.35 uur
 - Inleiding 11.35 - 11.40 uur
 - SynBioSys 11.40 - 11.50 uur
 - Zelf aan de slag 11.50 - 12.30 uur
 - Suggesties/Discussie 12.30 - 12.40 uur
 - Vragen/Opmerkingen 12.40 - 12.45 uur
 - Einde workshop



- Doelgroep van deze workshop:
 - Docenten VO bovenbouw
- Interesse in:
 - Landschappen en vegetaties van Nederland
 - Inzet van ICT
 - Veldonderzoek

- Na deze workshop hebben deelnemers:
 - kunnen ervaren hoe SynBioSys werkt
 - inzicht gekregen hoeveel mogelijkheden het biedt
 - ideeën opgedaan hoe het programma ingezet kan worden in de onderwijspraktijk



- FLOT, VHL en Alterra?
 - Interesse bij FLOT gewekt na workshop SynBioSys door Giel en Stephan voor Masterstudenten (2010)
 - In 2012 werd FLOT gevraagd in te stappen in het KIGO-project SynBioSys
 - Doel: verspreiding van de software binnen een nieuwe onderwijsdoelgroep: de bovenbouw van het VO

- **Stap 1: Akkoord deelname FLOT aan KIGO-project (oktober 2012)**
 - Start schrijven docentenhandleiding SynBioSys voor het VO (nu nog concept)
- **Stap 2: Deelname NIBI-conferentie 2013**
 - Reacties polsen, feedback vragen tijdens (en na?) deze workshop



- Stap 3: Opleveren eindversie docentenhandleiding (1 maart 2013)
- Stap 4: Slotmanifestatie
 - Presentatie resultaten KIGO-project
 - Presentatie boekje “Spelen met natuur” met achtergronden, werkopdrachten en toepassingen van het informatiesysteem SynBioSys





- SynBioSys Nederland:
 - Kennissysteem voor natuurbeheer, -beleid en -ontwikkeling
 - Uitgebreide informatie over plantengemeenschappen, landschappen in Nederland en soorten
 - Fundament van het programma: Landelijke Vegetatie Databank (LVD)

Verwijder selectie in index

Beschrijving Tabel Verspreiding Succesie Vingerafdruk Ecologie Levensvormen Literatuur Foto's

Help Sluiten

Plantengemeenschappen

- 01 - Lemnetaea minoris
- 02 - Ruppietea
- 03 - Zosteretea
- 04 - Charetea fragilis
- 05 - Potametea
- 06 - Littorelletea
- 07 - Montio-Cardaminetea
- 08 - Phragmitetea
- 09 - Parvocaricetea
- 10 - Scheuchzerietea
- 11 - Oxycooco-Sphagnetea
- 12 - Plantaginetea majoris
- 13 - Sedo-Scleranthetea
- 14 - Koelerio-Coryneporetea
- 15 - Festuco-Brometea
- 16 - Molinio-Arrhenatheretea
- 17 - Trifolio-Geranietea sanguinei
- 18 - Melampyro-Holcetea mollis
- 19 - Nardetea
- 20 - Calluno-Ulicetea
- 21 - Asplenietea trichomanis
- 22 - Cakiletea maritima
- 23 - Ammophiletea
- 24 - Spartinetea
- 25 - Thero-Salicorniete
- 26 - Asteretea tripolii
- 27 - Saginetea maritima
- 28 - Isoeto-Nanojuncetea
- 29 - Bidentetea tripartitae
- 30 - Stellarietea mediae

Landschappen

Soorten

SBB-vegetatietypen

Natura 2000 habitattypen

Index-NL

 Zoeken vanaf huidige positie in index

Connected © 2010-2011 Alterra

Welkomspagina x

SynBioSys

SynBioSys is de afkorting van 'Syntaxonomisch Biologisch Systeem'. Hiermee wordt tot uitdrukking gebracht dat de basis van dit programma wordt gevormd door het niveau van de levensgemeenschap. Om een breed scala aan biologische informatie toegankelijk te maken worden classificatiesystemen ingezet op het niveau van de plantengemeenschap, het landschap en de soort. Hieraan zijn momenteel drie andere indelingen toegevoegd (SBB-vegetatietypologie, Natura 2000-habitattypen, Index-NL). Van belang hierbij is dat de verschillende lagen onderling gekoppeld zijn.

Het 'hart' van het informatiesysteem wordt gevormd door identificatieprogramma's, waarmee de gebruiker kan beoordelen met welke plantengemeenschappen zijn eigen gegevens (soortenlijst, vegetatieopname, tabel) de grootste verwantschap vertoont; het fundament wordt gevormd door de [Landelijke Vegetatie Databank \(LVD\)](#), in beheer bij [Alterra](#). In dit bestand zijn inmiddels zo'n 550.000 vegetatieopnamen bijeengebracht, uit de periode 1930 tot heden.

Plantengemeenschappen

Wat het eerste informatieniveau betreft, wordt van iedere plantengemeenschap uit ons land informatie gegeven over soortensamenstelling, ecologie, successie, structuur, verspreiding en natuurbeheer, en wel door middel van teksten, verspreidingskaarten, tabellen, foto's, literatuur en allerlei grafieken.

Landschappen

Met betrekking tot het landschapsniveau is een analyse van het Nederlandse landschap verricht uitgaande van een hiërarchische indeling in fysisch-geografische regio's (conform de IKC-systematiek; [Bal et al. 1995](#)), series en fysiotoepen. Fysiotoepen zijn daarbij te definiëren als landschappelijke eenheden met een min of meer gelijke abiotiek. Per fysiotoop worden de voorkomende plantengemeenschappen, verspreiding, fysiografie, bodemeigenschappen, humusvormen, ontwikkeling van de vegetatie in termen van successie en vervanging besproken en wordt fotomateriaal gepresenteerd. Hierbij wordt voortgeborduurd op ervaringen die zijn opgedaan in de projecten 'Bosecosystemen van Nederland' (o.a. [Stortelder et al. 1998](#)) en 'Wegen naar Natuurdoeltypen' ([Schaminée & Jansen 1998, 2000](#)).

Soorten

Voor het niveau van de soorten is de indeling in plantenfamilies als basis gebruikt. Per soort kan vervolgens een soortbeschrijving (via [www.soorntbank.nl](#)) worden opgeroepen en verspreidingsgegevens - voornamelijk voor een beperkte groep gebruikers - worden getoond via [FLORBASE](#) (FLORON & Nationaal Herbarium Nederland). De weergegeven ecologie, sociologie en coëxistentie van elke soort is afgeleid van de opnamen waarin de soort in de Landelijke Vegetatie Databank voorkomt. Tenslotte kunnen via Google-afbeeldingen van de geselecteerde soort worden opgevraagd.

The logo for SynBioSys features the text 'synbiosys' in a blue, lowercase, sans-serif font. A green, stylized leaf or plant icon is positioned above the 'y' in 'biosys'. A green, curved line or swoosh underlines the text, starting from the 's' and ending under the 'y'.

[Nieuws](#)



- SynBioSys biedt:
 1. Encyclopedische informatie op het niveau van:
 - Plantensoort
 - Plantengemeenschap
 - Landschap

Verwijder selectie in index

Beschrijving Verspreiding Ecologie Sociologie Coëxistentie Foto's

Help

Sluiten

Plantengemeenschappen

Welkomspagina

Beschrijving

Landschappen

Soorten

Hogere planten

- Aceraceae
- Adiantaceae
- Adoxaceae
- Alzooaceae
- Alismaceae
- Amaranthaceae
- Anacardiaceae
- Apocynaceae
- Aquifoliaceae
- Ilex

 Ilex aquifolium

- Araceae
- Araliaceae
- Aristolochiaceae
- Asclepiadaceae
- Aspleniaceae
- Athyriaceae
- Azollaceae
- Balsaminaceae
- Berberidaceae
- Betulaceae
- Blechnaceae
- Boraginaceae
- Buddlejaceae
- Butomaceae
- Buxaceae
- Caltrichaceae
- Campanulaceae
- Cannabaceae
- Caprifoliaceae

SBB-vegetatietypen

Natura 2000 habitatypen

Index-NL

Zoeken vanaf huidige positie in index

Plantensoort Ilex aquifolium

Bron: www.soortenbank.nl

Terug

Vooruit

Printen

Kopieren

Connected © 2010-2011 Alterra

SoortenBank.nl
Dieren, planten en schimmels in NederlandETI
Bioinformatics

Startpagina Zoeken Soort identificeren Taxonomische boom doorbladeren Quiz Mobiel Over deze website Geef uw mening

Planten en bomen

Inleiding | Soorten | Groepen | Sleutel | Atlas | Woordenlijst | Quiz | Colofon | Index

Hulst (*Ilex aquifolium*)

Beschrijving

Classificatie

Synoniemen

Literatuur

Multimedia

Links

Hulst

RH. 0658

Volledige wetenschappelijke naam: *Ilex aquifolium* L.

Diagnostische kenmerken:

Bladen elliptisch tot eivond, doornachtig getand en vaak met golvende rand, of gaafrandig en vlak, glanzig, leerachtig, 3-7 cm lang. Bloemen in kluwens in de bladoksels, 4- of 5-talig; bloemkroon wit. Vrucht 4- of 5-stenig, rood, soms geel.

Tot 10,00. Mei-juni, vrij vaak ook herfst. Fanerofyt.

Standplaats:

Op vochtige, matig voedselrijke zand- en leemgrond in loofbossen en op oude houtwallen.

Zeldzaamheid en verspreiding:

Vrij algemeen in het Pleistoceen en Renodunaal district, elders zeer zeldzaam.

Ook veel in cultuur als sierheester.

Ecologische groepen:

H42.

<< Vorige soort | Volgende soort >>



E. Hallier, 1885

Verwijder selectie in index

Beschrijving

Tabel

Verspreiding

Successie

Vingerafdruk

Ecologie

Levensvormen

Literatuur

Foto's

Help

Sluiten

Plantengemeenschappen

- 01 - Lemnetaea minoris
- 02 - Ruppiaetea
- 03 - Zosteretea
- 04 - Charetea fragilis
- 05 - Potametea
- 06 - Littorelletea
- 07 - Montio-Cardaminetea
- 08 - Phragmitetea
- 09 - Parvocaricetea
- 10 - Scheuchzerietea
- 11 - Oxyccoco-Sphagnetea
- 12 - Plantaginetea majoris
- 13 - Sedo-Scleranthetea
- 14 - Koelerio-Corynephoretea
- 15 - Festuco-Brometea
- 16 - Molinio-Arrhenatheretea
- 17 - Trifolio-Geranietea sanguinea
- 18 - Melampyro-Holcetea mollis
- 19 - Nardetea
- 20 - Calluno-Ulicetea
- 21 - Asplenietea trichomanis
- 22 - Cakiletea maritima
- 23 - Ammophiletea
- 24 - Spartinetea
- 25 - Thero-Salicornietea
- 26 - Asteretea tripolii
- 27 - Saginetea maritima
- 28 - Isoeto-Nanojuncetea
- 29 - Bidentetea tripartita
- 30 - Stellarietea media

Landschappen

Soorten

SBB-vegetatietypen

Natura 2000 habitattypen

Index-NL

 Zoeken vanaf huidige positie in index

Introductie

Soorten

Ecologie

Successie

Plantengemeenschap

Structuur

Verspreiding

Systematiek

Natuurbeheer

Plantengemeenschap

01 - Lemnetaea minoris

Zoeken

Kopieren

Edit

Printen

Lemnetaea minoris - introductie

De Lemnetaea minoris omvatten drijvende of direct onder het wateroppervlak zwevende kroosbegroeiingen, die in hoofdzaak zijn opgebouwd uit kleine, sterk gereduceerde **vaatplanten** en watervarens. In vergelijking met andere **plantengemeenschappen** zijn ze zeer eenvoudig gestructureerd; door wind en/of golfslag worden ze gemakkelijk verplaatst, waarbij ze in aangrenzende gemeenschappen kunnen binnendringen. De begroeiingen zijn in staat in korte tijd grote wateroppervlakten te koloniseren en gehele sloten of vijvers met een groen of steenrood plantendek te bekleeden, maar ze kunnen ook volstaan met zeer kleine ruimten, bijvoorbeeld een enkel trappat van een koeiepoet bij een drinkpoel. Het voor **vaatplanten** in wezen extreme milieu (open water) is er de oorzaak van dat de relatief weinige hieraan aangepaste **plantengemeenschappen** een min of meer **azonale verspreiding** vertonen, dat wil zeggen dat hun voorkomen relatief weinig afhankelijk is van het heersende klimaat. De Lemnetaea zijn dan ook wereldwijd verbreid; in ons land worden ze in alle **districten** aangetroffen.

Verwijder selectie in index

Beschrijving Tabel Verspreiding Fysiografie Bodem Humus Vegetatiecomplex Foto's

Help Sluiten

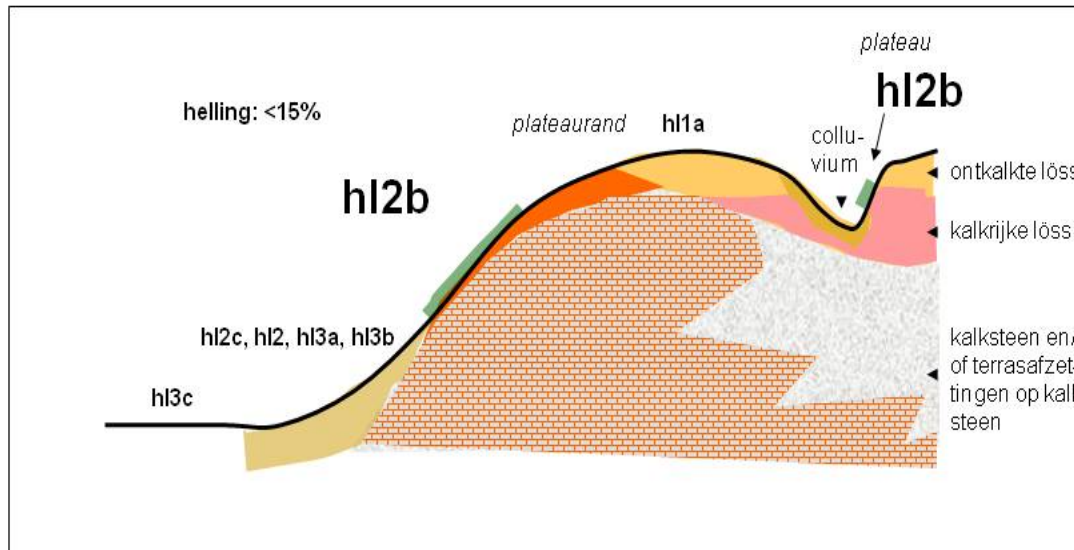
Plantengemeenschappen

Landschappen

- hl - Heuvelland
- hl1 - plateaus en plateauranden
- hl2 - hellingen
 - hl2a - kalksteenwanden en -richels
 - hl2b - droge kalkrijke hellingen
 - hl2c - kalkarme hellingen met ondiepe gullies
 - hl2d - kalkarme loss- en groenzandhellingen
- hl3 - dalen
- hz - Hogere zandgronden
- ri - Rivierengebied
- du - Kustduinen
- lv - Laagveengebied
- zk - Zeekleigebied
- zw - Zoutwatergetijdgebied

Welkomstpagina Beschrijving Tabel Verspreiding Fysiografie

h12b - droge kalkrijke hellingen



moedermateriaal

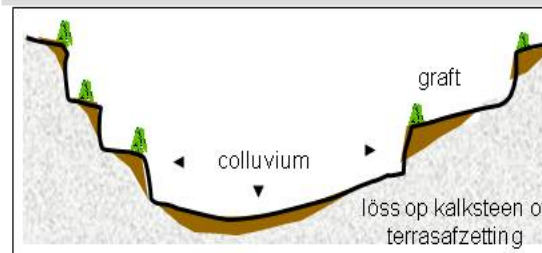
- A. kalkrijke kalkverweringsklei op mergel, plaatselijk met bijmenging van löss
- B. kalkrijke löss

bodem

- knijteerdgronden (rendzina's)
- vaaggronden

geomorfologische processen

- oppervlakkige afspoeling van löss op de plateaurand
- afzetting colluvium achter grafen (zie onder)



Soorten

SBB-vegetatietypen

Natura 2000 habitattypen

Index-NL

Zoeken vanaf huidige positie in index

Landschap hl2b - droge kalkrijke hellingen

Printen Kopieren

2. De mogelijkheid om gegevens van een geselecteerd gebied op te vragen:
- Hiervoor kan op kaart een gewenst gebied worden begrensd;
 - Vervolgens kunnen de vegetatieopnamen, plantengemeenschappen, landschappen en eventueel soorten van het doelgebied worden opgevraagd



Cherbourg 50 km 150 km

Locatie Locaties moeten volledig binnen geselecteerd gebied vallen

Verwijder selectie Opslaan



3. Identificatie en analyse van eigen vegetatieopnamen:

- Op het niveau van plantengemeenschappen (abiotisch, sociologisch)
- De gebruiker kan bijv. beoordelen met welke plantengemeenschappen zijn eigen gegevens (soortenlijst, vegetatieopname, tabel) de grootste verwantschap vertoont

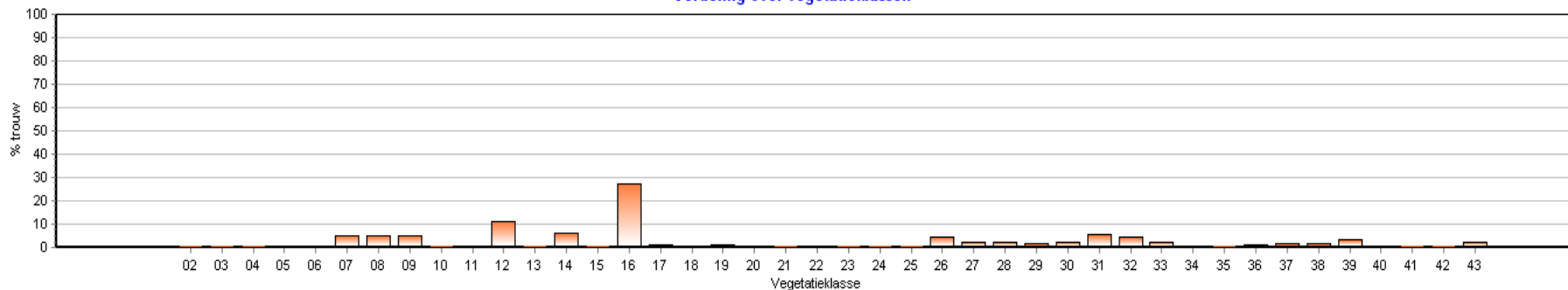
Interne vegetatiedatabase

Voeg toe Verwijder Wijzig Ververs Classificeer Analyseer Help Databeheer Sluiten

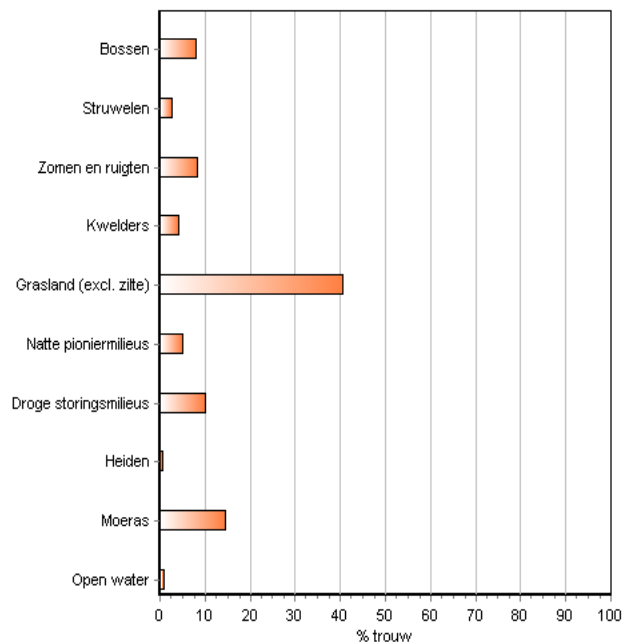
Opnamenr	Bedekkingschaal	Veldnummer	Datum	X-coördinaat (m)	Y-coördinaat (m)	Waarnem	Soortnaam	Vegetatielaag	Bedekking
1	2		2-3-2011	139292	454794		▶ Agrostis stolonifera	-	1
							Brachythecium species	-	2a
							Calliergonella species	-	1
							Cerastium species	-	+
							Cirsium palustre	-	+
							Festuca arundinacea	-	+
							Festuca rubra ag. (incl. F. arenaria)	-	4
							▶ Galium palustre	-	+
							Holcus lanatus	-	2a
							Juncus gerardi	-	2b
							Leontodon autumnalis	-	+
							Lychnis flos-cuculi	-	+
							Phragmites australis	-	2a
							Poa trivialis	-	1
							Ranunculus acris	-	+
							Ranunculus repens	-	1
							Rumex acetosa	-	1
							▶ Rumex crispus	-	+
							Scutellaria galericulata	-	r
							Trifolium pratense	-	+
							Trifolium repens	-	+

1 opname(n) geselecteerd

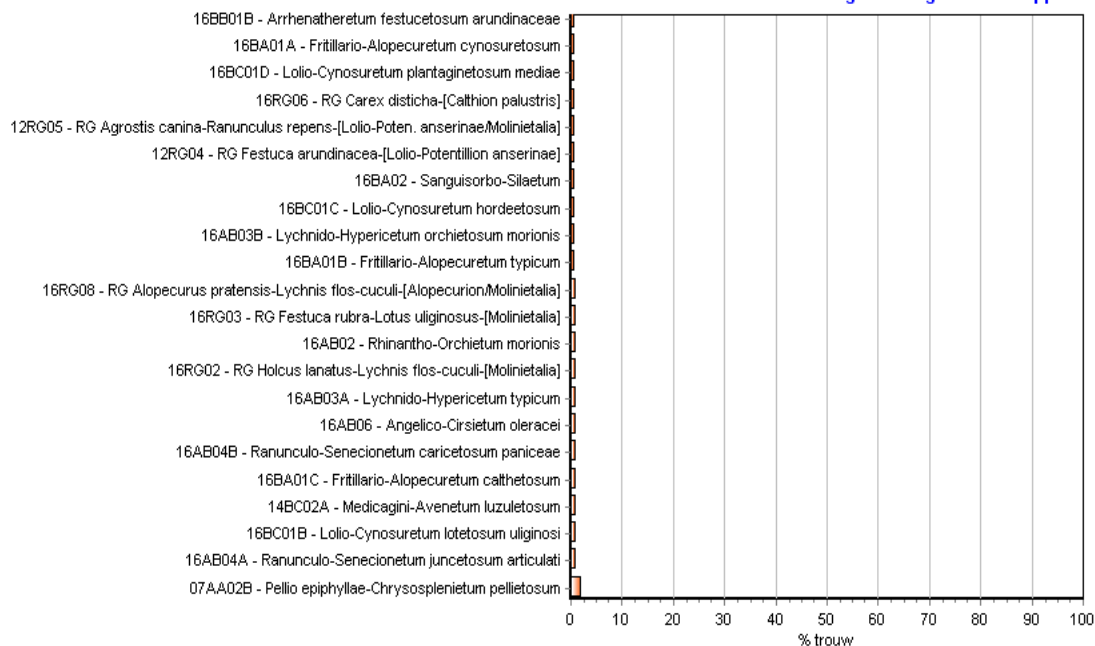
Verdeling over vegetatieklassen



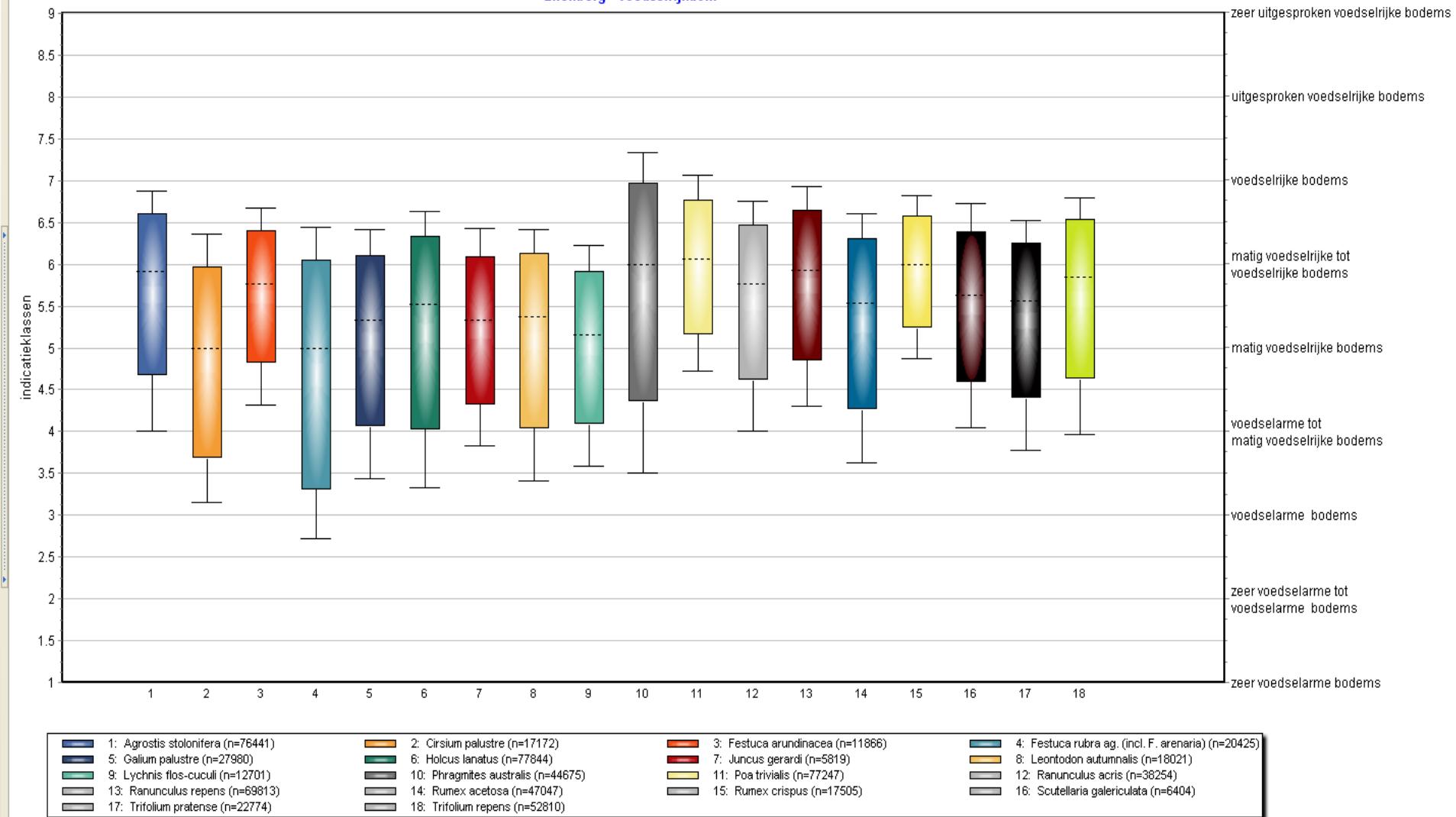
Verdeling over vegetatiegroepen



Verdelingen over gemeenschappen



Ellenberg - voedselrijkdom

Ecologische indicator **Ellenberg - voedselrijkdom**

Printen Kopieren



- Voorbeeld:
Vegetatieopname
hoge kwelder
Boschplaat
 - Invoeren in Interne
vegetatiedatabase
 - Analyse uitvoeren

Soort	Bedekkingsgraad
Rood zwenkgras	5
Zeeweegbree	2b
Engels gras	2b
Fioringras	2b
Knolvossenstaart	1
Zilte rus	1
Riet	1
Ruw beemdgras	+
Witte klaver	+
Schorrenzoutgras	+



- Casus met opdrachten
 - Maak gebruik van de Handleiding SynBioSys Nederland versie 2.4
 - Tip: er staan ook Instructiefilmpjes in het softwareprogramma SynBioSys!
- Half uur oefenen...veel succes!



- SynBioSys biedt uitstekende mogelijkheden om bijvoorbeeld:
 - Veldwerk met ICT-werkvormen te combineren
 - Vakoverstijgende projecten (bijv. biologie-aardrijkskunde) te ondersteunen
- Lessuggesties?
- Behoeftte bovenbouw VO biologie?



Vragen/Opmerkingen



-?



- Hartelijk dank voor uw deelname, interesse en input!
- In de loop van het voorjaar wordt het project afgerond
 - Wij houden u graag op de hoogte van de voortgang rondom SynBioSys voor het VO...
 - Vergeet dus niet uw naam, school en emailadres achter te laten!

**DENK
GROTER**

