

In alle documenten staat een werkwijze voor soorten én vegetatie beschreven. De aangeleverde dataset bevat alleen floragegevens, geen vegetatiegegevens. Vegetatietypen zijn ook gekarteerd als deze goed ontwikkeld zijn (het is slechts weinig).

Uitvoeren veldwerk

In dit document staat de werkwijze in het veld beschreven.

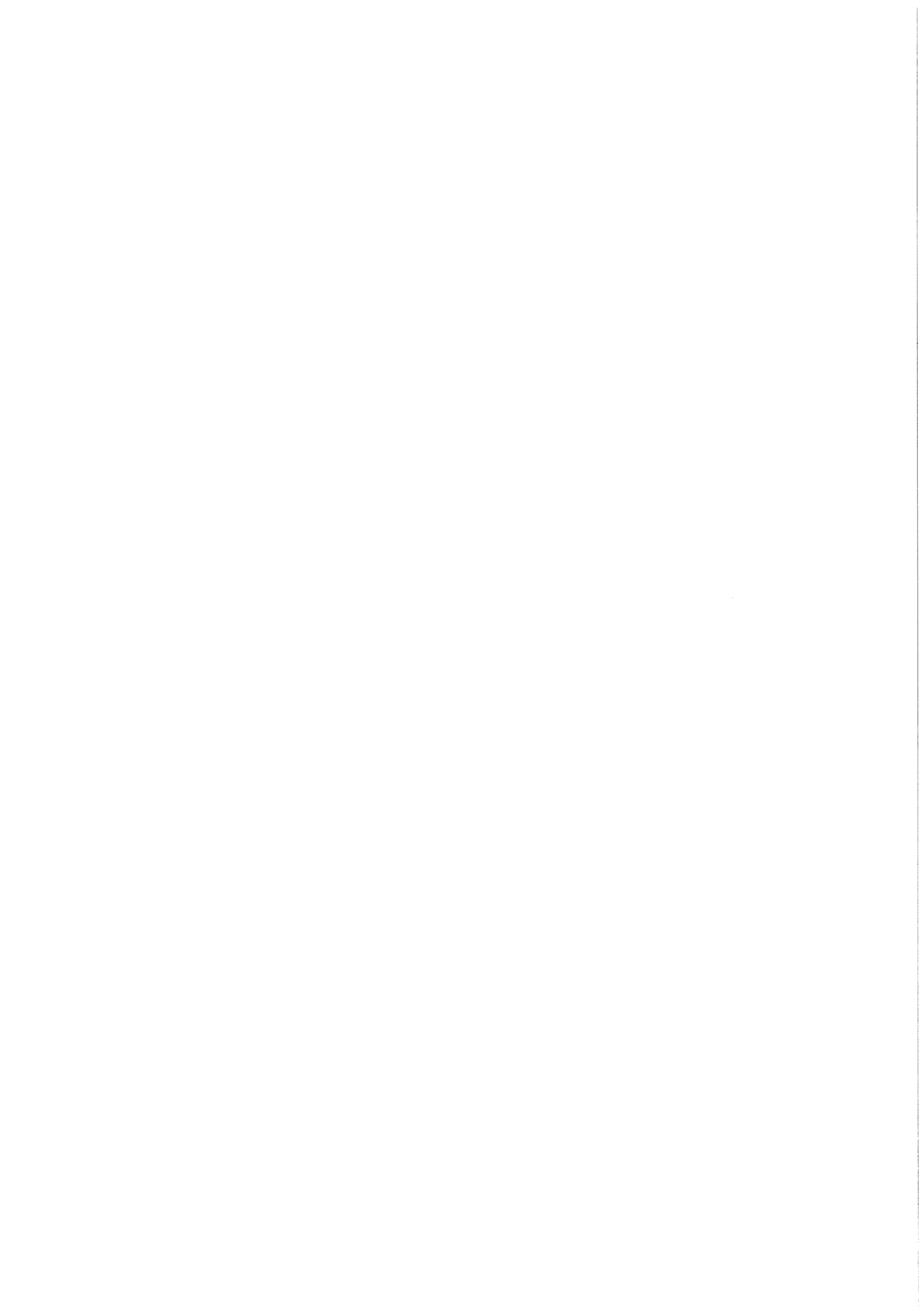
Hierbij horen de **Streeplijst** en de **Karteersoortenlijst**. De karteersoortenlijst geeft aan welke soorten genoteerd moeten worden (evt aan te vullen met nieuw gevonden rode lijst soorten). Op de streeplijst worden de gevonden soorten per km-hok aangekruist.

Invoer gebiedsdekkende gegevens

Hierin staat hoe de gegevens vanaf veldkaart in de computer moeten worden ingevoerd.

Controle invoer

Hierin staat beschreven hoe de invoer van soorten moet worden gecontroleerd.



Werkinstructie: Uitvoeren veldwerk

Proces: Gebiedsdekkende kartering vegetatie
Detailproces: Uitvoeren veldwerk

Inhoudsopgave:

1. INLEIDING.....	2
2. METHODE.....	3
2.1 De veldkaarten.....	3
2.1.1 Invullen van de kopgegevens.....	3
2.1.2 Niet te karteren gebieden.....	4
2.2 Karteren: punten, lijnen en vlakken.....	4
2.3 Karteren van soorten.....	5
2.3.1 Herkenning van niet-bloeiende soorten.....	5
2.3.2 Regels voor het noteren van soorten.....	6
2.3.3 Verzamelen van soorten.....	7
2.4 Karteren van vegetaties.....	8
2.4.1 Typologie.....	8
2.4.2 Identificatie van karteertypen.....	9
2.4.3 Regels voor het noteren van karteervegetaties.....	10
2.4.4 Maken van vegetatie-opnamen.....	11
2.5 Veldkaart 'overig'.....	11
2.6 Karteersnelheid.....	12
2.7 Gedrag in het veld.....	12
2.8 Opvragen kadastrale gegevens.....	12
3 OPBERGEN, ADMINISTRATIE EN CONTROLE VAN VELDKAARTEN.....	13
3.1 Opbergen en administratie.....	13
3.2 Controle van veldkaarten.....	13

1. INLEIDING

De gebiedsdekkende kartering van flora en vegetatie is gericht op het in kaart brengen van de natuurwaarden in Noord-Brabant. De gegevens worden vooral gebruikt voor het beantwoorden van vragen op het gebied van de ruimtelijke ordening. Het accent van de kartering ligt op gebieden buiten de EHS (Ecologische Hoofdstructuur). De provincie heeft, met onderbrekingen, vanaf 1983 gebiedsdekkend informatie verzameld over het voorkomen van flora en vegetatie. De kartering staat los van het ecologisch meetnet van de provincie. Het meetnet is in 1995 opgezet om te onderzoeken of het gevoerde beleid ook de gewenste effecten heeft. Het zwaartepunt van het meetnet ligt in de GHS, inclusief EHS.

Vanaf 1983 wordt door de provincie veldwerk uitgevoerd. In 1983 en 1984 is in West-Brabant gekarteerd voor de streekplanvoorbereiding. In 1988 t/m 1995 is met een iets gewijzigde methode een vervolg gegeven aan de kartering, aanvankelijk voor het streekplan Midden- en Oost-Brabant. Belangrijkste verschil was dat te karteren soorten en vegetaties op locatie zijn ingetekend, in plaats van alleen een koppeling met het onderzochte (bodem)kaartvlak.

Vanaf 1998 is in verbeterde opzet een groot deel van het oosten en midden van de provincie gekarteerd, vrijwel beperkt tot het agrarisch gebied: AHS (Agrarische HoofdStructuur) en GHS (Groene HoofdStructuur) minus EHS (Ecologische HoofdStructuur). Vanaf 2001 wordt in een cyclus van minimaal 11 jaar het landelijk gebied van de provincie gekarteerd.

In de gebiedsdekkende kartering worden zowel plantensoorten als vegetaties gekarteerd. Momenteel wordt van circa 350 plantensoorten de verspreiding in kaart gebracht. Deze karteersoorten zijn geselecteerd op hun indicatieve waarde en/of zeldzaamheid. Vergeleken met de eerste karteerronde (gegevens t/m 1996) is de lijst met zo'n 150 soorten uitgebreid. In 2006 is gestart met de 3^e ronde. Van de vegetatie worden uitsluitend de als (zeer) waardevol beoordeelde vegetatietypen gekarteerd en vegetaties die op basis van de habitatrichtlijn bescherming genieten.

Deze instructie beschrijft alle onderdelen die betrekking hebben op het uitvoeren van het veldwerk. Zie verder de lijst met karteersoorten en de vegetatietynologie.

2. METHODE

De kartering is gebiedsdekkend: dat betekent dat het te karteren gebied volledig wordt onderzocht. De gegevens worden in het veld per kilometerhok verzameld. De veldkaarten beslaan een kilometerhok en het te karteren gebied wordt zoveel mogelijk per hok afgewerkt.

In principe is het de bedoeling dat een bepaald kilometerhok door één karteerder wordt bezocht. Alleen als er praktische redenen voor zijn (bijvoorbeeld een 'onhandige' doorsnijding van het hok door kanalen e.d.) kan een tweede karteerder ook een deel voor zijn/haar rekening nemen.

2.1 De veldkaarten

De veldkaarten zijn op A4-formaat. Door de schaal van 1:7500 is een ruime rand van de aangrenzende kilometerhokken zichtbaar, wat oriëntatie en planning van looproute vergemakkelijkt. Omdat voor een belangrijk deel in agrarisch gebied wordt gekarteerd is in de regel voldoende ruimte beschikbaar om karteersoorten en -vegetaties te noteren. De (gele) veldkaarten zijn in principe in 5-voud beschikbaar.

VEGETATIEKARTERING Provincie Noord-Brabant
Provinciehuis, afdeling Natuur en Landschap, Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch, tel. (073)6812812

<input type="checkbox"/> gedigitaliseerd		
<input type="checkbox"/> onderzoeker 1 4 5	soorten/vegetatie/overig:	km-hok 92,398
<input type="checkbox"/> randgegevens overgenomen	<input checked="" type="checkbox"/> meer kaarten dit item: <input type="checkbox"/> volnummer	kaartblad 49F
<input type="checkbox"/> datum 0 5 0 6 2003	<input type="checkbox"/> geen soort- en vegetatiegegevens	0 50 100 150 200 250 Meters

Figuur 1 kopgegevens veldkaart

2.1.1 Invullen van de kopgegevens

- *Onderzoeker*

Elke karteerder krijgt een nummer toegewezen, dit invullen.

- *Datum*

In volgorde dag-maand-jaar. Als datum op **alle** veldkaarten die van de eerste bezoekdag invullen; wijk daar alleen van af als op die eerste datum maar een beperkt deel is gedaan en de rest van het hok een paar weken later is gekarteerd. Als de periode tussen twee bezoeken aan een hok langer is dan 4 weken wordt een nieuw kaartje gebruikt; dan wordt wel een nieuwe datum ingevuld.

- *Randgegevens overgenomen*

Informatie op de veldkaart die aangrenzende kilometerhokken betreft moet worden overgenomen op de desbetreffende kaarten. Als dat volledig is gedaan wordt het hier afgekruid.

- *Soorten/vegetatie/overig:*

Karteersoorten, vegetaties en overige informatie worden op verschillende kaarten genoteerd. Op elke veldkaart doorstrepen wat niet van toepassing is.

- *Meer kaarten dit item / volnummer*

Als meer veldkaarten zijn gebruikt voor een bepaald item (bijv. soorten) dan wordt dat in het betreffende vakje aangekruist. In dat geval worden volgnummers genoteerd, ook op de eerste veldkaart van het betreffende item. Markeer de laatste veldkaart van een item met een asterisk.

- *Geen soort- en vegetatiegegevens*

Lever altijd een veldkaart in van een kilometerhok, ook als geen karteersoorten en vegetaties zijn aangetroffen. Kruis dan hokje aan met **geen** soort- en vegetatiegegevens.

- *Gedigitaliseerd*

Wanneer alle gegevens zijn ingevoerd van het kaartje, dan in het vakje een kruis zetten.

- *Kmhok-coördinaten en de bijbehorende topografische kaart (1:25.000) zijn voorgedrukt*

2.1.2 Niet te karteren gebieden

Gebieden die niet bezocht hoeven te worden zijn op de veldkaarten gearceerd. Het betreft bebouwde kommen, industrieterreinen, sportaccomodaties, waterzuiveringsinstallaties etc. en gebieden waarvan actuele bruikbare gegevens beschikbaar zijn. Gebieden binnen de EHS worden eveneens niet gekarteerd, uitgezonderd vrij liggende elementen met een beperkte oppervlakte. Niet op de kaart afgestreept, maar niet te onderzoeken zijn (moes)tuinen, volkstuincomplexen, erven van boerderijen etc. Stelregel voor het bepalen van het al dan niet karteren is of de informatie van belang is met het oog op het (provinciaal) beleid. Daarom zijn industrieterreinen, hoewel floristisch soms interessant, niet opgenomen in de kartering. Stads- en dorpsranden zijn juist wel van belang i.v.m. uitbreidingsplannen.

De kaartinformatie is redelijk up-to-date; vooral door ruilverkavelingen, stads- en dorpsuitbreidingen en nieuwe (rond)wegen zal het kaartbeeld af kunnen wijken. In deze situaties kan de luchtfotokopie van het betreffende kilometerhok uitkomst bieden, omdat ze van recenter datum kunnen zijn.

Spoorsloten en -taluds worden alleen gekarteerd als ze goed bereikbaar zijn vanaf aanliggende percelen (dus niet via de spoorbaan gaan lopen). Geef op de veldkaart 'overig' duidelijk aan langs welk gedeelte van een spoorbaan je eventueel hebt gekarteerd.

2.2 Karteren: punten, lijnen en vlakken

Waarnemingen van soorten en vegetaties worden op de veldkaarten weergegeven als lijn, vlak of punt (alleen voor soorten). Richtlijnen voor het gebruik:

- Een lijn moet minimaal een lengte hebben van 25 meter. De breedte is maximaal 10 meter. Bij lijnvormige elementen wordt het voorkomen van karteersoorten of -vegetaties aangegeven met een niet gesloten lijn, welke aan de uiteinden wordt voorzien van dwarsstreepjes. Dezelfde werkwijze wordt gevolgd voor soorten in oevers van vlakvormige wateren.
- Een zelf getekend vlak heeft een minimum oppervlakte van 25x25m² en is (gemiddeld) minimaal 10 meter breed. De minimum oppervlakte geldt niet als het gaat om op de topografische kaart goed herkenbare vlakvormige elementen. Een gesloten lijn zonder dwarsstreepjes geeft aan dat de soort of vegetatie aan een vlak is gekoppeld. Eventueel kan je, als dat de duidelijkheid ten goede komt, het betreffende vlak ook arceren.

- Locaties die niet onder de definitie van vlak of lijn vallen worden als punt weergegeven. De minimale afstand tussen twee puntwaarnemingen is 25 meter, uitgezonderd situaties waarin de locaties ruimtelijk duidelijk gescheiden zijn (bijvoorbeeld de weerszijden van een weg). Komt een soort (vrij) regelmatig voor langs hetzelfde lijnelement maak dan geen serie puntwaarnemingen maar koppel dit aan het betreffende deel van het lijnelement.

2.3 Karteren van soorten

Van circa 350 soorten wordt het voorkomen genoteerd. De lijst van karteersoorten bevat (vrijwel) alle soorten van de eerste ronde vegetatiekartering en is aangevuld met een selectie van soorten uit het provinciaal meetnet flora en vegetatie. De naamgeving van de soorten op de karteersoortenlijst blijft voorlopig die uit de 22^e druk van de Flora van Heukels & vdMeijden; de in het veld gebruikte unieke afkortingen voor de soorten zijn van die namen afgeleid.

Alle soorten van de Rode Lijst worden gekarteerd, dus ook als ze niet op de karteersoortenlijst staan. Dergelijke 'nieuwe' soorten worden na overleg voorzien van een unieke lettercode (max. 3 posities) en aan de lijst toegevoegd.

Met ingang van 2001 wordt de concept Rode Lijst 2000 gebruikt.

Soorten die duidelijk niet spontaan voorkomen worden niet genoteerd. Daarin worden de richtlijnen gevolgd van FLORON:

Onbewuste introducties		bewuste introducties	
industrieterreinen, havens, spoorwegen, zandlichamen e.d.	stortplaatsen van vuil of tuinafval	ontsnappingsen uit tuinen en heemtuinen	inzaaiingen in bermen, aanplantingen in tuinen, heemtuinen en plantsoenen
NIET KARTEREN			

Bovenstaand schema geldt voor kruidachtige planten. Voor bomen en struiken van de karteersoortenlijst is het 'spontaan' voorkomen ook het uitgangspunt. Vaak zal dat onduidelijk zijn. In beplantingsstroken en aanplantbosjes worden Kardinaalsmuts, Wegedoorn en Tweestijlige meidoorn in elk geval niet gekarteerd. In heggen in het rivierengebied worden deze soorten wél genoteerd, behalve in (over)duidelijke aanplant (in de regel: alle jonge beplanting).

aandachtspunten

- Neem vooral in het begin van het seizoen regelmatig de karteersoortenlijst door om te voorkomen dat je een soort 'vergeet'.
- Alle soorten van de (concept) Rode Lijst 2000 worden gekarteerd, raadpleeg bij twijfel die lijst!

2.3.1 Herkenning van niet-bloeiende soorten

Voor het onderscheiden van veel op elkaar lijkende soorten is een veldflora beschikbaar (multomap) voor determinatie op basis van vegetatieve kenmerken. Niet alle lastige genera zijn daarin opgenomen. De Oecologische Flora geeft vaak bruikbare aanvullende kenmerken.

2.3.2 Regels voor het noteren van soorten

code	Betekenis		Punten
	<i>lijnen en vlakken</i>		
		<i>vlg. Tansley</i>	
1	Zeldzaam, weinig exemplaren	R(are)	1-2 exempl.
2	(vrij) schaars, komt hier en daar voor	O(ccasional)	3-10
3	(vrij) talrijk, komt regelmatig voor	F(requent)	10-50
4	Algemeen (veel) voorkomend, niet overheersend	A(bundant)	50-250
5	Soort overheerst	D(ominant)	>250

Op veldkaart soorten:

- Noteer met **potlood** de unieke lettercode voor de soort (zie de karteersoortenlijst), gevolgd door de abundantie.
- De abundantie wordt weergegeven met een cijfercode (zie bovenstaande tabel). Voor lijnen en vlakken komt de code overeen met de schaal van Tansley (zie tabel). Voor puntwaarnemingen is voor de uniformiteit een aantalscriterium toegevoegd voor het toekennen van de codes.
- Aan de onderkant van de veldkaart is bewust veel ruimte gecreëerd om (rijtjes van) soorten te kunnen noteren. Maak daar zoveel mogelijk gebruik van; bij verwijzing naar het bijbehorend element is het handig om met omcirkelde nummers te werken.
- Vermijd het plaatsen van codes etc. in de gearceerde niet te karteren delen van de veldkaarten!, (wordt onduidelijk na kopiëren, ook foutenbron bij het digitaliseren). Ook de uiterste marges van de veldkaart moeten niet gebruikt worden; deze vallen namelijk weg bij kopiëren.

Als de veldkaart 'soorten' vol of onoverzichtelijk gaat worden neem je een nieuwe veldkaart.

Gebruik daarvoor nooit veldkaarten met vegetatie- of overige waarnemingen.

Tip: in een (karteer)soortenrijk gebied waarin soorten regelmatig zowel langs lijnen als aangrenzende vlakken voorkomen, kan je ook voor lijnen en vlakken verschillende veldkaarten gebruiken.

Op de veldkaart koppel je soorten van lijnvormige elementen aan de bestaande topografische ondergrond. Teken dus geen aparte lijnen voor soorten in water respectievelijk talud en berm, maar koppel ze aan dezelfde lijn op de kaart.

Het noteren van karteersoorten in vlakken kan, wat betreft de begrenzing, los staan van de eventueel hier gekarteerde vegetaties. Als meerdere soorten in hetzelfde vlak (bijvoorbeeld een graslandperceel) voorkomen en niet opvallend ongelijkmatig zijn verspreid, breng dan de soorten zoveel mogelijk onder in hetzelfde vlak.

Voor ingetekende lijnen en vlakken geldt dat ze de grenzen van het kilometerhok niet mogen overschrijden, omdat de soortinformatie aan het km-hok wordt gekoppeld. Eventueel genoteerde 'grensoverschrijdende' informatie wordt overgenomen op de aangrenzende veldkaarten. Als alle informatie is overgezet wordt dit in de kop van het formulier aangekruist.

Bij het karteren van meer dan tien meter brede wateren worden waterplanten niet aan oevers (= lijn) gekoppeld maar als vlak gekarteerd, vergelijkbaar met het karteren van soorten op een dijk waarop de soorten (verspreid) voorkomen. Alleen als de betreffende waterplant beperkt is tot een smalle oeverzone wordt die als lijn weergegeven, gecombineerd met aanwezige oeverplanten.

Gebruik voor de duidelijkheid een extra soortkaart, wanneer je langs hetzelfde brede water zowel voor vlakken als oevers soorten noteert.

Wateren die duidelijk smaller zijn dan 10 meter maar wel als vlak op de top- en veldkaart staan: koppel water- en oeverplanten aan een zelf getekende lijn in het midden van de waterloop.

gebruik van de streeplijst

Per kilometerhok wordt op een **streeplijst** (groen formulier) bijgehouden welke karteersoorten voorkomen. Deze lijst wordt in het veld consequent bijgehouden: elke nieuwe soort voor het kilometerhok wordt aangekruist. Let op dat je geen soorten aankruist die je op je veldkaart in een aangrenzend hok noteert.

Per hok wordt één streeplijst ingeleverd. Als je met z'n tweeën in hetzelfde hok hebt gewerkt vul dan de langste lijst aan met soorten van de andere karteerder.

Het doel van de streeplijst is tweeledig:

- Controlemiddel voor onduidelijke lettercodes op de veldkaarten
- Snel overzicht van de aanwezige soorten in een kilometerhok; zolang de gegevens nog niet zijn gedigitaliseerd is dat een goed hulpmiddel bij gegevensverstrekking.

De streeplijst is een uittreksel van de karteersoortenlijst. Karteersoorten die weinig of niet voorkomen in het onderzoeksgebied zijn weggelaten. Als deze toch worden aangetroffen dan de betreffende soort(en) met volledige Latijnse naam invullen in het blokje rechtsonder op het formulier.

Vergeet vooral niet om de kopgegevens en coördinaten van het kilometerhok in te vullen.

2.3.3 Verzamelen van soorten

Vaatplanten worden zoveel mogelijk in het veld op naam gebracht. Als dit te veel tijd kost of de determinatie onzeker is dan wordt de soort verzameld als het een mogelijke karteersoort betreft (inclusief RodeLijst-soorten die niet op de karteersoortenlijst staan). Het verzamelen van (vermoedelijk) zeldzame soorten is alleen geoorloofd als de lokale populatie dat toelaat. Bewaar verzameld materiaal in een plastic zak, voorzien van een briefje met naam vinder, het kilometerhok, topkaartblad en eventueel een volgnummer per kilometerhok. Een beknopte beschrijving van de standplaats en de habitus van de soort zijn noodzakelijk, zeker als de plant niet volledig kan worden verzameld. Verzamel van te grote soorten in elk geval enkele onderste en middelste bladeren en het bovenste deel van een stengel met bladeren en zo mogelijk bloemen en/of vruchten.

Droog het verzamelde materiaal als de soort ook door andere karteerders niet op naam kan worden gebracht. Dergelijke probleemgevallen zullen voorgelegd worden aan het Rijksherbarium Leiden (<http://www.nationaalherbarium.nl/#Leiden>).

Noteer verzamelde soorten voorlopig op de veldkaart *overig* met de code HERB (volgnummer, beginnen met 1) en de abundantie van de soort, bijv. HERB(1)3 voor een soort die frequent

voorkomt in een vlak. Op de streeplijst van het kilometerhok wordt de 'soort' HERB (1) en eventueel volgende nrs. genoteerd in het blok rechtsonder.

Na determinatie worden de kaarten en formulieren aangepast.

Kranswieren (Characeae: Chara, Nitella, Tolypella) worden eveneens verzameld. Hiervoor worden plastic filmdoosjes gebruikt. Vul het doosje ter plekke met (sloot)water om uitdrogen te voorkomen. Noteer op een sticker de volgende informatie en plak deze daarna op het doosje:

- Het volgnummer per km-hok: de eerste verzamelde Chara in een hok wordt aangeduid met Chara (1), de tweede met Chara (2) enz. Als je de geslachtsnaam weet dan kan je ook daaronder nummeren, bijv. Nitella (1). Onbekende kranswieren als 'Chara' opnemen.
- Zo nauwkeurig mogelijk een aanduiding voor de soort: 'Characeae' als je de geslachtsnaam niet weet, of 'Chara', 'Nitella' of 'Tolypella' als dit wel bekend is, óf een suggestie voor de waarschijnlijke naam: ? Chara globularis.
- Het km-hoknummer, de verzameldatum en je onderzoeksnummer.

Geef op de veldkaart 'overig' met een kruisje aan waar het monster is verzameld, dus: Chara (1) **monster**. De meeste Chara's worden opgenomen in een herbarium.

Vervang zo spoedig mogelijk het water in het doosje door **spiritus**, daardoor blijft het materiaal veel langer houdbaar. In water bewaard zijn de Chara's binnen de kortste keren niet meer te determineren. Verzamelde Chara's worden op het veldwerkadres in de daarvoor bestemde doos bewaard, of op het provinciehuis.

Vergeet niet om de abundantie van de verzamelde Chara op de veldkaart te noteren: Chara (2) 4 staat voor een abundant voorkomen van een Chara(ceae) die als Chara (2) is verzameld. Bemonster niet elke Chara die je in een km-hok tegenkomt. Als je een sterk vermoeden hebt dat het een eerder verzamelde soort is dan noteer je de abundantie in combinatie met het betreffende monsternummer. Chara (1) etc. kan dus meerdere keren op dezelfde veldkaart voorkomen.

Op de streeplijst van het kilometerhok neem je ook de verzamelde Chara's op (met volgnummer) in de kolom rechtsonder.

2.4 Karteren van vegetaties

2.4.1 Typologie

Er wordt gewerkt met een vegetatietypologie die met ingang van het veldseizoen 2002 gebaseerd is op de landelijke typologie ('Vegetatie van Nederland'). Naamgeving en codering van de karteertypen komen overeen met dit standaardwerk. Er is een selectie gemaakt van te karteren typen, gebaseerd op de volgende criteria: presentie in Noord-Brabant, affiniteit met Habitatrictlijn biotooptypen, zeldzaamheid binnen Noord-Brabant, zeldzaamheid binnen Nederland, trend, kwetsbaarheid en vervangbaarheid.

Behalve de geselecteerde karteertypen worden ook soortenrijke terrestrische vegetaties gekarteerd, met een verschillend criterium voor voedselrijke respectievelijk voedselarme bodem. Met deze gegevens kunnen onder andere de beter beheerde bermten in kaart worden gebracht. Een geselecteerd karteertype gaat altijd boven de toegevoegde soortenrijke vegetaties.

Voor het veldwerk wordt een compacte versie gebruikt van de typologie. De basis wordt gevormd door een set van tabellen waarin per klasse alleen de te karteren vegetaties zijn opgenomen. In de tekst is een beknopte beschrijving van de betreffende vegetaties opgenomen.

De te karteren typen zijn in tekst en tabellen, net als bij de 'Vegetatie van Nederland', gerangschikt volgens de 'natuurlijke ordening':

- *Wateren, Bronnen, Moerassen, Venen en Natte heiden (klassen 1 t/m 11)*
- *Tredgemeenschappen, Graslanden, Zomen en Droge heiden (klassen 12 t/m 20)*
- *Muurvegetatie, pioniergemeenschappen, ruderaal begroeiingen, zeereep, kwelders (klassen 21 t/m 31)*
- *Ruigten, Struwelen en Bossen (klassen 32 t/m 43)*

Voor iedere klasse met te karteren typen is een (synoptische) tabel gemaakt, die een overzicht geeft van de belangrijkste soorten en hun verspreiding over de geselecteerde gemeenschappen. Eerst komen de kensoorten aan bod. Deze zijn alle vet gedrukt. Na de kensoorten volgen sterk differentiërende soorten (> 2 presentieklassen verschil), daarna zwak differentiërende en als laatste een selectie van constante, relatief frequente of abundantante soorten.

De legenda van presentie- en bedekkingsklassen staat op een blad met algemene informatie. De presentie van de soorten is in kleur weergegeven. Ontbreekt een soort in een type dan is het betreffende hokje niet gekleurd. Presentie van soorten is in de volgende vijf klassen weergegeven: < 20%; 20-40%; 40-60%; 60-80% en 80-100%. Bij toenemende presentie verloopt de kleur van licht naar donker.

De karakteristieke bedekking van de soorten is weergegeven als deze hoger of gelijk is aan 5%. Er zijn zes bedekkingsklassen onderscheiden, met de volgende codes: + (5-10%), I (10-20%), II (20-40%), III (40-60%), IV (60-80%) en V (>80%).

In de tekst wordt per klasse een overzicht gegeven van de kensoorten. De vetgedrukte namen zijn tevens karteersoort (rode lijst of aandachtsoort). De lijst van kensoorten wordt gevolgd door een lijst van de te karteren gemeenschappen. Vervolgens wordt elke afzonderlijke gemeenschap beknopt beschreven vooral met betrekking tot floristische samenstelling en oecologie. Aan het eind van het tekstgedeelte is een lijst toegevoegd van gebruikte termen met toelichting.

2.4.2 Identificatie van karteertypen

Als de helft of meer van de totale bedekking van de vegetatie wordt ingenomen door kensoorten uit één klasse dan wordt binnen die klasse gekeken of een type kan worden toegewezen. Bedenk bij het 50% criterium wel dat dit niet op de oppervlakte slaat maar op de bedekking van de vegetatie. Voor de gebiedsdekkende kartering doet het er in het algemeen niet toe of het kensoorten van associatie-niveau of hoger betreft. We hanteren als vuistregel dat de helft van de kensoorten per niveau aanwezig moet zijn om tot het betreffende niveau gerekend te kunnen worden. Bij het delen van oneven aantallen wordt naar beneden afgerond.

Om een type toe te wijzen is meestal minstens 1 kensoort van associatie-niveau nodig. Op associatie-niveau zijn de kensoorten in een vet-omlijnd blok geplaatst. Bij de identificatie op type-niveau dient ook voldaan te worden aan de karakteristieke bedekkingswaarde binnen het vet-omlijnde blok, tenzij in de tekst anders is vermeld.

In sommige gevallen zijn er geen kensoorten van een type. In dat geval moet voldaan worden aan de presentie van differentiërende soorten. Ook deze zijn vet-omlijnd. Bij rompgemeenschappen gaat het meestal om dominantie van 1 of meer soorten.

wijzigingen t.o.v. kartering 1998-2001

- Watervegetaties van de klassen Lemneta en Potameta worden niet meer gekarteerd; dit geldt voor zowel lijn- als vlakelementen. Argument daarvoor zijn de grote seizoensfluctuaties en het gegeven dat in watervegetaties veel karteersoorten voorkomen.
- Oevers/oeverzones worden niet gekarteerd als ze gemiddeld smaller zijn dan 1 meter.

In de praktijk betekent dit dat van sloten en ook bredere lijnvormige wateren geen watervegetaties en bij uitzondering oevervegetaties worden gekarteerd.

2.4.3 Regels voor het noteren van karteervegetaties

Op de veldkaart *vegetatie* wordt het voorkomen van de geselecteerde karteertypen genoteerd.

Als de vegetatie bestaat uit een mozaïek van twee (of meer) vegetatietypen dan worden de samenstellende typen niet apart gekarteerd maar weergegeven met vermelding van de onderlinge verhouding waarin ze voorkomen. Dit geldt zowel voor lijnen als vlakken.

Als karteertypen in een vlak voorkomen in complex met niet te karteren types, wordt de verhouding weergegeven met de totale niet te karteren oppervlakte. Voor het totaal van niet te karteren typen wordt de dummycode (9999) gebruikt die in het invoerprogramma is opgenomen. Het te karteren type moet wel blijven voldoen aan de eis van een minimumoppervlakte van 625m².

Een type dat verspreid (niet aaneengesloten) langs een lijnelement voorkomt wordt voor de gehele lengte aangeduid als (type)*. Als richtlijn voor het toevoegen van een asterisk (*) geldt dat het type voorkomt op minimaal 25% tot maximaal 50% van het aangegeven lijnstuk, tweede voorwaarde is dat het type bij elkaar opgeteld minimaal 25 meter bestrijkt. Als het type verspreid, maar in lengte op meer dan op meer dan 50% van het lijnstuk voorkomt, dan wordt het zonder toevoeging genoteerd. Onder de 25% wordt het type alleen gekarteerd waar het aan de gebruikelijke regels voldoet, dus in aparte lijnstukken van minimaal 25 meter lengte.

In het invoerprogramma voor vegetatie is rekening gehouden met het verspreid voorkomen van vegetaties langs lijnelementen.

Als een enkele topografische lijn op de veldkaart meerdere, parallel aan elkaar lopende, karteertypen omvat dan worden dit met scheidingstekens aangegeven. Het betreft vooral de combinatie van 2 of 3 te karteren typen van sloot, slootkant en berm. Bijvoorbeeld: 32Aa1/16Bb1/14RG6. Als de combinatie van de karteertypen duidelijk veranderd dan wordt een nieuw segment geopend, ook als een deel van de vegetatietypen ongewijzigd doorloopt.

Voorlopig worden de typen genoteerd met de codes volgens het standaardwerk 'Vegetatie van Nederland'. Bij het noteren wordt ook verschil gemaakt in hoofd- en kleine letter. In verband met de lengte van deze codes het verzoek om (met verwijzing) zoveel mogelijk gebruik te maken van de ruimte aan de onderkant van de veldkaart

2.4.4 Maken van vegetatie-opnamen

Tijdens de kartering worden ook vegetatie-opnamen gemaakt. Met de opnamen kan de typenkartering worden gecheckt (kan leiden tot aanvullingen op de typenbeschrijving). Ook wordt zo extra (soort)informatie verzameld in met name agrarisch gebied. Het streven is om in het karteergebied een goede geografische spreiding van de opnamen te krijgen; de meest voorkomende typen moeten ook naar rato vertegenwoordigd zijn in de opnamen.

richtlijnen voor maken van de opnamen:

- Je maakt maximaal één opname per dag. Om een goede vertegenwoordiging van de meest voorkomende typen te krijgen maak je op de eerste (goede) plek van de dag een opnamen. Hou voor jezelf bij of de verdeling van opnamen in het betreffende gebied een goede afspiegeling is van de mate van voorkomen van de typen. Op een lijst van opnamen per karteerder vul je na elke opname in: datum, kmhok, opnamenummer, vegetatietype.
- Gebruik A4 voor info betreffende invullen kopgegevens en te hanteren opnameschaal (in veldmap), zie opnameformulier en instructie voor invullen
- Noteren van mossen: is verplicht als het om goed herkenbare soorten gaat die min of meer bedekkend voorkomen. De verplichte soorten zijn op het opnameformulier gearceerd weergegeven; alleen terrestrisch en/of aquatisch groeiend mos wordt opgenomen. Verder is het invullen facultatief, je mag meer soorten noteren.
- Op de veldkaart vegetatie wordt zo nauwkeurig mogelijk de locatie van de opname aangeven, met (voorlopig) nummer van de opname. De locatie van de opname wordt niet ingemeten.
- Als je in hetzelfde kilometerhok een opname hebt gemaakt en vervolgens het type vaker karteert, geef dan opvallende verschillen ten opzichte van de opnamelocatie aan als je twijfelt aan de toekenning van het type. Dat kan (met een verwijzing op de vegetatiekaart) bijvoorbeeld met een tansleycodering voor representatieve soorten.

2.5 Veldkaart 'overig'

Op de veldkaart 'overig' wordt in elk geval de volgende informatie weergegeven:

- Het niet bezochte gebied, ongeacht de reden; gebiedsdelen die niet zijn doorkruist omdat ze volstrekt oninteressant oogden worden beschouwd als zijnde bezocht.
 - Gebied waarvoor geen toestemming is gegeven voor betreding wordt aangeduid met code **NB**
 - Uitbreiding van bestaande (gearceerde) bebouwde kom wordt gecodeerd met **BK**
- Belangrijke wijzigingen in de topografie, met name verdwenen sloten (te herkennen aan de blauwe lijn op de topografische kaart)
- Interessante elementen die nauwelijks zijn te karteren (bijv. net gemaaid niet-intensief gebruikt grasland of soortenrijk ogende bermen, net geschoonde watergangen etc) worden met reden aangeduid.

Op dit kaartje kan je ook andere overige, mogelijk interessante info kwijt. Bijvoorbeeld waarnemingen van bijzondere fauna, hoewel het zeker niet de bedoeling is dat je daar gericht aandacht aan gaat besteden; of plantensoorten die niet op de Rode Lijst staan maar die je toch bijzonder genoeg vindt om te noteren. Ook korte notities over bepaalde vegetaties kan je hier kwijt, desnoods op de achterkant.

2.6 Karteersnelheid

Een km-hok wordt gebiedsdekkend afgewerkt. Per dag moet in het agrarisch gebied gemiddeld (per karteerder) ongeveer 100 ha worden gekarteerd. Omdat grote delen uit intensief gebruikte agrarische gronden bestaan moet dit haalbaar zijn. Het betekent wel dat op basis van (te ontwikkelen) ervaring de aandacht in die intensieve gebieden vooral uitgaat naar lijnvormige elementen (sloten, bermen, heggen, dijken, etc.) en afwijkende kleine landschapselementen (kleine bosjes, poelen etc.).

Percelen intensief gebruikt grasland en dito akkers beslist niet af gaan zoeken, een eerste blik volstaat meestal om in te schatten of het de moeite loont om hier wel aandacht aan te besteden. In gebieden waar (vrijwel) geen karteersoorten of -vegetaties voor blijken te komen worden vergelijkbaar oninteressant ogende delen oppervlakkig bekeken.

In natuurgebieden kan die snelheid alleen in droge bossen worden gehaald. In overig bos en natuurgebied wordt gerekend op gemiddeld circa 50 hectare per dag.

De topografische kleurenkaarten zijn een belangrijk hulpmiddel bij het opzoeken van de in elk geval te bekijken elementen. Sloten (blauwe lijn) zijn bijvoorbeeld op de topkaart te onderscheiden van droge perceelscheidingen. Van het gehele karteergebied zijn recente topografische kaarten beschikbaar.

Soortenarme greppels en sloten kan je op een gegeven moment overslaan, als uit ervaring blijkt dat in vergelijkbare elementen binnen het hok (vrijwel) niets te noteren valt. Een verrekijker(tje) kan nuttig zijn om op deze op het eerste gezicht eveneens oninteressante stukken af te zoeken.

2.7 Gedrag in het veld

De boeren in het gebied kunnen op de hoogte zijn van de vegetatiekartering, door een bericht dat is opgenomen in gemeentelijke huis-aan-huisbladen. Als stelregel geldt dat je je zo mogelijk wél vooraf meldt bij een agrariër, in elk geval als je 'gedwongen' bent om over of pal langs een erf te lopen. Waar het onduidelijk is wie de eigenaar van een perceel is (vooral in verder van bewoning gelegen percelen) zit er niets anders op dan het gebied te betreden zonder toestemming. Stap in zo'n situatie wel direct op een boer af als deze hier mocht verschijnen. Treedt niet in discussie als je de toegang wordt geweigerd, maar doe wel een beroep op zijn behulpzaamheid om op het kaartje aan te wijzen voor welke percelen dit geldt.

Achtergrondinformatie m.b.t. je rechten en plichten voor het betreden van gronden staan in het document 'juridisch kader ecologisch veldonderzoek'.

2.8 Opvragen kadastrale gegevens

Als boeren en/of landgoedeigenaren niet bereid zijn mee te werken aan het provinciale onderzoek én niet aan willen geven welke gronden dit betreft, kan een conflict ontstaan bij betreding van het eigendom. Dit kan worden voorkomen door kadastrale gegevens op te vragen, die per perceel aangeven wie de eigenaar is. Let op (!): Je krijgt alléén informatie over het eigendom, dus niet over de eventuele pachter of huurder van een perceel.

De procedure voor het aanvragen van kadastrale gegevens is als volgt:

- bekijk allereerst of je de naam of het adres van de boer/landgoedeigenaar kunt achterhalen

- wanneer dit niet te achterhalen is, kijk dan of je een perceel kunt vinden waarvan je weet dat diegene de eigenaar is; (als je nog niet van een perceel bent gestuurd: heel vaak is het perceel grenzend aan huis in eigendom, op te maken uit aanwezige toegangshekken)
- neem vervolgens contact op met de coördinator veldonderzoek (Dirk Blok of Patrick Martens) en geef de bovenstaande gegevens door;
- de coördinator neemt vervolgens contact op met de bureau ROH/VG voor aanvraag van de kadastrale gegevens (Leo Boselie, 2739);
- de kadastrale gegevens worden op zo kort mogelijke termijn (lieft binnen een week) doorgegeven aan de veldmedewerker. Bij eenvoudige aanvragen kan dit telefonisch, anders word een kaartje opgestuurd naar de veldmedewerker.

3 OPBERGEN, ADMINISTRATIE EN CONTROLE VAN VELDKAARTEN

3.1 Opbergen en administratie

De blanco veldkaarten zitten per kaartbladdeel (noord- en zuidblad van topkaart 1:10.000) in ordners. De kaarten zijn gesorteerd op kilometerhok (van noordwest naar zuidoost). Van elk te karteren kilometerhok is een luchtfoto beschikbaar, in dezelfde lay-out als de veldkaarten. Voorin de ordner zit een **overzichtskaart** (A4), waarop duidelijk is welke hokken gekarteerd moeten worden. De kilometerhokken zijn daarop herkenbaar aan de xy-coördinaat.

Op de overzichtskaarten worden kilometerhokken die in bewerking zijn voorzien van een diagonale streep (gebruik dikke viltstift). Afgewerkte kilometerhokken worden afgekruist. Eventuele claims op (delen van) een kaartblad kunnen in overleg worden aangegeven.

Veldkaarten van kilometerhokken die zijn afgewerkt worden in een verzamelordner gestopt, samen met de daarbij behorende streeplijst van karteersoorten.

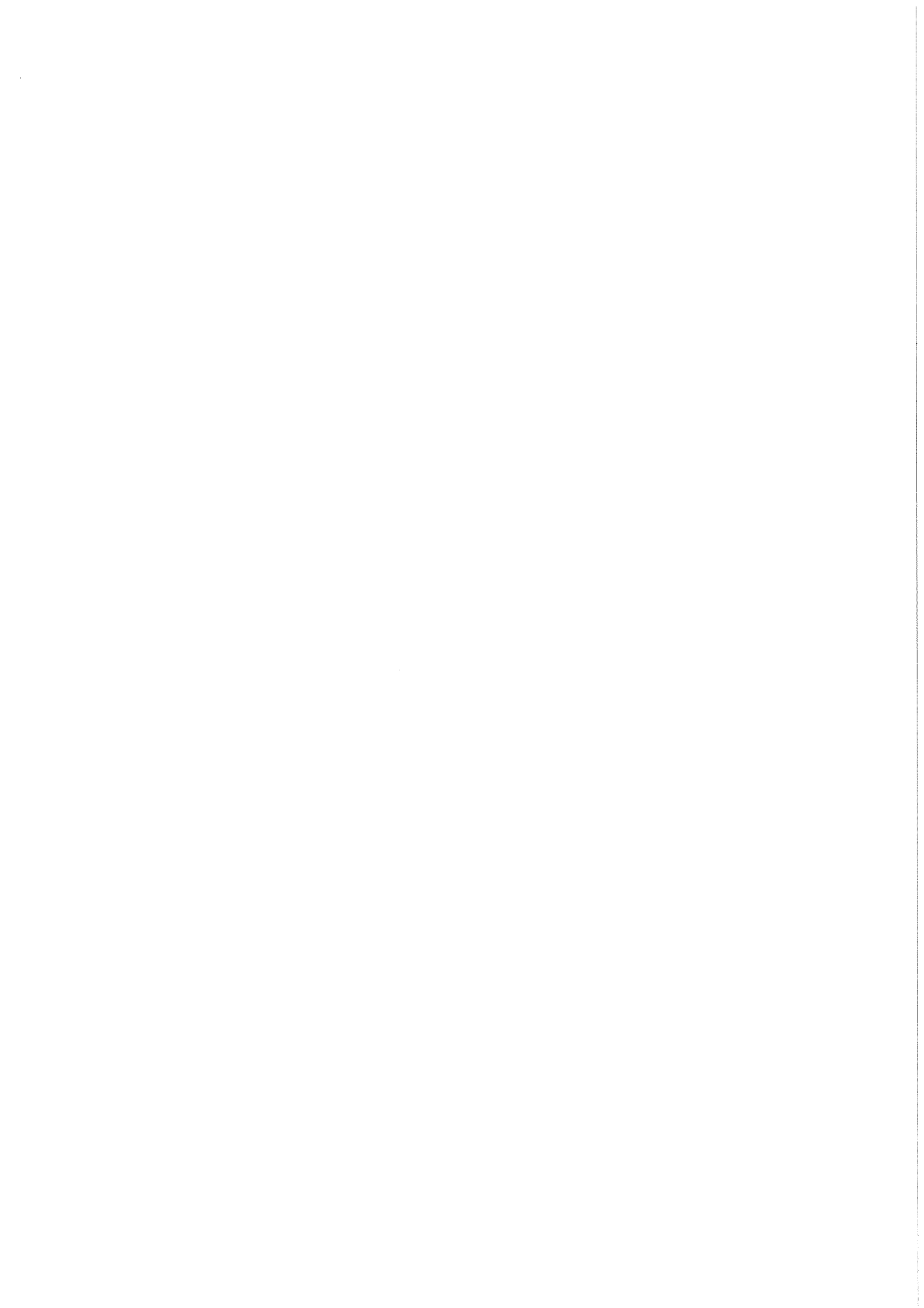
Een hok dat af is stop je pas in de ordner, onder tabblad Topkaart-nr als de genoteerde waarnemingen in de marges rond het km-hok zijn overgezet in de betreffende kilometerhokken!

3.2 Controle van veldkaarten

1. Zijn de **kopgegevens** van alle in te leveren veldkaarten én streeplijst karteersoorten ingevuld
2. Zijn de **juiste soortcodes** gebruikt? (regelmatig voorkomende fouten zijn *Pte* voor Adelaarsvaren, *Lp* voor Wilde kamperfoelie, *Raq* voor Fijne waterranonkel, *Eh* voor Brede wespenorchis, *Rh* voor Rumex hydrolapathum; lees af en toe de karteersoortenlijst nog eens door!, ook voor de afkortingen)
3. Zijn alle soortcodes voorzien van een abundantiecijfer
4. Zijn alle soortcodes ook voor anderen goed leesbaar (zo niet dan verduidelijken)
5. Zijn alle genoteerde waarnemingen (soorten én vegetaties) van aanliggende kmhokken overgenomen op de veldkaarten van de betreffende kmhok-kaartjes?
 - **Geef in de kop van de veldkaarten** aan dat dit volledig is uitgevoerd
 - **Ook als de bewuste aangrenzende veldkaarten nog niet in gebruik zijn, neem je de gegevens over: pak blanco kaart(en)**, vul kopgegevens in, zet je initialen in het betreffend kmhok op het overzichtskaartje (A4) van de ordner, plaats diagonaal in het hok; na overzetten van de gegevens stop je de kaartjes voorin de ordner als je zelf niet direct verder gaat met het hok (bij: 'Hokken in Bewerking').
 - **voorkom dubbele waarnemingen bij het overzetten.** Als je waarnemingen overzet naar het betreffende kmhok let dan op de al genoteerde waarnemingen. Neem alleen de

'toegevoegde waarde' over; dus geen soorten aan een lijn die al in een (aangrenzend) vlak liggen.

6. Op het overzichtskaartje kan je zien wie in de omringende hokken heeft gekarteerd; informeer of er mogelijk nog gegevens voor je hok beschikbaar zijn
 7. Streep het hok af op het overzichtskaartje in de betreffende ordner
 8. Geef op een veldkaart aan wanneer je van soorten/vegetatie/overig géén veldkaart inlevert, schrijf dan op de veldkaart die je wél inlevert: geen vegetatie etc. (wat van toepassing is)
- ⇒ Regelmatig geconstateerde **overbodigheden**: meerdere data invullen op hetzelfde kmhokkaartje; er wordt maar 1 datum ingevoerd, óf de data van onderzoek moeten ver uit elkaar liggen in dat geval wordt een nieuwe veldkaart gebruikt waarop betreffende datum staat (zie handleiding). Ook daarbij je gezond verstand gebruiken: als een enkel gegeven (hoekje van de kaart) genoteerd is op half april, en de rest van het hok is gedaan in augustus: zet dan alles op de laatste datum (en wijzig ook het onderzoeksnummer als dat anders is).
- ⇒ Wegstrepen of intekenen van perceelsscheidingen op kaart 'overig' is niet nodig; daar wordt absoluut niets mee gedaan. Geef wel verdwenen en nieuwe sloten aan op de kaart.



KARTEERSOORTENLIJST VEGETATIEKARTERING NOORD-BRABANT, versie 2009-1

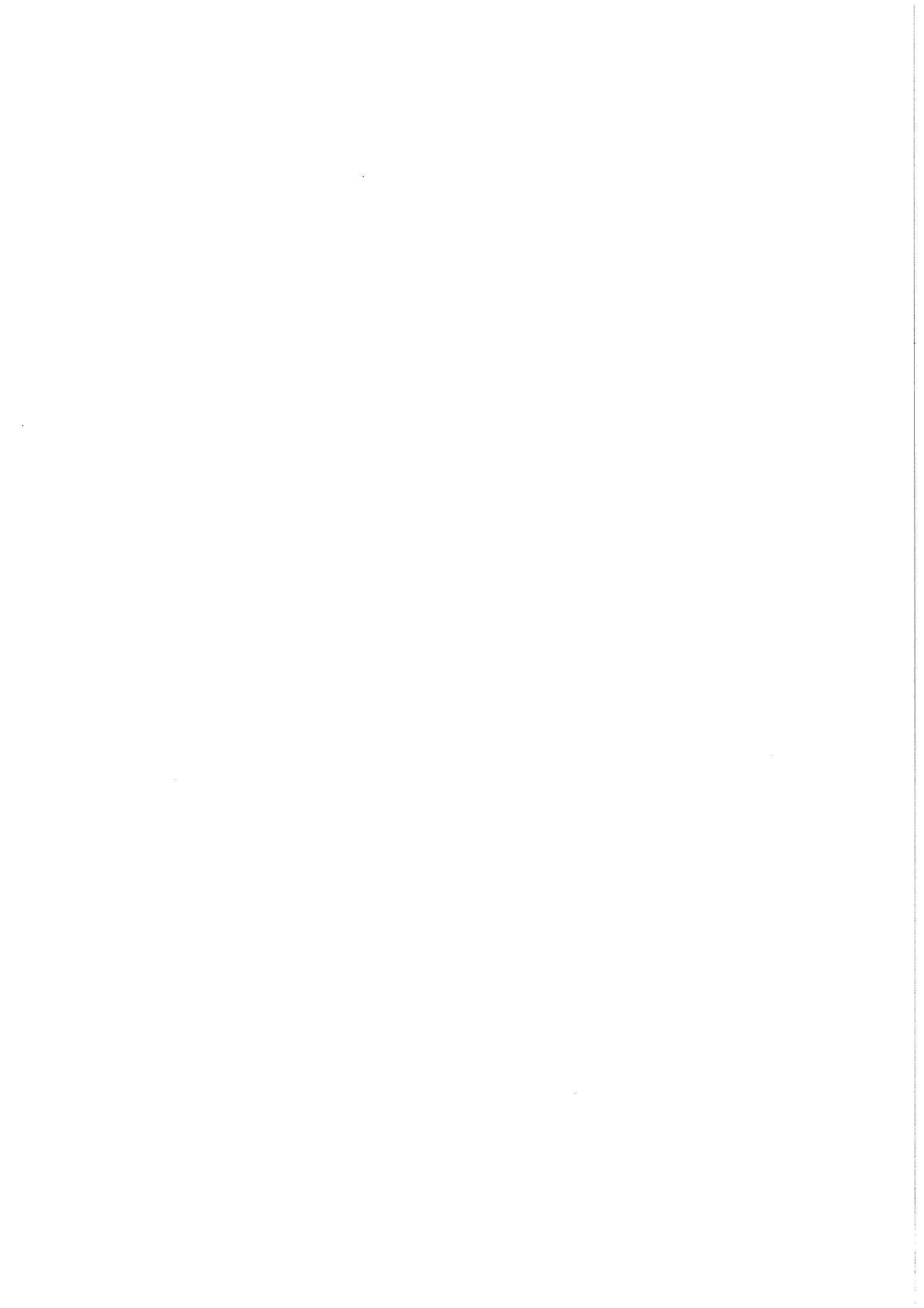
alle soorten van de Rode Lijst karteren, alleen de soorten met veldkaartcode zijn in deze lijst opgenomen!

Ap	<i>Achillea ptarmica</i>	Wilde bertram	Xps	<i>Carex pseudocyperus</i>	Hoge cyperzegge
Ac	<i>Acorus calamus</i>	Kalmoes	Xpu	<i>Carex pulicaris</i>	Vlozegge
Am	<i>Adoxa moschatellina</i>	Muskuskruid	Xre	<i>Carex remota</i>	IJle zegge
Ae	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gewone agrimonie	Xro	<i>Carex rostrata</i>	Snavelzegge
Agp	<i>Agrimonia procera</i>	Welriekende agrimonie	Xsp	<i>Carex spicata</i>	Gewone bermzegge
Ar	<i>Ajuga reptans</i>	Kruipend zenegroen	Xsy	<i>Carex sylvatica</i>	Boszegge
Ag	<i>Alchemilla glabra</i>	Kale vrouwenmantel	Xve	<i>Carex vesicaria</i>	Blaaszegge
Alm	<i>Alchemilla micans</i>	Slanke vrouwenmantel	Xvu	<i>Carex vulpina</i>	Voszegge
Al	<i>Alisma lanceolatum</i>	Slanke waterweegbree	Cac	<i>Carum carvi</i>	Echte karwij
Aol	<i>Allium oleraceum</i>	Moeslook	Cc	<i>Centaurea cyanus</i>	Korenbloem
Alu	<i>Allium ursinum</i>	Daslook	Cee	<i>Centaureum erythraea</i>	Echt duizendguldenkruid
Ab	<i>Alopecurus bulbosus</i>	Knolvossenstaart	Cep	<i>Centaureum pulchellum</i>	Fraai duizendguldenkruid
Aof	<i>Althaea officinalis</i>	Echte heemst	Cfh	<i>Cerastium fontanum ssp. holost.</i>	Glanzende hoornbloem
Ami	<i>Anagallis minima</i>	Dwergbloem	Ced	<i>Ceratophyllum demersum</i>	Grof hoornblad
At	<i>Anagallis tenella</i>	Teer guichelheil	Chs	<i>Chara</i>	Kranswier (G)
Anp	<i>Andromeda polifolia</i>	Lavendelhei	Ccc	<i>Chara contraria var. contr.</i>	Brokkelig kransblad
An	<i>Anemone nemorosa</i>	Bosanemoon	Cgg	<i>Chara globularis var. glob.</i>	Breekbaar kransblad
Arv	<i>Anthemis arvensis</i>	Valse kamille	Cgv	<i>Chara globularis var. virgata</i>	Teer kransblad (var. virgata)
Aar	<i>Anthoxanthum aristatum</i>	Slofhak	Cvu	<i>Chara vulgaris</i>	Gewoon kransblad
Atv	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Wondklaver	Cvl	<i>Chara vulgaris var. longibr.</i>	Gewoon kransblad(var. long.)
Apg	<i>Apium graveolens</i>	Selderij	Cvp	<i>Chara vulgaris var. papillata</i>	Stekelig gewoon kransblad
Ai	<i>Apium inundatum</i>	Ondergedoken moerasscherm	Cvv	<i>Chara vulgaris var. vulgaris</i>	Gewoon kransblad (var. vul.)
Apn	<i>Apium nodiflorum</i>	Groot moerasscherm	Cbh	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Brave hendrik
AgI	<i>Arabis glabra</i>	Torenkruid	Cs	<i>Chrysanthemum segetum</i>	Gele ganzenbloem
Arm	<i>Armeria maritima</i>	Engels gras	Civ	<i>Cicuta virosa</i>	Waterscheerling
Aa	<i>Artemisia absinthium</i>	Absintalsem	Clu	<i>Circaea lutetiana</i>	Groot heksenkruid
Atc	<i>Artemisia campestris ssp. camp.</i>	Wilde averuit	Cd	<i>Cirsium dissectum</i>	Spaanse ruiter
Ama	<i>Arum maculatum</i>	Gevlekte aronskelk	Co	<i>Cirsium oleraceum</i>	Moesdistel
Asa	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Zwartsteel	Cm	<i>Cladium mariscus</i>	Galgiaan
Ass	<i>Asplenium scolopendrium</i>	Tongvaren	Cof	<i>Cochlearia officinalis ssp. off.</i>	Echt lepelblad
Ast	<i>Asplenium trichomanes</i>	Steenbreekvaren	Coa	<i>Colchicum autumnale</i>	Herfsttijloos
Aff	<i>Athyrium filix-femina</i>	Wijfjesvaren	Cre	<i>Consolida regalis</i>	Wilde ridderspoor
Bn	<i>Ballota nigra ssp. foetida</i>	Stinkende ballote	Com	<i>Convallaria majalis</i>	Lelietje-van-dalen
Bps	<i>Blackstonia perfoliata</i>	Bitterling	Cli	<i>Corrigiola litoralis</i>	Riempjes
Be	<i>Berula erecta</i>	Kleine waterrepe	Cca	<i>Corynephorus canescens</i>	Buntgras
Bs	<i>Blechnum spicant</i>	Dubbelloof	Crl	<i>Crataegus laevigata</i>	Tweestijlige meidoorn
Bm	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Heen	Crp	<i>Crepis paludosa</i>	Moerassreepzaad
Bsy	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Boskortsteel	Cla	<i>Cruciata laevipes</i>	Kruisbladwalstro
Bzm	<i>Briza media</i>	Bevertjes	Cue	<i>Cuscuta epithimum</i>	Klein warkruid
Bri	<i>Bromopsis inermis</i>	Kweekdravik	Cur	<i>Cuscuta europaea</i>	Groot warkruid
Brr	<i>Bromus racemosus</i>	Trosdravik	Cyd	<i>Cynodon dactylon</i>	Handjesgras
Brs	<i>Bromus secalinus</i>	Dreps	Cy	<i>Cynosurus cristatus</i>	Kamgras
Bu	<i>Butomus umbellatus</i>	Zwanebloem	Cf	<i>Cyperus fuscus</i>	Bruin cypergras
Clp	<i>Calla palustris</i>	Slangewortel	Din	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Vleeskleurige orchis
Cv	<i>Calluna vulgaris</i>	Struikhei	Dmc	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis
Cpa	<i>Caltha palustris ssp. araneosa</i>	Spindotterbloem	Dmm	<i>Dactylorhiza majalis ssp. majalis</i>	Brede orchis
Cpp	<i>Caltha palustris ssp. palustris</i>	Gewone dotterbloem	Dmp	<i>Dactylorhiza majalis ssp. praet.</i>	Rietorchis
Cad	<i>Campanula rapunculoides</i>	Akkerklokje	Dd	<i>Danthonia decumbens</i>	Tandjesgras
Car	<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzelklokje	Dc	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Ruwe smele
Cro	<i>Campanula rotundifolia</i>	Grasklokje	Da	<i>Dianthus armeria</i>	Ruige anjer
Cat	<i>Campanula trachelium</i>	Ruig klokje	Dde	<i>Dianthus deltoides</i>	Steenanjer
Ca	<i>Cardamine amara</i>	Bittere veldkers	Df	<i>Dipsacus fullonum</i>	Grote kaardebol
Cn	<i>Carduus nutans</i>	Knikkende distel	Di	<i>Drosera intermedia</i>	Kleine zonnedauw
Xac	<i>Carex acutiformis</i>	Moeraszegge	Dr	<i>Drosera rotundifolia</i>	Ronde zonnedauw
Xap	<i>Carex appropinquata</i>	Paardenhaarzegge	Era	<i>Echinodorus ranunculoides</i>	Stijve moerasweegbree
Xca	<i>Carex caryophyllaea</i>	Voorjaarszegge	Ere	<i>Echinodorus repens</i>	Kruipende moerasweegbree
Xcu	<i>Carex curta</i>	Zompzegge	Ela	<i>Elatine hexandra</i>	Gesteeld glaskroos
Xda	<i>Carex diandra</i>	Ronde zegge	Eac	<i>Eleocharis acicularis</i>	Naaldwaterbies
Xds	<i>Carex distans</i>	Zilte zegge	Em	<i>Eleocharis multicaulis</i>	Veelstengelige waterbies
Xdi	<i>Carex disticha</i>	Tweerijige zegge	Elf	<i>Eleogiton fluitans</i>	Flottende bies
Xdv	<i>Carex divulsa</i>	Groene bermzegge	Ec	<i>Elodea canadensis</i>	Brede waterpest
Xec	<i>Carex echinata</i>	Sterzegge	Ep	<i>Epilobium palustre</i>	Moerasbasterdwederik
Xel	<i>Carex elata</i>	Stijve zegge	Eph	<i>Epipactis helleborine</i>	Brede wespenorchis
Xeg	<i>Carex elongata</i>	Elzenzegge	Ef	<i>Equisetum fluviatile</i>	Holpijp
Xex	<i>Carex extensa</i>	Kwelderzegge	Eh	<i>Equisetum hyemale</i>	Schaaastro
Xfl	<i>Carex flacca</i>	Zeegroene zegge	Es	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Bospaardenstaart
Xho	<i>Carex hostiana</i>	Blonde zegge	Etl	<i>Equisetum telmateia</i>	Reuzenpaardenstaart
Xla	<i>Carex lasiocarpa</i>	Draadzegge	Eci	<i>Erica cinerea</i>	Rode dophei
Xmu	<i>Carex muricata</i>	Dichte bermzegge	Et	<i>Erica tetralix</i>	Gewone dophei
Xoi	<i>Carex oederi ssp. oederi</i>	Dwergzegge	Ea	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Veenpluis
Xoa	<i>Carex oederi ssp. oedocarpa</i>	Geelgroene zegge	Eva	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Eenaarig wollegras
Xot	<i>Carex otrubae</i>	Valse voszegge	Erc	<i>Eryngium campestre</i>	Echte kruisdistel
Xov	<i>Carex ovalis</i>	Hazezegge	Eue	<i>Euonymus europaeus</i>	Wilde kardinaalsmuts
Xpl	<i>Carex pallascens</i>	Bleke zegge	Epe	<i>Euphorbia exigua</i>	Kleine wolfsmelk
Xpn	<i>Carex panicea</i>	Blauwe zegge	Epp	<i>Euphorbia palustris</i>	Moeraswolfsmelk
Xpa	<i>Carex paniculata</i>	Pluimzegge	Eus	<i>Euphrasia stricta</i>	Stijve oegentroot s.l.
Xpi	<i>Carex pilulifera</i>	Pilzegge	Fim	<i>Filago minima</i>	Dwergviltkruid

KARTEERSOORTENLIJST VEGETATIEKARTERING NOORD-BRABANT, versie 2009-1

alle soorten van de Rode Lijst karteren, alleen de soorten met veldkaartcode zijn in deze lijst opgenomen!

Fiv	Filago vulgaris	Duits viltkruid	Mt	Menyanthes trifoliata	Waterdriëblad
Fm	Fragaria moschata	Grote bosaardbei	Mep	Mercurialis perennis	Bosbingelkruid
Fv	Fragaria vesca	Bosaardbei	Mge	Mespilus germanica	Mispel
Gse	Galeopsis segetum	Bleekgele hennepnetel	Mef	Milium effusum	Bosgierstgras
Gv	Galium verum	Geel walstro	Mo	Misopates orontium	Akkerleeuwenbek
Ga	Genista anglica	Stekelbrem	Mf	Montia fontana s.l.	Bronkruid s.l.
Gpi	Genista pilosa	Kruipbrem	Mg	Myrica gale	Wilde gagele
Gt	Genista tinctoria	Verfbrem	Ma	Myriophyllum alterniflorum	Teer vederkruid
Gp	Gentiana pneumonanthe	Klokjesgentiaan	Ms	Myriophyllum spicatum	Aarvederkruid
Gr	Geum rivale	Knikkend nagelkruid	Mv	Myriophyllum verticillatum	Kransvederkruid
Gm	Glaux maritima	Melkkruid	Nm	Najas marina	Groot nimfkruid
Gs	Gnaphalium sylvaticum	Bosdroogbloem	Ns	Nardus stricta	Borstelgras
Go	Gratiola officinalis	Genadekruid	No	Narthecium ossifragum	Beenbreek
Gd	Groenlandia densa	Paarbladig fonteinkruid	Ni	Nitella	Glanswier (G)
Gym	Gypsophila muralis	Gipskruid	Nic	Nitella capillaris	Kleinhoofdig glanswier
Hg	Herniaria glabra	Kaal breukkruid	Nif	Nitella flexilis	Buigzaam glanswier
Hla	Hieracium lactucella	Spits havikskruid	Nmm	Nitella mucronata var. mucronata	Puntdragend glanswier
Hmu	Hieracium murorum	Muurhavikskruid	Na	Nymphaea alba	Witte waterlelie
Hpi	Hieracium pilosella	Muizenoor	Np	Nymphoides peltata	Watergentiaan
Ho	Hierochloa odorata	Veenreukgras	Ovs	Odontites vernus ssp. serotinus	Late ogentroost
Hiv	Hippuris vulgaris	Lidsteng	Of	Oenanthe fistulosa	Pijptorkruid
Hs	Hordeum secalinum	Veldgerst	Orr	Ononis repens subsp. repens	Kruipend stalkruid
Hp	Hottonia palustris	Waterviolier	Ors	Ononis repens subsp. spinosa	Kattedoorn
Hmr	Hydrocharis morsus-ranae	Kikkerbeet	Oap	Ophrys apifera	Bijenorchis
Hv	Hydrocotyle vulgaris	Gewone waternavel	Oi	Oreopteris limbosperma	Stippelvaren
Hyn	Hyoscyamus niger	Bilzekruid	Ov	Origanum vulgare	Wilde marjolein
He	Hypericum elodes	Moerashertshooi	Ou	Ornithogalum umbellatum	Gewone vogelmelk
Hhi	Hypericum hirsutum	Ruig hertshooi	Omi	Orobanche minor	Klavervreter
Hh	Hypericum humifusum	Liggend hertshooi	Org	Orobanche rapum-genistae	Grote bremraap
Hpu	Hypericum pulchrum	Fraai hertshooi	Or	Osmunda regalis	Koningsvaren
Ht	Hypericum tetrapetrum	Geveugeld hertshooi	Oa	Oxalis acetosella	Witte klaverzuring
Hyg	Hypochaeris glabra	Glad biggekruid	Op	Oxycoccus palustris	Kleine veenbes
Ia	Ilex aquifolium	Hulst	Pst	Parapholis strigosa	Dunstaart
Il	Illecebrum verticillatum	Grondster	Pav	Parentucellia viscosa	Kleverige ogentroost
Ib	Inula britannica	Engelse alant	Paj	Parietaria judaica	Klein glaskruid
Ie	Isoetes echinospora	Kleine viesvaren	Pq	Paris quadrifolia	Eenbes
Ise	Isolepis setacea	Borstelbies	Pep	Pedicularis palustris	Moeraskartelblad
Jm	Jasione montana	Zandblauwtje	Pes	Pedicularis sylvatica	Heidekartelblad
Ja	Juncus acutiflorus	Veldrus	Pb	Persicaria bistorta	Adderwortel
Jf	Juncus filliformis	Draadrus	Pec	Peucedanum carvifolia	Karwijvarkenskervel
Jg	Juncus gerardi	Zilte rus	Ppl	Peucedanum palustre	Melkeppe
Js	Juncus squarrosus	Trekus	Pn	Phyteuma spicatum ssp. nigrum	Zwartblauwe rapunzel
Jt	Juncus tenageia	Wijdbloeiende rus	Ps	Phyteuma spicatum ssp. spic.	Witte rapunzel
Jc	Juniperus communis	Jeneverbes	Pg	Pitularia globulifera	Pilvaren
Kel	Kickxia elatine	Spiesleeuwenbek	Pm	Pimpinella major	Grote bevernel
Ksp	Kickxia spuria	Eironde leeuwenbek	Psa	Pimpinella saxifraga	Kleine bevernel
Ka	Knautia arvensis	Beemdkroon	Pma	Plantago maritima	Zeeveegbree
Km	Koeleria macrantha	Smal fakkelgras	Plm	Plantago media	Ruige weegbree
Lg	Lamiastrum galeobdolon	Gele dovenetel	Plb	Platanthera bifolia	Welriekende nachtorchis
Lni	Lathyrus nissolia	Graslathyrus	Pos	Polygala serpyllifolia	Liggende vleugeltjesbloem
Ls	Lathyrus silvestris	Boslathyrus	Pgv	Polygala vulgaris	Gewone vleugeltjesbloem s.l.
Lt	Lathyrus tuberosus	Aardaker	Pom	Polygonatum multiflorum	Gewone salomonszegel
Lor	Leersia oryzoides	Rijstgras	Pse	Polystichum setiferum	Zachte naaldvaren
Lh	Leontodon hispidus	Ruige leeuwentand	Pac	Potamogeton acutifolius	Spits fonteinkruid
Lca	Leonurus cardiaca	Hartgespan	Pal	Potamogeton alpinus	Rosig fonteinkruid
Lv	Limonium vulgare	Lamsoor	Pco	Potamogeton compressus	Plat fonteinkruid
La	Limosella aquatica	Slijkgroen	Pc	Potamogeton crispus	Gekroesd fonteinkruid
Lc	Linum catharticum	Geelhartje	Pgr	Potamogeton gramineus	Ongelijkbladig fonteinkruid
Lo	Listera ovata	Grote keverorchis	Pl	Potamogeton lucens	Glanzig fonteinkruid
Lia	Lithospermum arvense	Ruw pazelzaad	Pno	Potamogeton nodosus	Rivierfonteinkruid
Lu	Littorella uniflora	Oeverkruid	Pob	Potamogeton obtusifolius	Stomp fonteinkruid
Ldo	Lobelia dortmanna	Waterlobelia	Ppe	Potamogeton pectinatus	Schedefonteinkruid
Lpe	Lonicera periclymenum	Wilde kamperfoelie	Ptp	Potamogeton perfoliatus	Doorgroeid fonteinkruid
Ln	Luronium natans	Drijvende waterweegbree	Ppo	Potamogeton polygonifolius	Duizendknoopfonteinkruid
Lpi	Luzula pilosa	Ruige veldbies	Ppr	Potamogeton praelongus	Langstengelig fonteinkruid
Lf	Lychnis flos-cuculi	Echte koekoeksbloem	Pa	Potentilla argentea	Viltganzerik
Li	Lycopodiella inundata	Moeraswolfsklauw	Pe	Potentilla erecta	Tormentil
Lcl	Lycopodium clavatum	Grote wolfsklauw	Pp	Potentilla palustris	Wateraardbei
Lyt	Lysimachia thyrsoflora	Moeraswederik	Pv	Potentilla verna	Voorjaarsganzerik
Lyn	Lysimachia nemorum	Boswederik	Pre	Primula elatior	Slanke sleutelbloem
Lp	Lythrum portula	Waterpostelein	Paq	Pteridium aquilinum	Adelaarsvaren
Mb	Maianthemum bifolium	Dalkruid	Pdd	Puccinellia distans ssp. distans	Stomp kweldergras s.s.
Mav	Marrubium vulgare	Malrove	Pud	Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes
Mar	Medicago arabica	Gevlekte rupsklaver	Puv	Pulicaria vulgaris	Klein vlooiëkruid
Mfa	Medicago falcata	Sikkelklaver	Ra	Ranunculus aquatilis	Fijne waterranonkel
Mp	Melampyrum pratense	Hengel	Rau	Ranunculus auricomus	Gulden boterbloem
Msu	Mentha suaveolens	Witte munt	Rba	Ranunculus baudotii	Zilte waterranonkel



Werkinstructie: Invoeren veldgegevens

Proces: Gebiedsdekkende kartering vegetatie
Detailproces: Invoeren en controleren gegevens
Activiteit: Invoeren veldgegevens

Inhoudsopgave:

1. INLEIDING	1
1.1 Achtergrond.....	1
1.2 Informatiebehoefte.....	1
1.3 Indeling	1
2 FUNCTIES.....	2
3 RUIMTELIJKE GEGEVENS.....	2
4 BEDIENING	2
4.1 Algemeen.....	2
4.2 Algemene menu's	3
4.2.1 Hoofd-menu	3
4.2.2 Tools-menu	5
4.2.3 Afkortingen-menu.....	6
4.3 Invoermenu's.....	7
4.3.1 Invoermenu soorten	7
4.3.2 Invoermenu vegetatie.....	9
4.4. Update en Edit menu	11

1. Inleiding

Voor het inwinnen van de in het veld verzamelde gegevens over vegetatie en plantensoorten wordt voor de Provincie Brabant een inwinningsmodule gemaakt in Arcview. De gegevens zullen daarna omgezet worden naar een Oracle-database.

1.1 Achtergrond

Gegevens over natuurwaarden zijn een belangrijk onderdeel bij het opstellen van het streekplan. De Provincie Brabant heeft daartoe, in het begin van de jaren tachtig, de flora en een aantal diergroepen vlakdekkend geïnventariseerd. De gegevens zijn van hoge waarde gebleken bij allerlei planningsprocessen, zoals bestemmingsplannen, en milieu-effect rapportages. De verzamelde gegevens en verwerkingsmethodes zijn inmiddels verouderd. De Provincie zal daarom de komende drie jaar weer uitgebreid en vlakdekkend de vogels en de flora van de gebieden binnen de AHS en GHS karteren. Digitalisatie van ongeveer 300 karteer-plantensoorten, voorgedefinieerde vegetatie-typen en landschapselementen vindt plaats per Km-hok. De inventarisatie van de avifauna vindt plaats per telgebied (300-400 ha). Het top10vector bestand wordt in beide gevallen als achtergrond gebruikt. Deze keer zullen de verzamelde gegevens in een database en GIS opgeslagen worden. Dit project omvat het ontwerpen van een systeem voor de digitalisatie van de in het veld verzamelde karteer-plantensoorten, en voorgedefinieerde vegetatie-typen.

1.2 Informatiebehoefte

Voor een adequate verwerking van de in het veld verzamelde vegetatiegegevens dient een automatiseringssysteem voor de digitalisatie, verwerking en presentatie opgezet te worden. Hierbij zijn de volgende aspecten van belang:

Er dient een inwinningsmodule ontwikkeld te worden die veldwerkers in staat stelt de verzamelde gegevens na het veldwerk te digitaliseren. De gegevens worden gedigitaliseerd op dagen met slecht weer en aansluitend op het seizoen. Het moet mogelijk zijn om digitalisatie uit te voeren op decentrale werkplekken waar een Arcview-applicatie op maat operationeel is.

1.3 Indeling

In hoofdstuk 2 worden eerst de functies van de te ontwikkelen inwinningsmodule beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van alle ruimtelijke gegevens die in de module gebruikt worden. Hoofdstuk 4 legt uit hoe de inwinningsmodule bedient kan worden. De werkomgeving en het technische beheer worden in een aparte technische handleiding beschreven.

2 Functies

Aangezien de ingewonnen informatie een belangrijke geografische component heeft, vormt een GIS het frame van de ontwikkelde module voor gegevensinwinning. De inwinningmodule voor vegetatiegegevens heeft de volgende functies: De thema's die gedigitaliseerd kunnen worden zijn plantensoorten en vegetatietypen. De **invoer** van deze thema's zal aansluitend op het veldwerk op decentrale Arcview werkplaats plaatsvinden. Veldmedewerkers moeten geen ingewikkelde programma's hoeven te gebruiken. Een gebruikersvriendelijke user-interface is dus van groot belang. De gebruiker moet zelf de ruimtelijke eenheid (km-hok) kunnen kiezen.

De achtergrond (basisgeometrie) is de top10vector. Lijnen en vlakken moeten daaruit gekopieerd kunnen worden. Deze hoeven dan niet opnieuw gedigitaliseerd te worden, waardoor er een geografische afwijking van de geometrische basis wordt vermeden. De ingevoerde gegevens moeten altijd **gecorrigeerd** en **gecontroleerd** kunnen worden. De ingevoerde gegevens worden opgeslagen in achterliggende tabellen. Deze moeten zichtbaar gemaakt kunnen worden. De gegevens worden opgeslagen in een tijdelijke **opslag** structuur. Vanuit deze structuur wordt de definitieve (Oracle) database gevuld.

3 Ruimtelijke gegevens

De geografische gegevens kunnen als volgt worden onderverdeeld:

Administratieve gegevens

- Kmhokken

Topografische gegevens (Top10 vector)

- Top10Vector lijnen- en vlakkenkaart

Thematische gegevens die aan de orde komen, zijn:

1. plantensoorten: punt-, lijn- en vlakelementen
2. vegetatie-typen: lijn- en vlakelementen.

4 Bediening

4.1 Algemeen

De inwinningmodule is ontwikkeld met het GIS Arcview. Om tegemoet te komen aan de specifieke wensen van de Provincie Brabant is de standaard Arcview software aangepast.

De menu's worden beschreven aan de hand van vijftal elementen:

1. Knoppen: deze kunnen naar keuze aangeklikt worden
2. Invulvelden: hier moeten cijfers of karakters ingetypt worden
3. Keuzevelden: hier kan een keuze gemaakt worden uit verschillende opties
4. Listbox: gegevens uit een bestaande lijst kunnen hiermee opgezocht en opgevraagd worden
5. Mededelingen: interne gegevens worden getoond.

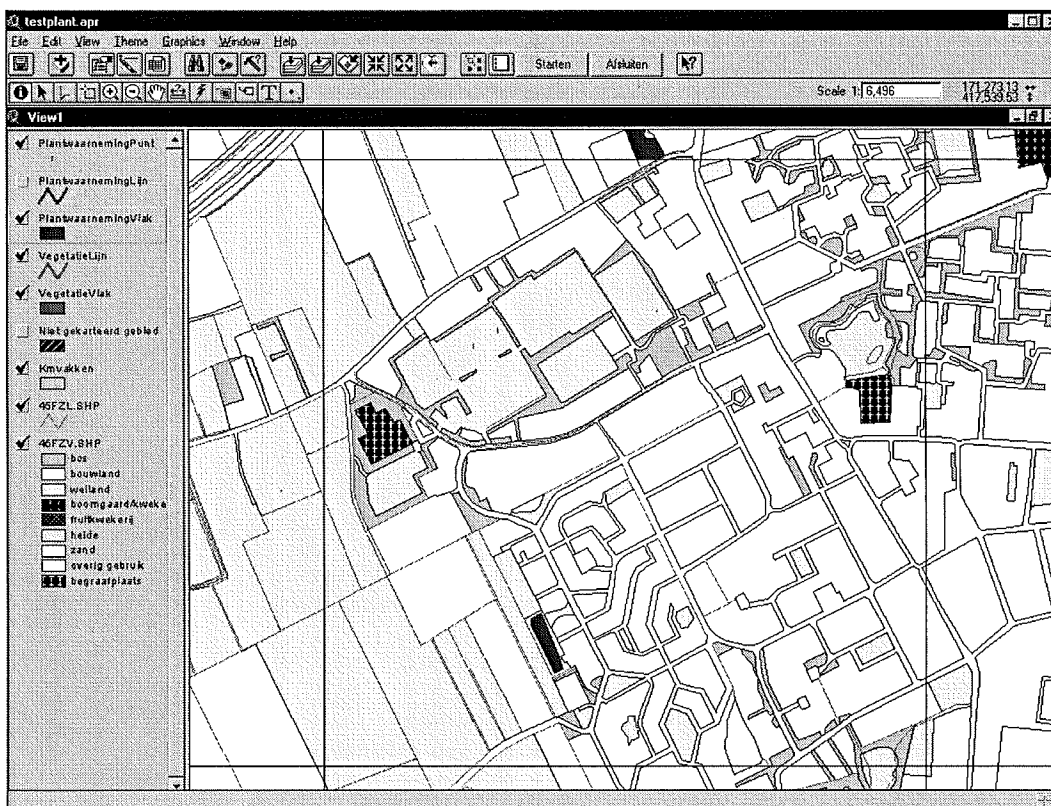
De namen van deze velden in de tekst zijn cursief geschreven.

4.2 Algemene menu's

4.2.1 Hoofd-menu

Bij het opstarten van de vegetatiemodule (via de Windows verkenner of een snelkoppeling op het bureau-blad) wordt een Viewer geopend met de volgende shapes:

- PlantwaarnemingVlak
- PlantwaarnemingLijn
- PlantwaarnemingPunt
- VegetatieVlak
- VegetatieLijn
- Niet gekarteerd gebied
- Kmvakken



Klik de knop "Afsluiten" aan om het programma weer te verlaten.

Door de knop "Starten" aan te klikken verschijnt het "Hoofdmenu".

KmHok	Onderzoeker	Datum	<input checked="" type="checkbox"/> Niet onderzocht	Afkorting	Tools	
17040C	marlies	10111998				
Invoeren Vegetatie		Invoeren soorten		Kopgegevens	Update en Edit	Sluiten

Het hoofdmenu dient ten eerste om een nieuw Km-hok in te voeren of te selecteren. Ten tweede is het de ingang naar de vervolgmeneu's. Bovendien worden automatisch (als eenmaal op een vervolgmeneu is geklikt) de bij het Km-hok horende Top10vector-kaarten opgehaald. Dit menu kent de volgende elementen:

<p>3 invulvelden:</p> <ul style="list-style-type: none">• KmHok• Onderzoeker• Datum (format ddmjjjj) <p>8 knoppen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Invoeren Vegetatie• Invoeren soorten• Kopgegevens• Update en Edit• Afkorting• Niet onderzocht• Tools• Sluiten	<i>hoofdmenu</i>
---	------------------

Kopgegevens

Door in het invulveld het gewenste kilometerhok in te typen wordt deze geselecteerd. Wanneer er al eerder gegevens zijn ingevoerd van het betreffende Km-hok verschijnt automatisch de eerder ingevoerde onderzoeker en datum. Wanneer er nog geen gegevens van het Km-hok zijn ingevoerd moeten de naam van de onderzoeker en de datum eerst worden ingetypt. Door daarna de knop "Kopgegevens" aan te klikken worden deze gegevens bewaard in de tabel *kopgegevens_flora*.

Invoeren

Door de knop "Invoeren Vegetatie" of de knop "Invoeren soorten" aan te klikken kunnen de betreffende gegevens worden ingevoerd met behulp van een submenu.

Wijzigen

Wanneer de knop "Afkorting" wordt aangeklikt verschijnt een menu waarmee de lijst met afkortingen voor de gekarteerde soorten van de Provincie kan worden aangevuld met nieuwe afkortingen. Deze toevoegingen worden pas gemaakt na overleg en goedkeuring. Met "Update en Edit" kunnen zowel de kopgegevens (bijvoorbeeld datum), als het actieve thema (bijvoorbeeld VegetatieVlak) worden gewijzigd. De vorm van het object (vlak, lijn e.d.) maar ook de betekenis van het object (bijvoorbeeld bedekking of plantensoort) kan worden aangepast.

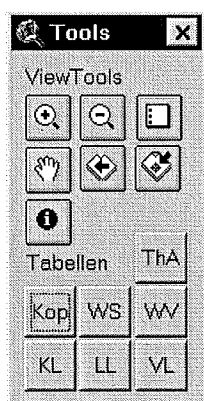
Wanneer een gebied niet gekarteerd wordt, kan dit door middel van de knop "*Niet onderzocht*" worden gedigitaliseerd. Na het aanklikken van de knop, kan direct een vlakvormig object worden gedigitaliseerd. Dit vlak wordt blauw gearceerd. Aan het vlak kan een commentaar-regel worden toegevoegd. Zo kan bijvoorbeeld worden toegevoegd waarom het vlak niet onderzocht is.

Afsluiten

Het hoofdmenu wordt afgesloten door de knop "*Sluiten*" aan te klikken.

4.2.2 Tools-menu

Voor kaart-weergave en informatie-voorziening bij het invoeren van de gegevens wordt de knop *Tools* aangeklikt, waarna het menu **Tools** verschijnt.



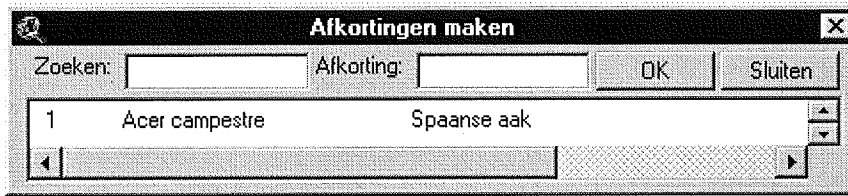
Dit menu kent de volgende elementen:

<p>14 knoppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zoom in • zoom out • unselect/opheffen selectie • pan (verplaatsen) • zoom to previous extend • zoom in geselecteerd Kmhok • opname informatie • kop (kopgegevens) • WS (soortwaarneming) • WV (vegetatiewaarneming) • KL (afkortingen) • LL (lange plantentabel) • VL (vegetatielijst) • ThA (thema) 	<i>Tools</i>
---	--------------

De **ViewTools**-knoppen regelen de kaartweergave (inzoomen, uitzoomen, verplaatsen, terug naar vorige schaal). Door met de *informatie* knop een object van het actieve thema te selecteren, wordt de bijbehorende betekenis opgevraagd. Het menu laat in de linkerbox de primaire gegevens zien van de geselecteerde shape(s) (de Id en de lengte of oppervlakte). In de rechterbox staan de bij de shape behorende soortgegevens of vegetatiegegevens. De **Tabellen**-knoppen geven de mogelijkheid om de bijbehorende tabellen te bekijken: Het gaat hierbij om de kopgegevens_flora (*Kop*), plantwaarneming (*WS*), vegetatiewaarneming (*WV*), de lange (*LL*) en korte (*KL*) plantensoortenlijst, de vegetatietypenlijst (*VL*), en de tabel die behoort bij het actieve thema (*ThA*).

4.2.3 Afkortingen-menu

Wanneer besloten wordt een nieuwe soort te karteren kan de afkorting van de betreffende soort aan de lijst worden toegevoegd met het menu "Afkortingen maken".



Dit menu kent de volgende elementen:

2 invulvelden: <ul style="list-style-type: none">• Zoeken• Afkorting	<i>Afkortingen maken</i>
1 zoekveld: <ul style="list-style-type: none">• Plantensoortenlijst	
2 knoppen: <ul style="list-style-type: none">• OK• Sluiten	

Invoeren afkortingen van plantensoorten

Het selecteren van een plantensoort kan door in het invulveld *Zoeken* in te typen:

1. de eerste letters van de Latijnse naam
2. een @ en de eerste letters van de Nederlandse naam
3. het soortnummer

De *plantensoorten-lijst* zoekt volgens het zoekstelsel van de reisplanner direct de bijbehorende wetenschappelijke en Nederlandse naam. De soort in het zoekveld is automatisch geselecteerd. De afkorting van de betreffende soort kan dan worden ingetypt. Met OK wordt de afkorting aan de lijst toegevoegd. Het menu wordt afgesloten door de knop *Sluiten* aan te klikken.

4.3 Invoermenu's

4.3.1 Invoermenu soorten

Wanneer er na het invullen van de kopgegevens gekozen wordt voor "Invoeren soorten" verschijnt het menu *Soort*.



Dit menu kent de volgende elementen:

- | | |
|---|--------------|
| <ul style="list-style-type: none">2 invulvelden:<ul style="list-style-type: none">• Soort• Bedekking1 listbox:<ul style="list-style-type: none">• plantensoortenlijst3 keuzevelden:<ul style="list-style-type: none">• Lijstkeuze (lang, kort)• Object afknippen (Km-grens, Niet)• Verspreiding (Homogeen, Verspreid voorkomend)• L, V10 knoppen:<ul style="list-style-type: none">• verwijderen van soort en bedekking• Punt (Zet punt neer)• Lijn Draw (Teken zelf een lijn)• Lijn Copy (Kopiëer een lijn uit het top10vectorvlak- of lijnenbestand, Kies bronbestand met L- of V-knopje) | <i>Soort</i> |
|---|--------------|

- Lijn Split (Haal een lijngedeelte uit het top10vectorvlak- of lijnenbestand, Kies bronbestand met L- of V-knopje)
 - Draw Poly (Teken zelf een vlak)
 - Poly Copy (Kopiëer een vlak uit het top10vectorvlakkenen bestand)
 - PolyAutoComplete (Een nieuw vlak tekenen tegen een bestaand vlak aan)
-
- OK
 - Einde

Invoeren gegevens

Het selecteren van een plantensoort kan doormiddel van het intypen van de afkorting van deze soort in het invulveld *soort*. De *plantensoortenlijst* zoekt direct de bijbehorende afkorting of wetenschappelijke naam volgens het zoekstelsel van de reisplanner. Met behulp van het keuzeveld *lijstkeuze* kan gekozen worden voor een *korte* lijst met alleen de korte 2- of 3-letter afkortingen opgesteld door de Provincie, of een *lange* lijst met de volledige wetenschappelijke naam van alle mogelijke planten. Door tweemaal met de muis te klikken op de juiste naam in de listbox wordt deze gecopieerd naar een veld met daarachter een invulveld voor bedekking. De bedekking van de betreffende soort kan dan worden ingetypt. De knop achter de bedekking dient voor het verwijderen van de soort en bijbehorende bedekking. Het maximaal aantal soorten wat ingevuld kan worden is onbeperkt. Er zijn 6 textboxes voor soorten maar er kunnen er meer opgegeven worden. De eerst ingevoerde soorten worden dan onthouden in een list. Er wordt gecontroleerd op het dubbel invoeren van dezelfde soort of verkeerde bedekkingen maar pas nadat op OK geklikt is.

Daarnaast is het mogelijk om het homogeen of verspreid voorkomen van soorten op een element aan het betreffende element toe te voegen door middel van het keuzeveld verspreiding. de standaardkeuze is homogeen. Alleen bij invoer van gegevens uit de eerste ronde vlakdekkende kartering mag "verspreid voorkomend" worden ingevoerd.

Invoeren object

De volgende zeven knoppen zijn voor het digitaliseren van de objecten: het maken van punt, lijn, of vlak. Het is mogelijk een punt, lijn of vlak zelf te tekenen. Daarnaast is het ook mogelijk om bijvoorbeeld een lijn, of een deel van een lijn uit de top10vector te copieren. De selectie van zo'n lijn wordt uitgevoerd door op of dichtbij de gewenste lijn te klikken. Meerdere aaneengesloten lijnen kunnen worden geselecteerd door de shift toets ingedrukt te houden. Door het aangeven van het keuze veld *L* of *V* kunnen de lijnen uit het top10vector-lijnenbestand, respectievelijk vlakkenbestand worden gecopieerd. Een derde mogelijkheid is het tekenen van een nieuw vlak wat grenst aan een bestaand vlak. Dit wordt uitgevoerd door een lijn te tekenen waarbij beide eindpunten in een vlak van het bestaande object vallen. Dit creëert een nieuw vlak dat precies aansluit bij het eerste vlak. Van twee aaneensluitende top10vector vlakken kan een vegetatie-/ soort-element gemaakt worden door bij het aanklikken van het tweede vlak de shift-toets ingedrukt te houden. Het geselecteerde vlak wordt geel met een groene arcering aangegeven.

Bij al deze acties geldt dat een al eerder gemaakt object in de view weer verwijderd wordt, als een volgend object aangemaakt wordt (uiteraard voordat met OK dit object echt doorgevoerd wordt).

Soms ligt een object in twee kilometer-hokken. In dat geval is het mogelijk om onafhankelijk van de grens van het kilometerhok toch het hele object te selecteren. Eventueel kan ook alleen dat deel van het object worden geselecteerd dat binnen het gewenste kilometerhok valt. De gewenste optie kan worden aangegeven met het keuzeveld *Object afsnijpen*. standaard wordt het object bij de km-grens afgeknipt.

Wijzigen van de vorm of plaats van objecten

Zolang de OK-knop nog niet is ingedrukt, kan een punt, vlak of lijn op elke willekeurige plek opnieuw getekend worden. Als de OK-knop wordt aangeklikt wordt het object bewaard, waarna de plaats of vorm van het geselecteerde object desgewenst veranderd kan worden. De plaats kan veranderd worden door het midden van het object aan te klikken, de muis ingedrukt te houden, het object te verplaatsen naar de gewenste plek, waarna de muisknop weer losgelaten kan worden. De vorm wordt veranderd door een vierkantje op de rand van het object op gelijke wijze aan te klikken en te verplaatsen. toevoegen aan en wijzigen van gegevens van het object, maar ook een nauwkeurigere verandering of verwijdering van het object moet gebeuren door in het hoofmenu het menu "*Update en Edit*" te kiezen.

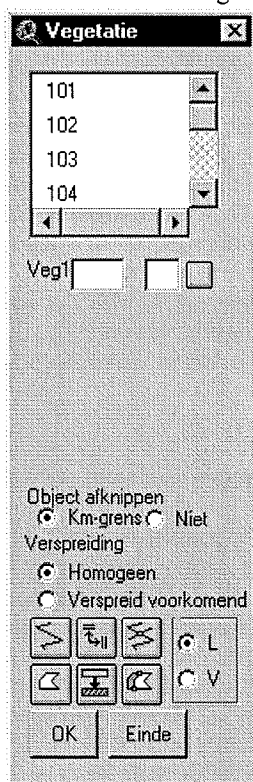
Bewaren en afsluiten

Door op de knop *OK* te klikken, wordt het ingevoerde object met bijbehorende soort(en) bewaard. Door op de knop *Einde* te klikken, wordt het invoer menu beëindigd. Voordat de combinatie aan de tabellen kan worden toegevoegd moeten zowel gegevens worden ingevuld, als een bijbehorend geografisch object aangemaakt zijn.

4.3.2 Invoermenu vegetatie

Wanneer er na het invullen van de kopgegevens gekozen wordt voor "Invoeren Vegetatie" verschijnt het menu *Vegetatie*:

Dit menu kent de volgende elementen:



1 zoekveld	<i>Vegetatie</i>
• vegetatielijst	
2 keuzevelden	
• object afknippen (Km-grens, niet)	
• verspreiding (homogeen, verspreid voorkomend)	
• L, V	
1 invulveld	
• bedekking	
9 knoppen	
• verwijderen van vegetatie en bedekking	
• Lijn Draw (Zelf een lijn tekenen)	
• Lijn Copy (Kopiëer een lijn uit het top10vectorvlak- of lijnenbestand, Kies bronbestand met L of V knopje)	
• Lijn Split (Haal een lijngedeelte uit het top10vectorvlak- oflijnenbestand, Kies bronbestand met L of V knopje)	
• Draw Poly (Teken zelf een vlak)	

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Poly Copy (Kopiëer een vlak uit het top10vectorvlakken bestand) • PolyAutoComplete (Een nieuw vlak tekenen tegen een bestaand vlak aan)
 • OK • Einde |
|---|

Invoeren gegevens

Bij het digitaliseren van een vegetatie-type wordt de nummer-code van dit type geselecteerd in het zoekveld met de vegetatielijst. Door tweemaal met de muis te klikken op het juiste nummer in het zoekveld wordt het nummer gezet in een veld met daarachter een invulveld voor bedekking. In het invulveld wordt de onderlinge verhouding waarom de vegetatietypen voorkomen ingevoerd, waarbij het totaal altijd 100% van de oppervlakte (vlak) of lengte (lijn) is. Standaard verschijnt een 1 in het invulveld: omdat meestal maar één type aan een object wordt gekoppeld. Als ook niet te karteren vegetaties in een object voorkomen, worden deze samengevoegd in het dummy-type 9999 en voorzien van een bijpassende verhouding t.o.v. het totaal aan wel te karteren vegetaties. De knop achter de bedekking dient voor het verwijderen van het vegetatietype en bijbehorende bedekking. Het maximale aantal vegetatie-typen wat ingevuld kan worden is onbeperkt. Indien vegetatie-typen fragmentarisch voorkomen op een element is het mogelijk dit aan het betreffende element toe te voegen door gebruik te maken van het keuzeveld verspreiding.

Invoeren objecten

De volgende zes knoppen zijn voor het digitaliseren van de objecten (punten, lijnen, of vlakken). Het is mogelijk een lijn of vlak zelf te tekenen. Verder kan ook een lijn, deel van een lijn en/of vlak uit de top10vector worden gecopieerd. Van twee aaneensluitende top10vector-vlakken kan een vegetatie-en/of soort-element gemaakt worden door bij het aanklikken van het tweede vlak de shift-toets ingedrukt te houden. Het geselecteerde vlak wordt geel met een groene arcering aangegeven

Een object kan in twee kilometer-hokken liggen. Het is dan mogelijk het hele object te selecteren ongeacht de grens van het kilometer-hok. Ook kan alleen dat deel van het object worden geselecteerd dat binnen het geselecteerde kilometer-hok valt. De gewenste optie kan worden aangegeven met het keuzeveld "*Object afknippen*".

Wijzigen vorm / plaats objecten

Zolang de OK-knop nog niet is ingedrukt, kan een punt, vlak of lijn na op elke willekeurige plek opnieuw getekend worden. Als de OK-knop wordt aangeklikt wordt het object bewaard, waarna de plaats of vorm van het geselecteerde object desgewenst veranderd kan worden. De plaats kan veranderd worden door het midden van het object aan te klikken, de muis ingedrukt te houden, het object te verplaatsen naar de gewenste plek, waarna de muisknop weer losgelaten kan worden. De vorm wordt veranderd door een vierkantje op de rand van het object op gelijke wijze aan te klikken en te verplaatsen. De betekenis van het object en een nauwkeurigere verandering of verwijdering van het object moet gebeuren door vanuit het hoofdmenu het menu "*Update en Edit*" te kiezen.

Bewaren en afsluiten

Door op de knop *OK* te klikken, wordt het ingevoerde object met bijbehorende vegetatie-type(n) bewaard. Door op de knop *Einde* te klikken, wordt het invoer-menu beëindigd.

4.4. Update en Edit menu

Wanneer er na het invullen van de kopgegevens gekozen wordt voor "Update en Edit" verschijnt het menu *Update*. Als het invoermenu soorten of vegetatie is geopend, moet deze eerst worden afgesloten met de knop Einde, voordat Update en Edit geopend kan worden.



Dit menu kent de volgende elementen:

1 keuzeveld	<i>Update</i>
• Editeren (Kopgegevens, Thema)	
3 knoppen	
• Object	
• Gegevens	
• Sluiten	

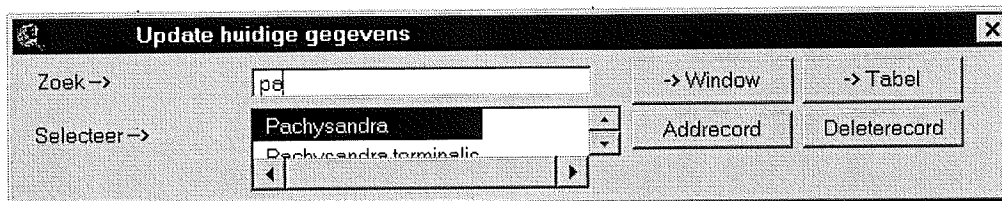
Met "Update en Edit" kunnen zowel de kopgegevens als de beschrijvende gegevens van het actieve thema worden gewijzigd en de geometrie (vorm en plaats) van de objecten. Het thema kan actief gemaakt worden door op de naam links in de Viewer te klikken.

Door *Thema* aan te vinken komt in het menu onder Edit thema te staan welk thema gewijzigd gaat worden. Door de knop *Gegevens* aan te klikken, kan men de gegevens die aan een object gekoppeld zijn zoals bv. bedekking, of plantensoort. Er moet eerst een object (punt, lijn of vlak) van het actieve thema worden geselecteerd. Dit gebeurt door op het betreffende object te klikken. De gegevens van het geselecteerde object verschijnen vervolgens in een window met twee listboxen.



In de linker listbox staan de gegevens die niet ge-edit mogen worden zoals ID. Rechts staan de gegevens die wel ge-edit mogen worden.

Een van deze gegevens kan geselecteerd worden door een dubbelklik op het gegevens. Vervolgens verschijnt er een window **Update huidige gegevens** met daarin een scrollbox met of zonder een zoekveld of enkel een invulveld.



Dit menu kent de volgende elementen:

1 zoekveld 1 scrollbox 4 knoppen: <ul style="list-style-type: none"> • -> window • -> tabel • AddRecord • DeleteRecord 	<i>Update huidige gegevens</i>
--	--------------------------------

Het zoekveld dient om in bestaande tabellen soortnamen, vegetatie-typen-nummers, en bedekkingen op te zoeken. Zo kunnen van het gekozen thema de waarden van de geselecteerde attributen worden veranderd. Door bijvoorbeeld op CBS-code te klikken, wordt automatisch ook de gerelateerde wetenschappelijke en Nederlandse naam veranderd. Het veld bedekking moet apart worden veranderd. Door het gewenste nummer c.q. of de gewenste naam op te zoeken en de knop *Window* aan te klikken veranderen de gegevens in het window. De veranderde gegevens zijn dan nog niet opgeslagen in de tabel. Dit kan vervolgens plaatsvinden door de knop *->Tabel* aan te klikken. De gegevens die in de rechter listbox staan worden naar de tabel weggeschreven. Het verwijderen of toevoegen van records gebeurt met de knoppen *Addrecord* en *Deleterecord*. Het is niet mogelijk om op deze manier direct alle records te verwijderen. Dit kan wel door het hele object te verwijderen: dan worden ook alle bijbehorende records verwijderd. De records die worden toegevoegd moeten ook worden ingevuld. Daarbij moet erop worden gelet dat het bedekkingspercentage van vegetatiegegevens op 100% uitkomt

De geometrie (vorm en plaats) van de objecten kan worden veranderd door de knop *Object* aan te klikken. Hierna verschijnt het submenu "*Edit Shape*":



Dit menu kent de volgende elementen:

5 knoppen: <ul style="list-style-type: none">• Hertekenen• Schuif punt• Verplaatsen• Verwijderen• Sluit	<i>Edit Shape</i>
---	-------------------

Bij alle bewerkingen geldt dat het bewerkingen zijn aan een enkel object. De bij dat object gerelateerde soort- of vegetatiegegevens worden dus niet gewijzigd. Als het menu opstart bekijkt het welk thema actief is en aan de hand daarvan welk shape-type (punt, lijn, of vlak) daarbij hoort. Dit wordt ook als tekst in het menu gezet.

Door de knop *Hertekenen* aan te klikken, kan door het tekenen van een lijn de vorm van een object worden aangepast. Wanneer begin- en eindpunt van de lijn buiten een vlak-object vallen, zal het vlak in tweeën worden verdeeld, en het kleinste stuk worden verwijderd.

Wanneer het begin- en eindpunt van de lijn in het vlakobject liggen, zal het object uitgebreid worden met dat oppervlak dat de lijn omgrenst. Als over een lijn uit het geselecteerde thema een nieuwe lijn wordt getekent met twee snijpunten, wordt het nieuwe gedeelte tussen de snijpunten overgenomen. Deze functie is niet van toepassing op punten. Wanneer na het indrukken van de knop "*Schuif punt*" de rand van een object wordt aangeklikt verschijnen er op de hoekpunten vierkantjes. Het object is van vorm te veranderen door het middelste vierkantje aan te klikken, de muis knop vast te houden, deze te verplaatsen. Als de cursor tussen de vertex (vierkantje) geplaatst wordt, verandert deze in een rondje. Door nu te klikke wordt er een nieuwe vertex geplaatst. Na deze actie verschijnt een scherm met de vraag om deze verandering te bevestigen. De functies *hertekenen* en *schuif punt* zijn niet van toepassing op punten. Punten, evenals lijnen en vlakken, verplaatst of verwijderd worden.

Door de knop *Verplaatsen* aan te klikken kan een object geselecteerd worden, en naar elke gewenste lokatie worden verplaatst. De knop *Verwijderen* zorgt ervoor dat het geselecteerde object wordt verwijderd. Er zal altijd om een bevestiging gevraagd worden zodat er niet te snel ten onrechte objecten worden verwijderd.

Door op de knop *Sluit* te klikken, wordt het menu beëindigd.

Verder is er in de menu **Update en** edit een mogelijkheid om kopgegevens te editten. Dit gebeurt of dezelfde wijze als het editten en updaten van de gegevens van een object. De knop Object in het menu is niet bruikbaar omdat er geen objecten verbonden zijn aan de kopgegevens. Nadat op de knop Gegevens is gedrukt dan verschijnt een window met twee listboxen.



In de linker listbox staan de gegevens die niet ge-edit mogen worden: ID en Telgebied-code. In de rechter listbox staan de gegevens die wel ge-edit mogen worden. Dit zijn datum en onderzoeker. Een van de gegevens kan geselecteerd worden door een dubbelklik op het gewenste gegevens. Is er een selectie gemaakt, dan verschijnt er een window dat bestaat uit een invulveld en twee knoppen om de gegevens naar de rechter listbox en de kopgegevenstabel te schrijven. De gegevens in de rechter listbox worden in de kopgegevenstabel over de bestaande gegevens geschreven.

Werkinstructie: Controle ingevoerde gegevens

Proces: Gebiedsdekkende kartering vegetatie (ECL)
Detailproces: Invoeren en controleren gegevens
Activiteit: Controle ingevoerde gegevens

Inhoudsopgave:

I.	Vorbereiding	2
II.	Controle	3
1.	Controle op Onwaarschijnlijke en Overbodige waarnemingen	3
1.2	Controleren tabellen	4
2.	Zijn alle waarnemingen ingevoerd?	4
3.	Zijn alle 'randgegevens' overgezet en ingevoerd?	4
4.	Invoerfouten door verkeerd gelezen of geschreven soortcodes	5
5.1	Controle op dubbele records	5
5.2	Controle op dubbele lijnen of vlakken	5
6.	Zijn gegevens aan het goede kilometerhok gekoppeld?	6
7.	Opsporen van lege kilometerhokken	7
8.	Controle vegetatietypen en ingevoerde soorten	7
III.	Verbetering van gegevens	8

Kennis van ArcView is vereist om de controle van de gegevens uit te kunnen voeren. De instructie gaat daarom niet uitgebreid in op de diverse handelingen in dat programma. Beschikking over Acces in aan te bevelen.

I. Voorbereiding

De vlakdekkende gegevens worden over het algemeen door meerdere personen ingevoerd. Zorg dat deze personen allemaal de meest recente en de complete versie van de invoer op het netwerk hebben gezet in hun eigen *invoermmap* op R\natuur\algemeen\Invoer\vdk-users\user_id. Gegevens worden ingevoerd in de map met de eigen user-naam, maar daarvan kan worden afgeweken.

Open het project 'controle-basis.apr' in Arcview (R\natuur\algemeen\databaseer\vegetatie\vdk\controle_2006 (voorgaande jaar).

Aan de view zijn de volgende thema's toegevoegd:

- topografische ondergrond (1:50.000 kleur en Stafkaart met lijnen, vlakken en symbolen)
- de grens van de provincie
- het kilometerhokkenraster
- de kaartbladenbegrenzing 1:10.000 met noord- en zuidbladen

In de projectwindow zijn de volgende tabellen beschikbaar, beide uit R:\NATUUR\ALGEMEEN\Applicaties\dbdata\

- *naamsrt*, bevat alle soorten van het botanisch basisregister, plus alle kranswieren en watervorkje.
- *vegns*, bevat alle vegetatietypen die gekarteerd worden.

1. Vervang de tabel *vegst* als er in het afgelopen seizoen typen zijn toegevoegd aan de lijst en bewaar het project.
2. Gebruik vervolgens de 'save-as' optie om het project op te slaan in een eigen directory, als 'invoercontrole-jaartal.apr'.
3. Laat de coördinator de avdata en dbdata-tabellen controleren en editen (verwijderen van onvolledige records, zoals kop_id 0, geen cbsnr, geen shape_id etc). Controleer ook meteen op loze waarnemingen: deze waarnemingen zitten wel in de plantwaarnemingtabel, maar niet gekoppeld aan lijnen, vlakken of punten. Hiervoor open je per waarnemer in de invoerapplicatie de plantwaarnemingtabel (WS) en hier join je de vlakken, punten en lijnen aan, en vervolgens sorteren en selecteren op deze thema's. Loze waarnemingen vind je dan onderin de plantwaarnemingtabel. Keer de selectie om en verwijder ze.
4. Voeg in de view van invoercontrole-jaartal.apr de volgende thema's toe:
 - van alle invoerders: de punten-, lijnen- en vlakkenshapes van soorten en vegetatie. Let op dat ook andere mappen dan de betreffende *user_id's* gegevens kunnen bevatten. Geef ze vervolgens de naam van de invoerder: plant_punt_xx. Dit in verband met merge themes onder 6.
5. Voeg in de projectwindow, onder tables, de volgende tabellen toe: (*wie met MS-Access werkt: veel tabellenwerk gaat daarin sneller, zie cursieve tekst hieronder*)
 - alle tabellen uit de dbdata-mappen van de invoerders: kopflora, plantwnm en vegwnm
6. Maak één thema voor punten, lijnen en vlakken voor zowel planten als vegetatie (Geoprocessing wizard, merge themes). Noem de thema's plant_punt-totaal etc. en schrijf ze naar je eigen invoercontrolemap.
7. Van elke invoerder voeg je (table, join) de plantwaarnemingtabel op het veld kop_id samen met de bijbehorende kopflora-tabel. Herhaal dit voor vegetatie (zie tekst in cursief over MS-Access). De samengestelde tabellen exporteer je naar je invoercontrolemap, neem in de bestandsnaam van de exporttabellen de initialen van de invoerder op.
8. In Excel maak je met kopiëren en plakken vervolgens één tabel met alle planten- respectievelijk vegetatiewaarnemingen. Check of alle records in de totaal tabellen zijn opgenomen! Deze tabellen moet je in dbf-formaat toevoegen in de projectwindow.

MS-Access: voor het koppelen en samenvoegen van de tabellen uit de dbdata-mappen is MS-Access een geschikt programma. Importeer de tabellen naamsrt, kopflora, plantwmmg en vegwmmg. In het relatievenster kunnen de dbdata-bestanden aan elkaar gekoppeld worden. Met een query per invoerder maak je voor planten een tabel met velden cbs-code, abundantie, shape_id, kop_id, kmhok, datum, onderzoeker, wetenschappelijk en/of nederlandse naam. Voor vegetatie maak je een tabel met vegcode, bedekking, shape_id, kmhok, kopid, datum, onderzoeker. De deeltabellen moeten nog wel worden samengevoegd naar een totaal tabel met alle planten- resp. vegetatiewaarnemingen. Maar hiervoor een lege tabel en voeg query's toe met toevoegquery. Join plant <-> plantwmm (bij het maken van deze join, kies bij eigenschappen optie 3). Deze totaal-tabellen plant- en vegetatiewaarneming voeg je toe aan de projectwindow.

Voor controle op juiste koppeling van karteersoorten en kilometerhok wordt de volgende tabel geproduceerd:

1. open de tabel van het thema *Plant_punt-totaal* en de *plantwaarneming-totaaltabel*.
2. Voeg deze tabellen vanuit de tabel *plant_punt-tabel* samen (table, join) en exporteer deze tabel als *puntencheck.dbf* naar je invoercontrolemap.
3. In ArcView verwijder je de samenvoeging van de tabel (table, remove all joins).

Gebruik van deze tabel bij controle wordt verderop beschreven, ga eerst verder met het volgende.

Om de verspreiding van gekarteerde soorten of vegetaties in beeld te kunnen krijgen:

1. open de plantwaarneming-totaaltabel en de naamsrt-tabel
2. voeg deze vanuit de actieve tabel plantwaarneming op het veld cbs-code samen.
3. Koppel de samengevoegde tabel (*table, link*) aan de punten-, lijnen- en vlakentabel van planten.
4. Herhaal dit voor de vegetatiewaarneming-totaaltabel met de vegsrt-tabel en de bijbehorende lijnen- en vlakentabel.

II. Controle

- De controles die hieronder staan beschreven hoeven niet in een bepaalde volgorde te worden uitgevoerd, begin wel met controle 1.
- Je voert eerst **alle** controles uit, daarna worden de verbeteringen aangebracht.
- Noteer van elke fout die je vindt de kopgegevens (kilometerhok, karteerder, datum), het kaartblad, de persoon die ze heeft ingevoerd en de door te voeren verbetering. Verzamel alle aan te brengen correcties in een ordner. Correcties werk je af per invoermap, sorteert de uit te voeren correcties daarom op invoermap.

1. Controle op Onwaarschijnlijke en Overbodige waarnemingen

Maak een overzichtstabel waarin alle gekarteerde soorten staan, met het aantal waarnemingen per soort. Uitvoeren door:

1. in MS-Access : query op de plantwaarneming-totaaltabel, maak totalen op cbs-code; óf
2. in ArcView: op dezelfde tabel de optie summarize toepassen. Zorg er voor dat je het veld cbs-code hierbij actief hebt staan.

Sorteer in de overzichtstabel op het aantal waarnemingen.

Geef deze overzichtstabel met aantal records per soort aan de karteerders; wellicht herinneren zij zich dat een soort vaker gezien moet zijn, of dat deze totaal niet gezien is. Bijvoorbeeld soorten die nieuw zijn op de karteersoortenlijst, maar niet op de kaart soorten zijn genoteerd; als deze soorten op de

kaart overig zijn genoteerd, kunnen ze alsnog worden toegevoegd. Ook kunnen er soorten op staan die helemaal niet gezien zijn.

Als je deze overzichtstabel koppelt aan de plantsrt-tabel (map Vdk\Vdk-project\dbdata, bevat de karteersoorten) zijn de ingevoerde niet-karteersoorten direct zichtbaar te maken. Soms zijn dit waarnemingen die op de veldkaart 'overig' hadden moeten staan; deze zijn ten onrechte ingevoerd en worden verwijderd (zet betreffende waarneming wel over op de veldkaart 'overig'). Het kan ook een invoerfout zijn, bijvoorbeeld een verkeerde selectie in de (lange) keuzelijst.

Ga van soorten die weinig (minder dan 3 tot 5 keer) zijn gevonden na wie ze heeft gekarteerd. Selecteer deze waarnemingen in de totaaltabel en check bij de karteerders of de vondsten kloppen. Bij twijfel worden de veldkaarten geraadpleegd.

Je kunt waarnemingen snel vinden door in ArcView met de optie query in de soortwaarnemingentabel te zoeken.

1.2 Controleren tabellen

De datums van de kopflora moeten gecontroleerd worden op onmogelijke data, zoals 31 juni, 3007 en voorgaande jaren. Sorteer de datums op jaar, en controleer of alle data goed zijn ingevoerd. Let vooral goed op aan het begin en het eind van de tabel. Deze fouten kun je meteen herstellen, dat voorkomt het aanmaken van extra kopid's.

2. Zijn alle waarnemingen ingevoerd?

Ingevoerde waarnemingen worden afgestreept op kopieën van soortkaarten. De ervaring leert dat van volle veldkaarten regelmatig niet alle waarnemingen worden overgenomen bij het invoeren, dit is dus een zeer belangrijke controle.

Als er geen kopieën zijn gebruikt om ingevoerde gegevens af te strepen, dan blijkt het aantal fouten toe te nemen én is de controle lastiger uit te voeren. Dat kan dan alleen door de ingevoerde punten, lijnen en vlakken met de bijbehorende soorten en abundanties op het scherm te vergelijken met de betreffende veldkaart. In dit geval kan ook controle 3 en 4 meteen worden uitgevoerd. Via Window>Tile kun je zowel de view als de plantwaarnemingentabel open hebben staan, via Select krijg je de soorten van de lijn/punt/vlak te zien.

Zijn er wel kopieën beschikbaar: waarnemingen die niet zijn afgestreept zijn mogelijk niet ingevoerd. Blader de ordners met veldkaarten door en controleer voor elk kilometerhok of alle waarnemingen zijn afgestreept. Kijk in Arcview of niet-afgestreepte waarnemingen ook echt zijn vergeten.

3. Zijn alle 'randgegevens' overgezet en ingevoerd?

Ga ook per kilometerhok na of alle gegevens die buiten het kilometerhok zijn gevonden ook zijn overgezet op de betreffende kaarten. Dat is mogelijk het geval wanneer op de originele veldkaarten het vakje 'alle randgegevens overgenomen' niet is afgevinkt.

In Arcview is dit te herkennen aan lijnen of vlakken die bij de kilometerhokgrens ophouden. Speciale aandacht moet worden geschonken aan de kaartbladgrenzen, daar wil het nog wel eens mis gaan. Of bij punten in de buurt van 'karteerdersgrenzen', dan dezelfde punten in elke kilometerhok genoteerd zijn.

4. Invoerfouten door verkeerd gelezen of geschreven soortcodes

Soortcodes verschillen soms maar een letter van elkaar, en kunnen met elkaar verward worden, zowel in het veld als bij het invoeren (Ec en Erc, Dc en Pc, Et en Ef, Eph en Eh etc.). Welke soortafkortingen in aanmerking komen voor controle is afhankelijk van het gebied (komen te verwisselen soorten beide voor), de opgemerkte onduidelijke schrijfwijze (is afhankelijk van de karteerders).

Geconstateerde 'verwisselingen' worden opgenomen in de tabel *verwisselcodes.xls*, die gebruikt wordt om een selectie te maken voor het karteergebied. Deze tabel staat op

R:\NATUUR\ALGEMEEN\Databeheer\Vegetatie\Vdk\controle gegevens\Documenten. Vul de tabel aan met nieuwe combinaties, dat kan ook al in de invoerfase gebeuren, als dergelijke verwisselingen worden geconstateerd.

- Maak van alle geselecteerde soorten die mogelijk verwarring kunnen geven een shape van de punten, lijnen en vlakken waarop de soort is ingevoerd. Voer daarvoor een query uit in de plantwaarneming-totaaltabel en zet de geselecteerde waarnemingen in achtereenvolgens de punten-, lijnen- en vlakkentabel (*theme, convert to shapefile*) om in een shape met de soortnaam en voeg deze toe aan je view.
- Maak deze soortthema's actief en ga na of er opvallende (van de normale verspreiding afwijkende) waarnemingen zijn. Ga vervolgens met de originele veldkaarten na of de ingevoerde waarnemingen klopt.

Een andere manier om deze controle uit te voeren is steekproefsgewijs de waarnemingen bij punten, vlakken en lijnen op te vragen. Deze controle is tegelijkertijd uit te voeren met de vergelijking van veldkaarten met de invoer op het scherm.

5.1 Controle op dubbele records

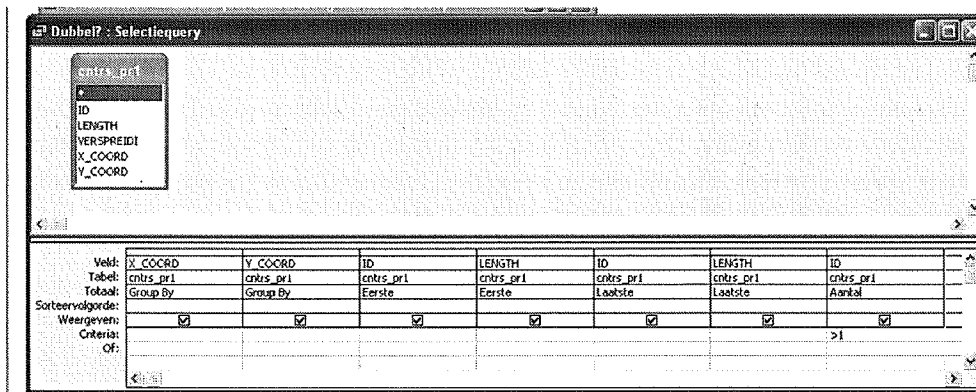
Waarnemingen kunnen wel eens dubbel in de database zitten, waarschijnlijk door (foutief?) gebruik van het update&edit-menu in het invoerprogramma. Dat is simpel te checken door de plantwaarnemingtabel in MS-Access te checken op dubbele records.

Controle op dubbel ingevoerde lijnen en vlakken.

5.2 Controle op dubbele lijnen of vlakken

Bereken van de totaalshape (lijnen of vlakken) het centrum. Dit doe je door: X-tools --> Convert shapefiles to centroids. Dan doe je add xy-coördinaat (zie extensions). De centripunten kunnen gebruikt worden om te bekijken of lijnen cq. vlakken op elkaar liggen.

In de dbf van de centroidenshape de coördinaten aanpassen zodat de nauwkeurigheid op decameters komt te liggen. (dus 123,45). Dan inlezen in Access en onderstaande query uitvoeren.



Wanneer de combinatie X en Y vaker voorkomen, kan het zijn dat records dubbel zijn ingevoerd. Dan zullen de lengtes van beide ID's waarschijnlijk nagenoeg gelijk zijn.

6. Zijn gegevens aan het goede kilometerhok gekoppeld?

Een fout die weleens voorkomt, is dat de shape_id's van punten, lijnen en vlakken niet aan het kilometerhok zijn gekoppeld waarin ze voorkomen. *Toelichting:* als je gegevens invoert vul je eerst een kopgegeven in met kilometerhok, karteerder, datum. De punten, lijnen en vlakken met de daaraan gekoppelde waarnemingen hangen alle aan dat kopgegeven. Dat geldt ook voor punten, lijnen en vlakken **buiten** het betreffende kilometerhok die per abuis onder dat kilometerhok zijn ingevoerd.

Controleren kan alleen op ingevoerde punten, omdat de x- en y-coördinaat overeen moet komen met het kilometerhok in kopflora waaronder de soortgegevens zijn ingevoerd.

3. Open de tabel 'puntencheck' in Excel. Verwijder alle kolommen behalve Kop_id, shape_id, kmhok, x-coördinaat en y-coördinaat.
4. Zet met gebruik van functies de coördinaten om naar de kilometerhoknotatie.
5. Bewerking op x-coörd: In lege kolom functie som (*0,001) toepassen, uitkomst (getal) kopiëren en in lege kolom plakken als waarde. In volgende kolom op die waarde de functie afronden.naar.beneden op 0 decimalen en de uitkomst kopiëren en in een lege kolom plakken als waarde. Neem in lege kolom van dat getal de som *1000, kopiëren en in lege kolom als waarde plakken. Voer per kolom de betreffende functies of plakacties uit (kopiëren en plakken als functie, resp. kopiëren en plakken als waarde).
6. Bewerking op y-coörd: als boven, maar zonder de laatste vermenigvuldiging.
7. Tel in een lege kolom de uitkomst (waarden) op van de bewerkingen op x- en y-coördinaat.
8. In een volgende kolom trek je hiervan het kopflora-kilometerhok af. Sorteert op deze kolom: elke van nul afwijkende waarde geeft aan dat het punt foutief is gekoppeld (bedenk dat meerdere soortwaarnemingen aan een punt gekoppeld kunnen zijn).
9. Check vervolgens of de lijnen en vlakken in de omgeving van het verkeerd gekoppelde punt aan het goede kilometerhok hangen. Daarvoor gebruik je de kop_id die in de tabel is opgenomen.

Dergelijke foutief ingevoerde waarnemingen worden verwijderd en opnieuw ingevoerd, maar dan onder het juiste kopgegeven. Een andere manier is het wijzigen van het foute kop_id in het kop_id van het goede kilometerhok, indien aanwezig. Dit moet per fout ingevoerde lijn, punt of vlak gebeuren. Zie ook het bestand "Controle oude gegevens" op

R:\NATUUR\ALGEMEEN\Databeheer\Vegetatie\Vdk\controle gegevens\Documenten

7. Opsporen van lege kilometerhokken

Er worden wel eens kopgegevens ingevoerd zonder dat er waarnemingen (planten én vegetatie) aan zijn gehangen. Bijvoorbeeld omdat op de veldkaarten van hetzelfde hok diverse data en/of waarnemer(combinaties) staan, waar dat niet de bedoeling is. Ook komt het voor dat in een hok wel is gekarteerd maar dat geen soorten of vegetaties zijn aangetroffen.

- Sorteert op kilometerhok in de kopfloratabel (kan je per invoerder doen, dan is het makkelijker te traceren) en kijk of op basis van datum meerdere kop_id's geoorloofd zijn (zie handleiding vegetatiekartering). Bij een lange kopflora-tabel kan je voor een sneller overzicht ook een totalenquery doen op kmhok.
- Zijn er teveel kop_id's aangemaakt op een kilometerhok: maak via een query in de plantwaarneming-totaaltabel een tabel met het aantal records per kop_id.
- Herhaal dit voor de vegetatiewaarnemingtabel.
- Lege kop_id's kunnen worden verwijderd uit de betreffende kopflora-tabel, nadat je honderd procent zeker weet dat er geen gegevens (vegetatie én soorten!).

8. Controle vegetatietypen en ingevoerde soorten

- De gekarteerde vegetaties worden in veel gevallen onderbouwd met vegetatieopnamen. Na invoer van de opnamen wordt gecontroleerd of ze aan de criteria voor het karteertype voldoen. Als dat niet het geval is worden de betreffende vlakken of lijnen verwijderd.
- De vegetatieopnamen kunnen ook gebruikt worden voor controle van soorten: ga na of er karteersoorten zijn die wel in de opname zitten maar niet zijn genoteerd op de veldkaart soorten.

Een aantal te karteren vegetatietypen bevatten (vrijwel) altijd een bepaalde karteersoort. Bijvoorbeeld Moeraszegge in de rompgemeenschap met Moeraszegge (8RG8). Van de typen die daarvoor in aanmerking komen wordt een tabel *soort-en-type.xls* bijgehouden op

R:\NATUUR\ALGEMEEN\Databeheer\Vegetatie\Vdk\controle gegevens\ Vergelijk de verspreiding van dergelijke vegetatietypen (shape van lijnen en vlakken) met de verspreiding van de betreffende soort. Zet in de view de soortentema's boven de vegetatiethema's, ga voor de nog zichtbare vegetatievlakken en -lijnen na of er gegevens ontbreken. Raadpleeg daarvoor de veldkaarten.

- Als de soort niet is genoteerd op de soortkaart wordt bij de karteerder nagevraagd of alsnog een abundantie te geven is. Wellicht geruggensteund door een mogelijk gemaakte vegetatieopname.
- Andersom kan ook een te karteren type aan de aandacht zijn ontsnapt. Controleer of waarnemingen van 'type-soorten' ook gedekt zijn met het bijbehorend vegetatietype: maak een lijnen- en vlakkenshape van de soort met een bijpassende abundantie voor het type (meestal 4 en hoger). Vergelijk de verspreiding met het gekarteerde type. Zet daarvoor in de view nu de vegetatieshapes boven de soortenshapes.

9. Ttest

Check op juiste positie van de punten/lijnen/vlakken: steekproef in elke invoermap. Hoe veel afwijking is acceptabel?

We zijn vooral geïnteresseerd in de kwaliteit van de gegevens die naar de centrale database gaan. Die steekproef zou uitgevoerd kunnen worden door een beperkt aantal hokken in de Ttest-map in te voeren.

III. Verbetering van gegevens

Zodra alle controles zijn uitgevoerd, kunnen de verbeteringen worden uitgevoerd. Dit gebeurt zowel in Arcview als op de originele veldkaarten.

Breng de veranderingen in Arcview niet aan in je controle-invoer.apr, maar in de invoermappen onder vdk-user die verschillende mensen hebben gebruikt.

Bij twijfel of je verbetering klopt raadpleeg je de betreffende karteerder.

Het verbeteren van fouten doe je zoveel mogelijk via het menu Update en Edit.

Het verwijderen van van soorten gaat via Gegevens > Delete records. Het toevoegen van soorten gaat niet via Gegevens > Add record, het programma pakt de abundantie niet. In dat geval het element verwijderen en opnieuw invoeren.

Uit de tabel kopflora kun je de lege kilometerhokken uit de tabel verwijderen.

De gegevens die aan het verkeerde kilometerhok hangen kun je verwijderen en opnieuw invoeren, of je kunt de lijnen/vlakken/puntentabel aan de waarnemingentabel linken. Je kunt nu alle lijnen/punten/vlakken in het kilometerhok selecteren en in de waarnemingentabel zie je op welke soorten het gaat. Je kunt nu van de betreffende records de kop-id aanpassen, zodat ze weer aan het goede kilometerhok hangen.

Dubbele lijnen zullen zowel uit de plantwaarnemingentabel als de lijnentabel gehaald moeten worden.