

# Handleiding inventarisatieprojecten FLORON

## Het Bedreigde Soorten Project FLORON

-Pag. 42-



Handleiding  
inventarisatieprojecten

FLORON



Handleiding  
inventarisatieprojecten

FLORON

FLORON

2006

Samenstelling en productie van deze handleiding werden mogelijk gemaakt door een bijdrage van het ministerie van LNV aan wervingsactiviteiten voor vrijwilligers onder coördinatie van de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna (VOFF).



# Inhoudsopgave

1. INLEIDING	5
2. FLORON	7
2.1 WAT IS FLORON	7
2.2 HOE IS FLORON GEORGANISEERD	8
2.3 WAAROM INVENTARISEREN	9
2.4 WELKE INVENTARISATIEPROJECTEN	10
2.5 MEEDOEN AAN FLORON-PROJECTEN	11
2.6 WAT GEBEURT ER MET INVENTARISATIEGEGEVENS	12
3. INVENTARISEREN	13
3.1 WAT INVENTARISEREN	13
3.2 WAAR INVENTARISEREN	13
3.3 WANNEER INVENTARISEREN	14
3.4 HOE INVENTARISEREN	15
3.5 DETERMINEREN EN MATERIAAL VERZAMELEN	18
4. VOORBEREIDING EN VERWERKEN VELDGEGEVENS	20
4.1 KOPGEGEVENS	20
4.2 INLEVEREN FORMULIEREN	23
4.3 INVOEREN WAARNEMINGEN	23
4.4 VERTROUWELIJKHEID GEGEVENS	23
5. GEBIEDSGERICHTE INVENTARISATIES	24
5.1 DE FLORON-STREEPLIJST	24
5.2 HET INVULLEN VAN EEN STREEPLIJST	28
5.3 DUUR EN VOLLEDIGHEID VAN EEN TOTAALINVENTARISATIE	29
5.4 AANTAL BEZOEKEN	30
5.5 BEZOCHTE TERREINTYPEN	31
5.6 PRESENTIE	32
5.7 ABUNDANTIE	32
6. SOORTGERICHTE PROJECTEN	35
6.1 HET RODE-LIJSTPROJECT	36
6.2 HET DETAILFORMULIER	38
6.3 HET BEDREIGDE SOORTEN PROJECT	42
6.4 HET BSP-FORMULIER	43
7. LOSSE WAARNEMINGEN	49
7.1 HET INVULLEN VAN EEN LOSSE WAARNEMINGEN-FORMULIER	49
7.2 HET INVULLEN VAN EEN MELDINGSKAARTJE	52
8. LITERATUUR	54

# Bijlagen

- 1 Wanneer welk formulier
- 2 Vergunningaanvraag terreinbetreding
- 3 Naslagwerken determinatie
- 4 Soorten waarvoor bewijsmateriaal nodig is
- 5 Abundantie, eigenaar, IPI en status
- 6 Checklist streeplijst
- 7 Telvoorbeelden
- 8 Soorten met afwijkende telwijze
- 9 Biotoopcodes
- 10 BSP-soorten

# 1. INLEIDING

## *Wilde planten op de kaart*

'Wilde planten op de kaart', dat is het motto van FLORON. Door de grote variatie in landschapstypen heeft ons land een grote diversiteit aan soorten. Met meer dan 1500 verschillende soorten zijn de (vaat)planten een van de meest omvangrijke soortgroepen in Nederland. Een boeiende groep waarin zich steeds weer nieuwe ontwikkelingen voordoen. Een groep ook met veel bedreigde soorten, die we goed in de gaten willen houden om verdere bedreigingen zo veel mogelijk tegen te gaan.

Naast planten staan daarom de vrijwillige plantensoekers bij FLORON centraal. Want de vele honderden vrijwilligers van FLORON leveren al jaren meer informatie over de Nederlandse wilde flora dan alle overheden, onderzoekers en natuurbeheerders bij elkaar. Vrijwilligers zijn dus de spil van onze organisatie. Vele honderden zijn jaarlijks actief. Van beginners tot doorgewinterde specialisten, die allen veel plezier beleven aan het zoeken naar planten. Toch komen we altijd nog ogen te kort om onze wilde flora overal in kaart te brengen. En om de flora daarmee voldoende op de kaart te zetten. Want daar is het uiteindelijk om te doen: de bescherming van de wilde flora in Nederland!

Voor het in kaart brengen en houden van de wilde flora in ons land richten we de gegevensverzameling in via een aantal waarnemingsprojecten voor vrijwilligers. Deze handleiding geeft richtlijnen voor iedereen die wil meewerken aan die projecten. We beginnen met een introductie op de organisatie en behandelen vervolgens de diverse waarnemingsprojecten. De handleiding beantwoordt vragen als "hoe geef ik een vondst van een bijzondere plant door", "hoe en waar kan het beste geïnventariseerd worden" en "wat gebeurt er met mijn waarnemingen". Verder tref je informatie over organisatorische aspecten, zoals waar je de benodigde formulieren en lijsten kunt verkrijgen, en hoe, waar en wanneer je de verzamelde gegevens weer kunt inleveren. Voor nadere inlichtingen kun je altijd terecht bij het Landelijk Bureau van FLORON of bij de districtcoördinator (zie hoofdstuk 2).

## *Een nieuwe ronde met nieuwe accenten*

Deze handleiding vervangt de Handleiding voor het Totaalproject en het Rode-Lijstproject (FLORON, 1996). We bouwen voort op de traditie van inventarisaties per vierkante kilometer, maar richten onze aandacht met voorrang op vooraf geselecteerde kilometerhokken. De extra aandacht voor Bedreigde en Beschermden soorten en hun precieze standplaats blijft bestaan. Allereerst via het Bedreigde Soorten Project; voor andere Rode-Lijstsoorten en overige aandachtsoorten via het Rode-Lijstproject. Want voor een goed natuurbeheer en voor bescherming van soorten tegen ruimtelijke ingrepen is het van groot belang van bijzondere soorten exact te weten waar ze voorkomen.

## *Opbouw en gebruik handleiding*

De opbouw van de handleiding is als volgt. In hoofdstuk 2 bespreken we FLORON en de vrijwilligersprojecten. De achtergrond en algemene werkwijze van het inventariseren van planten komt in hoofdstuk 3 aan bod; de voorbereiding van het veldwerk en de verwerking van verzamelde veldgegevens in hoofdstuk 4. Tenslotte worden in de hoofdstukken 5, 6 en

7 achtereenvolgens de gebiedsgerichte en soortgerichte inventarisaties en de incidentele soortmeldingen in detail uitgewerkt.

De handleiding is vooral bedoeld om beginnende waarnemers wegwijs te maken in de werkwijze van het gericht zoeken naar planten. Voor de meer geoefende florist kan het dienen als naslagwerk om achtergrond van en samenhang tussen de diverse projecten en bijbehorende formulieren in beeld te houden. De afgelopen jaren zijn er door uitbreiding, aanpassing of wijziging van projecten van tijd tot tijd aanpassingen op de gehanteerde formulieren en soortenlijsten geweest. We verwachten met de huidige formulieren en instructies, beschreven in deze handleiding, voor onze basisprojecten weer enige tijd vooruit te kunnen.

Toch dienen zich ook voor de nabije toekomst weer een aantal nieuwe mogelijkheden aan, vooral in de centrale verwerking van de inventarisatiegegevens. Dat brengt ook nieuwe mogelijkheden voor het invoeren, controleren en inzien van de gegevens met zich mee. Voor de basis van het inventariseren zal dat niet meteen grote consequenties hebben. Wie over internet beschikt doet er echter goed aan af en toe [www.floron.nl](http://www.floron.nl) te bezoeken. De handleiding is ook daar beschikbaar en wijzigingen in de projecten (bijvoorbeeld nieuwe soortenlijsten) zullen in de digitale versie van de handleiding snel worden aangepast. Ook via de landelijke nieuwsbrief van FLORON worden de deelnemers van eventuele veranderingen op de hoogte gebracht. Via de digitale versie van de handleiding is het mogelijk bepaalde onderdelen los te printen. Zo is de informatie voor veldbezoek, zoals de checklist voor een project, makkelijk als apart instructievel beschikbaar om mee te nemen bij het veldwerk.



## 2. FLORON

### 2.1 Wat is FLORON

#### *Vrijwilligers*

'FLORON' staat voor Stichting FLORistisch Onderzoek Nederland. Het is de landelijke organisatie om met vrijwilligers de planten in ons land in kaart te brengen en op de kaart te zetten. FLORON stimuleert en coördineert het verzamelen van verspreidingsgegevens van de wilde flora in Nederland door de vrijwilligers. We duiden ze aan met de term 'floristen', mensen die plantenwaarnemingen doen. Centraal staat de vraag welke planten waar in Nederland voorkomen. Het gaat daarbij alleen om vaatplanten, ook wel aangeduid als 'hogere planten'. Voor mossen, korstmossen, kranswieren en paddestoelen zijn andere clubs actief.

#### *Onderzoek, bescherming en beleid*

De plantenwaarnemingen worden centraal verwerkt, gecontroleerd en opgeslagen in een databank. FLORON beheert de databank en gebruikt de verzamelde gegevens voor onderzoek, plantenbescherming en natuurbeleid.

#### *Samenwerking*

De organisaties die het verzamelen van flora- en faunagegevens door vrijwilligers coördineren en de verzamelde gegevens beheren noemen we in Nederland PGO's, Particuliere Gegevensbeherende Organisaties. FLORON is de PGO voor vaatplanten, net zoals RAVON dat voor reptielen, amfibieën en vissen is, SOVON voor vogels en de BLWG voor mossen en korstmossen. Alle PGO's zijn zelfstandige organisaties met een eigen historie en werkwijze, maar ze werken op een aantal vlakken nauw samen in de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna (VOFF), de koepelorganisatie voor PGO's. Daarnaast zijn ook op regionaal niveau natuurorganisaties actief waarmee FLORON samenwerkt. Het betreft ondermeer enkele floristische werkgroepen van de KNNV en plantenwerkgroepen van het IVN, de Friese vereniging voor veldbiologie (FFF) en het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (NHG). Op het gebied van soortbescherming werkt FLORON samen met enkele soortbeschermende organisaties zoals De Vlinderstichting en Vogelbescherming Nederland in het Platform Soortenbeschermende Organisaties (PSO).

#### *Landelijk Bureau*

Het Landelijk Bureau van FLORON is gehuisvest in Leiden, in hetzelfde gebouw als het Nationaal Herbarium Nederland (NHN). Dat geeft ons de mogelijkheid intensief gebruik te maken van bibliotheek, herbariumcollectie en deskundigheid van het NHN, dat tot de oprichting van FLORON - in 1988 - altijd een centrale plaats heeft ingenomen in de coördinatie van de Nederlandse floristen.

#### *Databank*

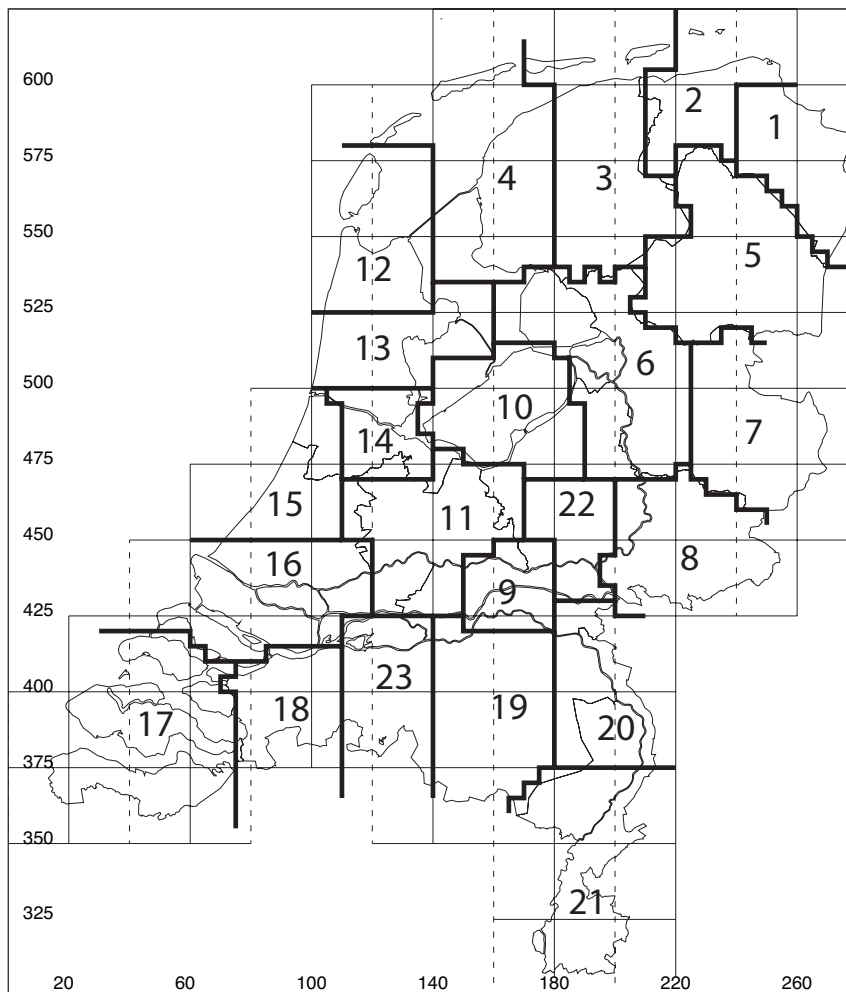
FLORON probeert zo veel mogelijk waardevolle informatie over de Nederlandse flora bijeen te brengen en te ontsluiten voor wetenschappelijk onderzoek en natuurbescherming. De gezamenlijke inventarisatie-inspanningen van de floristen vormen al jaren de grootste bron van kennis over de verspreiding van de wilde flora in Nederland. De

waarnemingen worden samen met inventarisatiegegevens van onder meer provinciale overheden en terreinbeherende organisaties opgenomen in de landelijke floradatabank FlorBase. FLORON is de beheerder van deze floradatabank, die al meer dan 10 miljoen waarnemingen van vaatplanten bevat vanaf 1975. Daarnaast beheert FLORON ook de historische floradatabank FLORIVON, die bijna 2 miljoen waarnemingen bevat van vóór 1950.

## 2.2 Hoe is FLORON georganiseerd

### *Landelijk Bureau - LB*

FLORON is een landelijke organisatie waarbij mensen uit heel Nederland zijn aangesloten. Het centrale aanspreekpunt is het Landelijk Bureau (LB) in Leiden. Veel activiteiten worden echter op regionale schaal georganiseerd en gecoördineerd. Daartoe is Nederland onderverdeeld in 23 FLORON-districten (figuur 2.1). Elk district heeft een districtcoördinator (DC) die de contacten onderhoudt met de vrijwilligers die binnen dat district waarnemingen verrichten. Een recent overzicht van de districtcoördinatoren is te vinden op de FLORON-website.



Figuur 2.1. FLORON-districten

## *Districten – DC*

In veel districten wordt een nieuwsbrief uitgegeven waarmee de floristen op de hoogte worden gehouden van geplande activiteiten zoals excursies en start- en slotbijeenkomsten van het veldseizoen. Ook is er aandacht voor bijzondere plantenwaarnemingen in het district. De DC zorgt voor de verspreiding van streeplijsten en handleidingen in zijn district. Aan het einde van het seizoen verzorgt de DC de inzameling van de ingevulde streeplijsten en voert hij controles uit op de ingevulde gegevens. Bovendien kun je bij de DC terecht met determinatieproblemen en beschikt hij of zij over overzichten van te inventariseren gebieden en van (groepen van) actieve floristen in de regio. Voor vragen over landelijke activiteiten, materialen en projecten kun je ook altijd terecht bij het Landelijk Bureau.

## *Nieuwsbrief*

Tweemaal per jaar (april en november) brengt FLORON het nieuwsblad *FLORON-nieuws* uit. Hierin wordt aandacht besteed aan floristisch nieuws, het verloop van de inventarisatieprojecten en activiteiten als excursies en inventarisatiekampen. *FLORON-nieuws* wordt gratis verspreid onder floristen die actief betrokken zijn bij de FLORON-activiteiten. Meld je als belangstellende daarvoor aan via de DC.

## *Tijdschrift*

Samen met het NHN geeft FLORON het tijdschrift *Gorteria* uit. *Gorteria* verschijnt 4-6 maal per jaar. Het bevat artikelen over de floristiek (taxonomie, biogeografie) en informatie over recente veranderingen in de Nederlandse flora. Je kunt je abonneren door het abonnementsgeld (zie website of bel 071-527 3570 ) over te maken op giro 111768 ten name van Nationaal Herbarium Nederland, Leiden, onder vermelding van 'Gorteria'.

## **2.3 Waarom inventariseren**

De belangrijkste drijfveer om mee te doen aan inventarisaties is voor de meeste floristen toch wel het veldwerk op zich. Het buiten zijn, waarbij je door gericht kijken veel meer ziet dan al wandelend of fietsend; het speurwerk naar soorten die je nog niet hebt aangestreept of de 'kick' van bijzondere soorten of verrassende vondsten. Maar veel deelnemers doen het niet alleen voor de lol. Juist door mee te werken aan een landelijk netwerk, waarbij je waarnemingen verder komen dan een zakboekje of je kennissenkring kun je met de landelijke tellingen tegelijkertijd een bijdrage leveren aan onderzoek en natuurbescherming. Want van flinke delen van Nederland is onvoldoende bekend welke plantensoorten er precies voorkomen. Vaak is er in het verleden wel geïnventariseerd, maar zijn de gegevens van deze inventarisaties verouderd of onvolledig. Nieuwe inventarisatiegegevens zijn dus waardevol. De plantengroei is op veel plaatsen voortdurend aan veranderingen onderhevig, zowel door natuurlijke processen als door menselijk ingrijpen. Bebouwing, ontwatering en intensivering van landgebruik zijn voorbeelden van ingrepen met meestal grote negatieve gevolgen voor de flora ter plaatse; een negatieve milieu-Invloed als luchtverontreiniging heeft ook op grotere afstand gevolgen. Maar naast het verdwijnen van soorten, hebben we ook te maken met soorten die zich nieuw vestigen. Niet alleen in natuurontwikkelingsgebieden, maar net zo goed daarbuiten, zowel in stedelijk als in agrarisch gebied. Recente inventarisaties geven zo waardevolle informatie over zowel de voor- en achteruitgang van soorten als over de verspreiding van nieuwkomers in de flora.

## 2.4 Welke inventarisatieprojecten

FLORON heeft enkele langlopende projecten. Hiermee kunnen we op een efficiënte manier de basisgegevens over de Nederlandse flora verzamelen en wel zodanig dat vergelijking met gegevens uit het verleden goed mogelijk is. Soms zijn er daarnaast projecten voor een of enkele jaren. In deze handleiding wordt alleen op de langlopende projecten ingegaan. De projecten worden in onderstaand overzicht samengevat. De precieze werkwijze wordt per project in latere hoofdstukken behandeld. Aan de hand van het overzicht in bijlage 1 kun je nagaan welke waarnemingsformulieren je in welke gevallen moet gebruiken.

### *Gebiedsgerichte inventarisaties*

Het '*Totaalproject*' is de basis voor de landelijke floradatabank. In dit project inventariseren we alle (in het wild) voorkomende plantensoorten per gebied van een vierkante kilometer. We strepen alle aangetroffen soorten aan op een 'FLORON-streeplijst' en maken voor de aandachtsoorten een schatting van het aantal exemplaren dat we hebben waargenomen.

Deze wijze van inventariseren heeft al een lange traditie. Al zijn er in de loop der jaren allerlei aanpassingen geweest, vergelijkbare inventarisaties vinden al plaats sinds het begin van de vorige eeuw. De beschikbare databestanden zijn dan ook uniek en het is zeer waardevol deze gegevensverzameling ook in de komende jaren te continueren. Zo is de ontwikkeling van de Nederlandse flora goed te onderzoeken.

Om binnen een periode van ca 10 jaar een goed beeld van de Nederlandse flora op te bouwen wordt een vaste set van kilometerhokken, de *selectiehokken*, met voorrang geïnventariseerd. Ze vormen de 'ruggengraat' van de nieuwe gegevensset. Naast deze selectiehokken kunnen ook andere kilometerhokken worden onderzocht, waarbij de voorkeur uitgaat naar die gebieden waarvan (recente) inventarisatiegegevens niet voorhanden zijn.

### *Soortgerichte inventarisaties*

Naast gebiedsinventarisaties - waar een gebied centraal staat en (bijna) alle soorten geïnventariseerd worden, zijn er ook inventarisaties die zich richten op een beperkt aantal soorten. Doel hierbij is om gedetailleerde informatie te verzamelen over de precieze vindplaatsen en het milieutype waarin de soort wordt aangetroffen.

Binnen het *Bedreigde Soorten Project (BSP)* proberen we van een beperkt aantal zeldzame plantensoorten het voorkomen in ons land actueel en compleet in beeld te krijgen. Aan de hand van oude vindplaatsgegevens brengen we - in een of twee jaar - door navraag en veldbezoek in kaart hoe de soort er op dat moment voor staat. Waar komt de soort nog voor, hoe groot zijn de populaties en welke bedreigingen doen zich voor?

Binnen het *Rode-Lijstproject* richten we ons op de overige Rode-Lijstsoorten (en sommige andere aandachtsoorten). We verzamelen informatie over hun exacte vindplaatsen en de populatieopbouw. Deelname aan het Rode-Lijstproject kan in combinatie met het totaalproject (naast het bijhouden van een streeplijst voor alle soorten noteer je dan detailinformatie over de populaties van Rode-Lijstsoorten die je aantreft op een Detailformulier), of als losse activiteit door op zoek te gaan naar populaties van Rode-

Lijstsoorten en die gedetailleerd in kaart te brengen.

### *Incidentele vondsten*

Naast waarnemingen in het kader van deze projecten geven floristen ook veel bijzondere of losse waarnemingen van planten door aan FLORON of het NHN. Hiervoor zijn aparte formulieren beschikbaar.

Het 'Formulier voor *Losse Waarnemingen*' kun je gebruiken wanneer er geen systematische inventarisatie van een kilometerhok heeft plaatsgevonden, maar je alleen de vondst van enkele soorten (minder dan 25) wilt doorgeven. Het wordt vaak gebruikt om naderhand vondsten door te geven die een aanvulling zijn op een streeplijst uit het jaar ervoor.

Wanneer het gaat om bijzondere vondsten dan kun je gebruik maken van '*meldingskaartjes*'. Die zijn bedoeld

a) om het voorkomen van een soort op een afwijkende standplaats te beschrijven, bijvoorbeeld soorten buiten hun bekende verspreidingsgebied, of buiten hun bekende biotoop

b) voor de melding van adventieve soorten (nog niet ingeburgerde soorten die onopzettelijk door de mens zijn aangevoerd, bijvoorbeeld met grond, landbouwproducten of bouwmaterialen) en nieuwkomers in de Nederlandse flora die niet op de streeplijst staan. Ook als je verzameld plantenmateriaal aan het NHN of FLORON wilt opsturen, is het wenselijk een meldingskaartje bij te voegen. Op een meldingskaartje is ruimte om extra informatie over groeiplaats en omvang van de populatie op te nemen. Zo worden veranderingen in het voorkomen van soorten beter gedocumenteerd.

Voor losse meldingen van Rode-Lijstsoorten en andere aandachtsoorten kan overigens het beste gebruik worden gemaakt van het *Detailformulier* (voor een BSP-soort een *BSP-formulier*).

Het overzicht in bijlage 1 geeft aan in welke gevallen je welke waarnemingsformulieren moet gebruiken.

## **2.5 Meedoen met FLORON-projecten**

### *Wie kan meedoen*

Iedereen die interesse heeft in de wilde flora en actief wil bijdragen aan de kennis over de verspreiding van plantensoorten in Nederland kan meedoen aan projecten van FLORON. Natuurlijk is het een voordeel als je al over een redelijke plantenkennis beschikt, maar noodzakelijk is dat zeker niet. Ook beginners kunnen een nuttige bijdrage leveren. Met een beperkte soortenkennis ligt vooral deelname aan soortgerichte projecten voor de hand. De basis van inventarisatiewerk kun je bijvoorbeeld opdoen via deelname aan de Basiscursus Flora- en Fauna van de VOFF (zie [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl)). Bovendien zijn er goede mogelijkheden je floristische kennis snel uit te breiden. Bijvoorbeeld door deelname aan een inventarisatieweekend of aan een van de vele excursies die elk jaar georganiseerd worden. Bij deze activiteiten is kennisoverdracht een belangrijk aspect. Het brengt je in contact met enthousiaste floristen uit het hele land.

### *Benodigde tijd*

Je kunt zelf bepalen hoeveel tijd je aan het inventariseren voor FLORON besteedt. Voor sommigen is dit af en toe een paar uurtjes, anderen zijn er wekelijks of zelfs vrijwel dagelijks mee in de weer. Maar ook het doorgeven van plantenwaarnemingen die je bijvoorbeeld tijdens wandeltochten doet kan zinvol zijn en kost misschien maar incidenteel een kwartiertje. Het hangt er dus van af op welke wijze je betrokken wilt zijn en aan welke projecten je deelneemt. Iedereen werkt op vrijwillige basis mee, sommigen individueel, anderen in groepsverband. De coördinator van het FLORON-district waar je woont, kan je vertellen of er floristen of plantenwerkgroepen in je woonomgeving actief zijn. Mogelijk kun je dan eens samen met hen op stap om in het veld ervaring op te doen met inventariseren. Elk jaar worden ook tientallen inventarisatie-excursies georganiseerd verspreid door het hele land. Dit is een goede gelegenheid om medefloristen uit je omgeving te ontmoeten.

### *Hoe aanmelden*

Aanmelden voor deelname aan FLORON-projecten kan via [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl) of door te bellen of mailen naar het Landelijk Bureau van FLORON of de DC van het district waarin je woonplaats ligt. Je krijgt dan basisinformatie toegestuurd en ontvangt FLORON-nieuws. Ook als je niet meteen zelfstandig wilt deelnemen aan projecten, maar dit samen met anderen wilt doen of excursies wilt bijwonen kun je je aanmelden. De DC kan je meer vertellen over de gezamenlijke activiteiten in de regio.

## **2.6 Wat gebeurt er met inventarisatiegegevens**

Na verwerking en controle worden de inventarisatiegegevens opgenomen in de landelijke floradatabank FlorBase. Hierdoor zijn ze goed toegankelijk voor raadpleging. Particulieren, onderzoeksinstituten, overheden en andere organisaties kunnen voor concrete projecten gegevens uit FlorBase ter beschikking krijgen. De verzamelde gegevens verschaffen ons informatie die van belang is voor onze kennis van de wilde flora in Nederland en voor de kennis over de mate waarin soorten worden bedreigd. Dergelijke kennis vormt de basis voor het natuurbeleid dat ertoe moet leiden dat de bedreigingen afnemen. Floristen leveren op die manier een belangrijke bijdrage aan het behoud van de wilde flora!

De gegevens uit de floradatabank worden niet alleen gebruikt binnen het landelijk natuurbeleid. Ook bij beslissingen op regionaal of lokaal niveau spelen de gegevens een rol. Met name in het kader van flora- en faunawettoetsingen bij ruimtelijke ingrepen en bij natuurbeheer worden de gegevens veelvuldig geraadpleegd. Deze gegevensverstrekking verloopt grotendeels via Het Natuurloket ([www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)). FLORON ziet er zo goed mogelijk op toe dat gegevens zorgvuldig worden gebruikt, zodat de belangen van de wilde flora niet worden geschaad en waar mogelijk zelfs versterkt. De opbrengst van informatieverstrekking aan belanghebbenden komt ten goede aan de ondersteuning van vrijwilligers en beschermingsactiviteiten voor de wilde flora.

FLORON werkt samen met andere PGO's en de Universiteit van Amsterdam aan een landelijke databank met Flora- en Faunagegevens op internet. Daarmee wordt het in de nabije toekomst mogelijk online gegevens in te voeren en (je eigen) gegevens in te zien. Meer informatie over de actuele mogelijkheden die deze Nationale Database Flora en Fauna biedt is te vinden op de FLORON-website.



## 3. INVENTARISEREN

In dit hoofdstuk wordt een aantal algemene aspecten van inventariseren behandeld. We gaan daarbij uit van het inventariseren van een kilometerhok, maar een groot deel van de informatie heeft ook betrekking op andere projecten. De verschillende onderwerpen worden hieronder behandeld in een volgorde die je tegenkomt als je een inventarisatie wilt beginnen. Waar kun je inventariseren, hoe ga je daarbij te werk, hoe noteer je je waarnemingen en hoe geef je de informatie door aan FLORON. Projectspecifieke onderdelen van inventarisaties komen in de hoofdstukken 5, 6 en 7 aan de orde.

### 3.1 Wat inventariseren

#### *Vaatplanten*

FLORON verzamelt verspreidingsgegevens over planten; vaatplanten om precies te zijn. Bloemplanten (kruiden en grassen, bomen en struiken) en ook sporenplanten (varens, paardenstaarten, wolfsklauwen) dus, maar geen mossen, korstmossen, paddestoelen of kranswieren. Alle vaatplanten staan vermeld in de flora, het boek waarmee je soorten die je niet kent via een stelsel van keuzevragen (determinatiesleutels) op naam kunt brengen (determineren). De toonaangevende flora in ons land is de Heukels' flora van Nederland. De Heukels' vormt dan ook de basis voor de naamgeving op de FLORON-streeplijst. Maar ook andere flora's en plantenboeken kunnen gebruikt worden om een soort op naam te brengen, al zul je dan incidenteel een andere naam voor een plant aantreffen dan die op de streeplijst.

#### *In het wild*

FLORON verzamelt informatie over alle vaatplanten in Nederland, voor zover ze in het wild voorkomen. Vrijwel al die soorten staan vermeld op de FLORON-streeplijst, met uitzondering van een aantal zeer zeldzame soorten en van soorten die gekweekt worden en af en toe in het wild worden aangetroffen, maar daar geen stand houden. In die laatste categorie doen zich regelmatig nieuwe ontwikkelingen voor. Zo zijn op de streeplijst diverse soorten waterplanten opgenomen die van oorsprong niet in ons land voorkomen, maar (afkomstig uit vijvers) zich in het wild goed weten te handhaven en uit te breiden. Recente voorbeelden daarvan zijn Grote waternavel en Parelvederkruid. Ook voor sommige tuinplanten als Kruipeklokje en Schijnpapaver gaat dit op.

### 3.2 Waar inventariseren

#### *Gebiedskeuze*

De basiseenheid voor FLORON-inventarisaties is het kilometerhok. Dit is een gebied van 1 x 1 km, afgebakend door het lijnenraaster van de amersfoortcoördinaten zoals aangegeven op een topografische kaart. In principe wordt bij een inventarisatie het hele kilometerhok onderzocht, dus alle landelijk gebied, natuurgebied en stedelijk gebied voorzover binnen het kilometerhok gelegen. Soms echter zal – bijvoorbeeld op verzoek van een terreinbeheerder - alleen een bepaald natuurterrein worden onderzocht. Als het natuurgebied meerdere km-hokken beslaat dan verdient het aanbeveling onderscheid te maken tussen die hokken en per hok een streeplijst te maken. Streeplijsten die meer dan één kilometerhok beslaan

kunnen door FLORON niet worden verwerkt. De verzamelde informatie gaat dan voor veel toepassingen verloren.

De inventarisaties van verschillende floristen proberen we zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen. Neem daarom tijdig contact op met de DC om te overleggen welk(e) gebied(en) je in een bepaald jaar gaat inventariseren. Zo valt te voorkomen dat bepaalde km-hokken binnen korte tijd dubbel worden geïnventariseerd. De DC heeft bovendien een goed overzicht van de hokken in het district, waarvan geen (recente) inventarisatiegegevens bekend zijn. Ook is de DC vaak op de hoogte van de inventarisatie-inspanningen van andere instanties. Goed overleg met de DC betekent dus een optimale afstemming met inventarisatie-activiteiten van medefloristen en vergroot daarmee het rendement van je veldwerk.

Voor gerichte projecten als het BSP (zie 6.3) en de selectiehokken beschikt de DC over een overzicht van te bezoeken gebieden waarop de reserveringen worden bijgehouden. In dat geval is het altijd noodzakelijk je bijdrage aan het project in overleg met de DC vooraf te bepalen.

### *Betreden terreinen*

In principe worden alle terreintypen binnen een kilometerhok geïnventariseerd. Soms zal dus - zo mogelijk - ook *particulier terrein* moeten worden bezocht. Het is daarbij raadzaam vooraf contact op te nemen met de eigenaar en toestemming te vragen voor het betreden van het terrein. Ook de medewerking van terreineigenaren moet immers op vrijwillige basis plaatsvinden.

*Boerenland* - Van percelen die verder van de boerderij gelegen zijn, is vaak moeilijk te achterhalen wie de eigenaar is. Het vragen van toestemming is soms niet goed mogelijk. Bedenk bij betreding echter altijd dat het andermans eigendom is. Let erop hekken weer te sluiten, geen vee te verstoren en geen schade aan het gewas te veroorzaken. Blijf aan de rand van het perceel en pas op voor schrikdraad.

*Natuurterrein* - Voor het inventariseren van een *natuurterrein* is het altijd noodzakelijk vooraf een vergunning aan te vragen bij de beherende instantie. Doe dit bij voorkeur in overleg met de DC. Vaak heeft die al contacten met terreinbeheerders. Een voorbeeld van een vergunningaanvraag is te vinden in bijlage 2. Houd er in de planning rekening mee dat het verkrijgen van een vergunning een langdurige zaak kan zijn. In sommige natuurterreinen wordt alleen buiten het broedseizoen toestemming voor terreinbezoek verleend.

## **3.3 Wanneer inventariseren**

### *Duur van het veldseizoen*

Het veldseizoen voor floristen loopt grofweg van begin april tot half oktober. Voor en na die tijd kun je uiteraard ook plantenwaarnemingen doen, maar dan is maar een beperkt aantal soorten goed op naam te brengen. Afhankelijk van het project waar je aan deelneemt kan een eenmalige waarneming op een willekeurig tijdstip volstaan dan wel een aantal uitgebreide veldbezoeken verdeeld over het veldseizoen noodzakelijk zijn. Bedenk dat je bij inventarisaties in natuurterreinen soms geen toestemming hebt tot terreinbezoek in het



broedseizoen.

### *Tijd van de dag*

Het tijdstip van de dag is – anders dan bijvoorbeeld bij vlinder- en broedvogel-onderzoek – voor planteninventarisaties nauwelijks van belang. Je kunt van 's ochtends vroeg tot 's avonds laat op stap, zo lang je maar voldoende licht hebt om de soorten goed te kunnen onderscheiden. Dagexcursies duren meestal van 10.00 uur tot 16.00 uur en bij inventarisatiekampen zijn de meeste inventarisatiegroepen van 9.00 uur tot 17.00 uur op pad. Bij eigen onderzoek kun je natuurlijk zelf je tijd indelen. De zichtbaarheid van sommige soorten hangt wel samen met de tijd van de dag. Een zeldzame soort als het Gevlekt zonneroosje verliest de bloemblaadjes na het middaguur en is daardoor ook in bloeitijd moeilijk te vinden als op het verkeerde moment van de dag wordt gekeken. Gelukkig is dit onder de planten in Nederland zeer zeldzaam.

### *Weertype*

Ook aan het weer stelt het inventariseren van planten weinig harde eisen. Het komt zelden voor dat een excursie vanwege slecht weer wordt afgezegd. Bij langdurige regen of harde wind wordt het inventarisatiewerk in de praktijk echter onwerkbaar, omdat determinatiekenmerken niet goed zichtbaar zijn en de veldformulieren nat worden of wegwaaien. Bij onweer moet open gebied natuurlijk worden vermeden.

## **3.4 Hoe inventariseren**

### *Inventarisatie-eenheid*

De gegevens die bij FLORON binnenkomen leggen we vast in de landelijke floradatabank FlorBase. Plantenwaarnemingen slaan we in deze databank op per vierkante kilometer volgens het raster van de topografische kaart. Het kilometerhok (km-hok) is daarmee de ruimtelijke basiseenheid voor verspreidingsgegevens van FLORON. Gegevens die niet aan een kilometerhok gekoppeld zijn, kunnen we niet in FlorBase opnemen. Voor aandachtsoorten verzamelen we gegevens bij voorkeur op een gedetailleerder schaalniveau, meestal als puntwaarneming, waarbij de locatie soms - bij gebruik van GPS - tot op de meter nauwkeurig kan worden ingevuld.

Bij het verzamelen van detailgegevens met het Detailformulier kan de inventarisatie beperkt worden tot een deel van een kilometerhok, bijvoorbeeld het beboste deel, de terreinen van Natuurmonumenten of zelfs één perceel.

### *Intensiteit en frequentie*

Het inventariseren van een kilometerhok betekent een zo volledig mogelijk onderzoek naar welke vaatplanten er binnen het hok voorkomen. Toch is het niet nodig hiervoor elke vierkante meter van het hok te zien. Hoe meer tijd je aan de inventarisatie besteedt, des te hoger zal het aantal aangetroffen soorten zijn, maar voor veel toepassingen is het beter uit te gaan van een optimale onderzoeksintensiteit dan een uitputtende inventarisatie. Hoe intensief de inventarisatie moet zijn hangt in de eerste plaats sterk af van de verscheidenheid aan terreintypen binnen het hok. In de tweede plaats wordt dit bepaald door de variatie binnen de aanwezige terreintypen. Elders in deze handleiding (zie 5.3) wordt ingegaan op de tijdsduur die met de inventarisatie van een kilometerhok gemoeid is.

Ook het aantal bezoeken is afhankelijk van het terreintype. Als vuistregel kan worden gesteld dat 2 tot 3 bezoeken noodzakelijk zijn voor een (redelijk) volledige inventarisatie. Het hoofdbezoek vindt plaats in de maanden juni en juli. Afhankelijk van de biotopen die in het terrein voorkomen dient dit te worden aangevuld met een voor- en/of najaarbezoek in de perioden april-mei en augustus-september. Met name in loofbossen, landgoederen en droge gebieden is een voorjaarsbezoek noodzakelijk; voor wateren, kwelders, rivieroeveren en natte droogvallende platen een najaarsbezoek.

### *Looproute*

Van belang voor een zo volledig mogelijk overzicht van de soorten in het hok is dat alle aanwezige terreintypen worden onderzocht. Voorafgaand aan de inventarisatie moet daarvoor op de topografische kaart (schaal 1:25.000 of 1: 50.000) worden nagegaan welke verschillende terreintypen er binnen het hok voorkomen. Bedenk een looproute voor de inventarisatie, zó dat al die onderscheiden terreintypen bezocht worden. De kaart geeft een vereenvoudigd beeld van de situatie in het veld. Daarom zal het meestal noodzakelijk zijn de voorgenomen route ter plekke iets aan te passen. Dit kan zijn omdat de vooraf gekozen route in de praktijk niet te volgen is (opgeheven bruggetjes, afgesloten terreinen, dichte struwelen e.d.) of omdat de kaart een onvolledig beeld geeft van de verscheidenheid aan terreintypen.

N.B. Ook via internet ([www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)) is de topografische kaart te raadplegen. Handig als je geen topografische kaart hebt.

De looproute (figuur 3.1) door een kilometerhok gaat langs de voornaamste terreintypen die op de kaart zijn onderscheiden. Bezoek vooral goed de grensgebieden tussen verschillende terreintypen, zoals de boszomen, akkerranden en oeverzones. Deze overgangssituaties zijn vaak relatief soortenrijk. Verlaat regelmatig het pad en maak een 'insteek' in de terreintypen die je passeert. Hieruit blijkt meestal goed welke terreintypen nog nader bezocht moeten worden.



Figuur 3.1. Voorbeeld van een kilometerhok met looproute.

### *Oriëntatie in het veld*

Hoewel een kilometerhok er op de kaart heel overzichtelijk uit kan zien, is exacte plaatsbepaling in het veld vaak een lastige zaak. Voor je het weet ben je tientallen meters over de hokgrens nog ijverig op dezelfde lijst aan het strepen. Het is aan te raden vooraf aan de hand van de topografische kaart na te gaan welke oriëntatiepunten er in het kilometerhok zijn en waar zich ten opzichte hiervan de hokgrenzen bevinden. Uiteraard kan ook een GPS uitkomst bieden, maar let er dan wel op deze regelmatig te raadplegen, vooral als je in de buurt van de hokgrens bevindt.

Begin de inventarisatie vanuit een duidelijk punt op de kaart. Zoek in het veld de oriëntatiepunten op en bepaal van tijd tot tijd je positie binnen het kilometerhok. Probeer telkens een plek in het landschap vast te stellen tot waar je nog 'zorgeloos' kunt strepen. Als oriëntatiepunten kunnen op de kaart herkenbare objecten dienen, zoals huizen, wegen, hoogspanningsleidingen, sloten, torens en perceelsgrenzen. Houd er rekening mee dat in veel gevallen veranderingen in het landschap hebben plaatsgevonden sinds de kaart is uitgegeven.

### *Wat wel en wat niet strepen*

FLORON houdt zich bezig met waarnemingen aan de 'wilde flora'. Een soort die in Nederland in het wild voor komt hoeft niet overal spontaan te zijn gekomen. Meer en meer planten worden ingezaaid of uitgeplant en kunnen zich van daaruit verder uitbreiden (verwilderden). Zeker in de buurt van bebouwing zijn er veel twijfelgevallen over de status van de vondst (spontaan, verwilderd, aangeplant) en daarmee over de vraag of de soort al dan niet 'gestreept' moet worden.

Daarom wil FLORON graag alle vondsten van planten van de streeplijst verzamelen, bij twijfel over het spontane karakter van de groeiplaats met een indicatie van de status (verwilderd, aangeplant, ingezaaid, zie bijlage 5). Van bomen en struiken heeft dit weinig zin omdat ze in Nederland vrijwel altijd aangeplant zijn en eventueel verwilderden.

We willen geen waarnemingen van ingezaaide, aangeplante of verwilderde planten in tuinen of heemtuinen. Ook willen we liever geen waarnemingen van planten die een volgend jaar onmogelijk in hetzelfde biotoop kunnen worden teruggevonden (incidentele vondsten).

Waarnemingen van soorten die niet op de streeplijst staan, maar mogelijk wel spontane populaties vormen buiten tuinen en heemtuinen, kunnen via een meldingskaartje worden doorgegeven.

### *Benodigd materiaal*

Om een inventarisatie goed uit te voeren en de gegevens overzichtelijk te kunnen noteren moet je met een basisuitrusting van materialen het veld in. Een *topografische kaart* is nodig voor de plaatsbepaling, om de hokgrenzen in het oog te houden en om een looproute door alle terreintypen te bepalen. Met behulp van *Flora* en *loep* (vergroting minimaal 10x) kun je onbekende soorten of twijfelgevallen op naam proberen te brengen. Om de gegevens te noteren moet je beschikken over een *streeplijst*, (liefst ook *Detailformulieren*; zie hoofdstuk 6) en een *potlood*; voor het corrigeren van verstrepingen een *gum*. Om lijst en formulieren in het veld in te kunnen invullen is het handig deze met 2 *elastieken* of *papierklemmen* op een *plankje* (A4-formaat) te bevestigen. Voor het verzamelen van plantmateriaal is het zinnig een (afsluitbare) *plastic zak* mee te nemen. Een andere mogelijkheid is om wat kranten en 2 extra plankjes en elastieken mee te nemen, zodat materiaal meteen in het veld

'ingelegd' kan worden. Noteer hierbij altijd meteen de vindplaatsgegevens en informatie over de groeiplaats op de krant. Ook gegevens die bij drogen verloren kunnen gaan zoals kleur van de bloemen moeten worden genoteerd. Voor het verzamelen van waterplanten zijn *duimstok* (lengte 2 m), (uitschuifbaar) harkje of touw met haakconstructie heel handig. De duimstok kan worden gebruikt als plantenhengel door hem tot de gewenste lengte uit te vouwen en het laatste stuk weer gedeeltelijk terug te slaan. Tenslotte kan ook een *zakmes* in het veld goed van pas komen. Thermoskan en eetwaar staan bij velen overigens bovenaan de lijst! Denk ook aan de juiste kleding. Goed schoeisel is van belang, eventueel laarzen bij natte vegetatie, drassig gebied of om waterkanten af te lopen. Bij zonnig weer is het dragen van een hoed of pet aan te raden. In veel gebieden is het dragen van kleding met lange mouwen en pijpen raadzaam vanwege het voorkomen van teken en de kans op de ziekte van Lyme. Een paraplu kan handig zijn om een regenbuitje in het veld goed te doorstaan en ook streeplijst en formulieren droog te houden. Op de achterzijde van de handleiding is een checklist van noodzakelijke veldbenodigdheden opgenomen.

### 3.5 Determineren en materiaal verzamelen

Determineren, het op naam brengen van een plant, doe je met behulp van een flora. Aan de hand van keuzevragen over met name bouw van de plant, bloem, kleur en groeiwijze sluit je steeds meer soorten uit, totdat je weet met welke soort je te maken hebt.

De plantennamen op de streeplijst zijn gebaseerd op de laatste druk van de Heukels' Flora van Nederland (Van der Meijden, 2005; 23e druk). Om een plant op naam te brengen kan dan ook het beste deze flora worden gebruikt. Wanneer de determinatie van een plant moeilijkheden oplevert kun je contact opnemen met de DC. Doorgaans beschikt die over determinatieliteratuur om 'lastige plantenvondsten' nog eens na te kunnen lopen. Voor tal van soorten zijn ook artikelen in het tijdschrift *Gorteria* te vinden. Op de website van FLORON en van het NHN is een link te vinden naar de index, waarmee je snel kunt zien in welke aflevering(en) de soort wordt genoemd. In elk district zijn via de DC de laatste jaargangen van *Gorteria* in te zien.

In bijlage 6 wordt een beknopt overzicht gegeven van boeken en CD-roms die bij determinatie van Nederlandse planten naast de Heukels' Flora van pas kunnen komen.

#### *Verzamelen materiaal*

Indien je niet zeker bent van een determinatie is het aan te raden herbariummateriaal te verzamelen, voorzover de omvang van de populatie (minimaal 10 exemplaren) dit toelaat. Verzamel één volledig exemplaar, maar in elk geval een deel met zoveel mogelijk kenmerken (bloemen en vruchten, zaden, onderste bladeren). Bij een aantal plantengroepen (o.a. grassen, schijngrassen en schermbloemigen) kan het voor determinatie noodzakelijk zijn dat ook wortels of andere ondergrondse delen worden verzameld. Bewaar de verzamelde planten tijdens het veldwerk in een afgesloten plastic zak en leg ze direct daarna netjes uitgespreid tussen krantenpapier. Noteer direct ook vindplaatsgegevens en datum erbij. Bewaar de kranten met het herbariummateriaal in een plantenpers of bijvoorbeeld onder een stapel boeken. Vervang de kranten dagelijks zolang de plant nog vocht aan de krant afgeeft.

Als ook de DC de plant niet met zekerheid kan benoemen, wordt het herbariummateriaal opgestuurd naar het NHN in Leiden voor een nauwkeurige determinatie. Goed verzameld materiaal wordt in veel gevallen opgenomen in de herbariumcollectie van het NHN als referentiemateriaal voor wetenschappelijk onderzoek.

Wanneer op de groeiplaats slechts weinig exemplaren staan is het verzamelen van herbariummateriaal bezwaarlijk. In dat geval kan een goede foto soms ook uitsluitel geven. Maak daarbij wel altijd een aantekening over kenmerken die je wel in het veld maar niet op de foto kunt waarnemen (groeiwijze, aanwezigheid wortelstok, e.d.).

### *Bewijsmateriaal*

Herbariummateriaal kan ook van belang zijn als bewijs voor een vondst op de streeplijst. In bepaalde gevallen is bewijsmateriaal vereist om de vondst te kunnen accepteren. In de eerste plaats is dit het geval voor soorten die als 'uitgestorven' in Nederland te boek staan. In de tweede plaats is er een lijst van soorten waarvan door het NHN is aangegeven dat er altijd bewijsmateriaal moet worden geleverd (bijlage 4). In de derde plaats voor soorten van Rode Lijst categorie Ernstig Bedreigd en Bedreigd, voorzover het gaat om 'nieuwe' vindplaatsen. 'Nieuw' betekent dan dat de vindplaats a) niet is opgenomen in de Atlas van de Nederlandse Flora (Mennema et al., 1980; 1985; Van der Meijden et al., 1989), en b) niet is gepubliceerd in Gorteria (lijst van bijzondere vondsten), en c) niet bekend is bij de beherende instantie. Tenslotte kan ook voor vondsten van een aantal 'moeilijke soorten' bewijsmateriaal gevraagd worden.

Als bewijsmateriaal kan dienen herbariummateriaal, soms een goede foto of dia, of bevestiging van de vondst door een florist met een uitstekende kennis van de familie / het geslacht waartoe de soort behoort. Geef daarom bijzondere vondsten zo snel mogelijk door aan de DC, zodat waar nodig nog in hetzelfde seizoen bevestiging van de determinatie ter plekke mogelijk is. Streep nooit een soort aan als je niet zeker bent van de determinatie!

## 4. Voorbereiding en verwerken veldgegevens

Bij inventarisatieprojecten breng je uiteraard de meeste tijd door in het veld. Daar doe je het immers voor. Toch is enige voorbereiding en ook verwerking achteraf noodzakelijk om de doorgebrachte uren in het veld tot bruikbare resultaten te laten leiden. In dit hoofdstuk worden enkele algemeen toepasbare onderdelen van deze administratie toegelicht. Meer projectspecifieke onderdelen komen in de volgende hoofdstukken aan bod.

### 4.1 Kopgegevens

Voor het doorgeven van plantenwaarnemingen zul je steeds enkele basisgegevens moeten vastleggen, ongeacht het project waaraan je deelneemt. Wat heb je waar en wanneer gezien? De basisgegevens van een plantenwaarneming bestaan uit het plantnummer, de vindplaatscoördinaten, het jaar en je waarnemernummer.

#### *Plantnummer*

Het plant- of soortnummer geeft aan welke (onder)soort het betreft. Op de streeplijst staan de soortnummers van de meeste soorten al vermeld. Alleen voor bij te schrijven soorten moet je het zelf noteren. De soortnummers zijn te vinden in de Heukels' flora, maar ook in de standaardlijst en het basisrapport van de Rode Lijst.

#### *Locatie*

Inventarisatiegegevens moeten altijd per kilometerhok (of een deel daarvan) worden genoteerd. Het kilometerhok is ook uitgangspunt bij de verwerking en opslag. Gegevens die betrekking hebben op een gebied dat over meerdere kilometerhokken verdeeld is zijn (vooralsnog) onbruikbaar voor FLORON. Begin dus bij elk nieuw hok een nieuw formulier, ook wanneer je bijvoorbeeld een natuurgebiedje inventariseert dat van twee of meer kilometerhokken slechts een klein gedeelte beslaat. Het is immers prima mogelijk in dat geval een soortenlijst voor het natuurgebied samen te stellen uit de deellijsten per kilometerhok; het omgekeerde is niet mogelijk.

Om er zeker van te zijn op welk hok de gegevens betrekking hebben, is het wenselijk dat je van de topografische kaart (schaal 1:25.000) een kopie van het bezochte hok maakt en in het open vierkant op streeplijst of formulier plakt. Door dit voorafgaand aan het veldbezoek te doen kun je tijdens de inventarisatie gemakkelijk de looproute intekenen. Wanneer je maar een deel van het hok bezoekt kan dit met arcering op het kaartje worden aangegeven. In plaats van een kopie van de kaart kun je ook een schets van de belangrijkste wegen en objecten in het hok maken, voorzien van een of meer veldnamen die op de kaart staan aangegeven.

De coördinaten van het kilometerhok waarin de inventarisatie plaatsvindt bepaal je aan de hand van de 'Amersfoortcoördinaten'. Ze zijn te vinden aan de randen van de topografische kaart. De x-coördinaat heeft betrekking op de horizontale as (oost-west) van de kaart en is een getal tussen 10 en 280; de y-coördinaat geeft de positie op de verticale as (noord-zuid) weer en ligt tussen 300 en 625. De x- en de y-coördinaat van de *linkeronderhoek* van het hok bepalen het kilometerhok volgens de coördinaatcode (figuur 4.1). Vul hiervoor altijd

een combinatie in van twee getallen van elk 3 cijfers (xxx/yyy). Een x-coördinaat beneden de 100 begint dus met een 0.



Figuur 4.1. Voorbeeld bepaling coördinaatcode (192/498; zie tekst).

In plaats van de coördinaatcode van een kilometerhok kan ook de km-hokaanduiding volgens de inventarisatie-atlas worden gebruikt, de atlascode. Het gebruik van de coördinaatcode heeft echter sterke voorkeur. Voor de atlascode is een aparte plaats op streeplijst, Losse Waarnemingformulier en meldingskaartje; op Detailformulier en BSP-formulier kan de locatie uitsluitend met amersfoortcoördinaten (coördinaatcode) worden weergegeven. De atlascode bestaat uit 3 getallen van 2 cijfers. Het eerste cijferpaar geeft het kaartblad weer (in de oude nummering van de topografische dienst!), het tweede paar het uurhok binnen het betreffende kaartblad, en het laatste paar het kilometerhok binnen het betreffende uurhok (kk-uu-hh). Het kaartbladnummer is te vinden in de inventarisatie-atlas van Vogelbescherming Nederland uit 2003, die inmiddels niet meer verkrijgbaar is. Het tweede getal (uurhok) wordt bepaald door de rij (eerste cijfer) en de kolom (tweede cijfer) binnen het kaartblad. Op eenzelfde manier bepaal je het kilometerhok binnen het uurhok. De hokcode van het kilometerhok in figuur 4.2 is dus 37-47-42.



11	12	13	14	15	16	17	18
21	22	23	24	25	26	27	28
31	32	33	34	35	36	37	38
41	42	43	44	45	46	47	48
51	52	53	54	55	56	57	58

11	12	13	14	15
21	22	23	24	25
31	32	33	34	35
41	42	43	44	45
51	52	53	54	55

Figuur 4.2. Voorbeeld bepaling atlascode (37-47-42; zie tekst). Links kaartblad 37 met uurhok 47 en rechts uurhok 47 met kilometerhok 42.

### *Jaar*

Het jaar betreft altijd het jaar van waarneming, ook al worden de gegevens pas later doorgegeven. Gegevens uit verschillende jaren kunnen niet op één formulier worden doorgegeven. In dat geval moet per jaar een formulier worden ingevuld.

### *Gegevens waarnemer(s)*

Alle floristen die waarnemingen bij FLORON inleveren krijgen een waarnemernummer toegekend en worden opgenomen in het adressenbestand van waarnemers. Deze waarnemers worden van de landelijke activiteiten op de hoogte gehouden via FLORON-nieuws en vaak ook via een eigen districtsnieuwsbrief. Het adressenbestand wordt door FLORON ook gebruikt om naar aanleiding van bijzondere plantenwaarnemingen eventueel navraag te kunnen doen bij de vinder. Daarom vragen we de waarnemers hun volledige naam- en adresgegevens te noteren, inclusief telefoonnummer en e-mailadres. Adreswijzigingen en afmeldingen graag doorgeven aan de DC (en direct of via de DC ook aan het Landelijk Bureau).

Wanneer je in groepsverband inventariseert en er dus meerdere waarnemers zijn, verzoeken wij voor elke streeplijst een contactpersoon aan te wijzen. Deze contactpersoon kan door de DC benaderd worden voor eventuele vragen over de waarnemingen. Noteer de contactpersoon als waarnemer en de overige groepsleden bij 'deelnemers / groep'. Geef wel hun volledige naam en adresgegevens door aan de DC indien dit nog niet eerder gebeurd is. Zo komen alle deelnemers in het FLORON-adresbestand terecht en kunnen daardoor op de hoogte gehouden van onze activiteiten.



## 4.2 Inleveren formulieren

Aan het eind van het veldseizoen dienen de formulieren en streeplijsten bij de DC te worden ingeleverd. In veel FLORON-districten wordt hiertoe een afsluitende middag of avond georganiseerd. In andere gevallen kunnen de lijsten het beste worden opgestuurd naar de DC. Doorgaans geldt 31 oktober daarbij als deadline, maar in sommige districten gelden afwijkende afspraken. Neem de lijsten nog eens kritisch door alvorens ze in te leveren en ga na of alle gevraagde informatie leesbaar is ingevuld.

## 4.3 Invoeren waarnemingen

Streeplijsten en formulieren worden (voorzover op de juiste wijze ingevuld en ontvangen) via het LB gedigitaliseerd. In sommige FLORON-districten gebeurt dit al in het district of door de waarnemers zelf.

FLORON verstrekt voor het zelf invoeren van de eigen streeplijsten en formulieren het invoerprogramma 'Plantago', ontwikkeld en beschikbaar gesteld door Aart Swolfs. Belangstellenden kunnen zich melden bij het Landelijk Bureau van FLORON. Gegevens met afwijkende formaten kunnen we doorgaans niet verwerken, omdat omzetting niet mogelijk is of teveel tijd vraagt. Overleg dus vooraf met DC of LB als u gegevens digitaal wilt aanleveren.

In de nabije toekomst zal het ook mogelijk zijn online gegevens in te voeren. Nieuws hierover is te vinden op de FLORON-website.

## 4.4 Vertrouwelijkheid gegevens

Aan het eind van het veldseizoen worden de ingevulde formulieren ingeleverd bij de DC van het betreffende district. De formulieren worden bekeken op onwaarschijnlijke opgaven en zonodig wordt bij de waarnemer hierover navraag gedaan. De verzamelde formulieren worden vervolgens in het district of via het Landelijk Bureau verwerkt. Juist omdat voor aandachtsoorten een meer specifieke vindplaatsaanduiding wordt gevraagd, worden de gegevens bij verwerking en gebruik met zorg behandeld. Bescherming van de flora is immers een belangrijke doelstelling van FLORON.

FLORON is daarom terughoudend in het doorleveren van detailgegevens daar waar dit de populatie mogelijk in gevaar brengt. De gegevens die betrekking hebben op natuurreservaten zullen in verband met het belang van hun bescherming aan de terreineigenaren ter beschikking worden gesteld op het detailniveau waarop ze zijn verzameld. Gedetailleerde gegevens buiten natuurreservaten zullen alleen worden gebruikt om een betere bescherming te realiseren. Wanneer de gedetailleerde informatie nodig is om een groeiplaats terug te vinden (bijvoorbeeld voor vrijwilligers die de groeiplaats opnieuw bezoeken) zal zorgvuldig met de gegevens worden omgegaan.

## 5. Gebiedsgerichte inventarisaties

Uitgangspunt bij gebiedsinventarisaties zijn soortenlijsten per kilometerhok (km-hok). Per kilometerhok onderzoeken we binnen een kalenderjaar welke plantensoorten er voorkomen. De gegevens noteren we in het veld op een streeplijst. In FLORON-projecten wordt doorgaans het hele kilometerhok onderzocht, maar ook streeplijsten van delen van kilometerhokken zijn welkom. Dit dient wel duidelijk op de lijst vermeld te worden. Algemene instructies over de wijze van inventariseren zijn vermeld in hoofdstuk 3.

FLORON heeft twee projecten voor gebiedsinventarisaties, het Selectiehokkenproject en het Totaalproject. De werkwijze van beide is in principe gelijk, maar bij het Selectiehokkenproject wordt gewerkt met een vaste set van kilometerhokken die na ca. 10 jaar opnieuw zullen worden bezocht. Dat project stelt vanwege de vergelijkbaarheid in tijd en ruimte hogere eisen aan de volledigheid van inventarisatie. Bij het Totaalproject gaat het er juist om daar te inventariseren waar geen of weinig actuele inventarisatiegegevens bekend zijn. De kilometerhok-inventarisaties zijn de basisactiviteit van FLORON en sluiten goed aan op planteninventarisaties in de afgelopen eeuw.

### 5.1 De FLORON-streeplijst

Waarnemingen voor gebiedsinventarisaties noteer je op de FLORON-streeplijst (figuur 5.1, 5.2). De streeplijst bevat bijna alle Nederlandse vaatplanten die voorkomen op de standaardlijst, plus bijna alle bomen en struiken uit de 23<sup>e</sup> editie van de Heukels' Flora. Enkele zeer zeldzame en uitgestorven soorten zijn niet op de streeplijst opgenomen. De namen zijn alfabetisch gerangschikt en worden voorafgegaan door het soortnummer. Deze nummers staan achter twee kolommen waarin aangegeven kan worden of de soort is aangetroffen en in welke hoeveelheid (zie 5.7).

Een korte checklist voor het invullen van een streeplijst is te vinden in bijlage 6.

#### *Indeling streeplijst*

De streeplijst is in het veld het gemakkelijkst te hanteren als hij om een stuk stevig karton, plastic of hardboard wordt gevouwen en met klemmen of elastieken wordt vastgezet. De indeling van de lijst is zodanig dat de *binnenzijde* vooral aan het begin en het einde van een inventarisatie wordt gebruikt. Aan de rechterkant van de binnenzijde kunnen de kopgegevens (zie hoofdstuk 4) worden genoteerd. Om het opzoeken van soortnamen te vergemakkelijken, is bovenaan die bladzijde een aantal plantensoorten vermeld, waarvan de naam ten opzichte van de vorige druk van de Heukels' Flora is gewijzigd. De linkerkant van de binnenzijde bevat de zeer zeldzame soorten en enkele lastige soorten en ondersoorten die minder vaak zullen worden aangestreept. De *buitenzijde* bevat de zeer algemene tot zeldzame plantensoorten. Deze indeling voorkomt dat je veel moet bladeren tijdens het strepen.

Aan de buitenzijde is plaats voor een kopie (eventueel schets) van het kilometerhok, zodat je deze tijdens het inventariseren de hokgrens en looproute in het oog kunt houden. Alle bladzijden aan binnen- en buitenzijde bevatten bovendien ruimte voor het noteren van de coördinaten van het hok en het jaartal. Zo blijft bij het kopiëren van streeplijsten duidelijk

welke kopieën bij elkaar horen.

Naast de zeldzame plantensoorten zijn ook de meeste ondersoorten op de binnenzijde van de streeplijst geplaatst. Op de buitenzijde staat in die gevallen de soortnaam s.l. (sensu lato = in brede zin) vermeld, en is met een pijltje aangegeven dat ondersoorten (sensu stricto = in strikte zin) op de binnenzijde te vinden zijn. Soms echter is de algemenere ondersoort op de buitenzijde opgenomen en de zeldzame op de binnenzijde. Aan de binnenzijde staan verder ook plantensoorten waarbij vaak determinatieproblemen optreden. Op de buitenzijde is in die gevallen een 'groep' genoteerd. Dit is onder meer gedaan voor Sterrenkroos (*Callitriche 'spec'*). Als je zeker weet welke (onder)soort het betreft, kun je dat aan de binnenzijde invullen, zo niet dan vul je alleen de 'soortgroep' op de buitenzijde in. Vermijd zowel de soort aan de buitenzijde als een daarbij behorende ondersoort aan de binnenzijde aan te kruisen.

Op de binnenzijde van de streeplijst is bovenaan de rechter bladzijde ruimte om een beperkt aantal soorten bij te schrijven. Het gaat om soorten die je wel aantreft bij de inventarisatie, maar niet terugvindt in de voorgedrukte lijst. Wees terughoudend in het gebruik ervan. Soorten die op de streeplijst ontbreken zullen in veel gevallen eerder op een meldingskaartje of (bij de zeer zeldzame) een Detailformulier thuishoren.


Geef na afloop van de inventarisatie bij 'soorten binnenzijde aangestreept' aan of je soorten op de binnenzijde van de streeplijst hebt aangestreept. Loop hiervoor de streeplijst nog eens door op soorten met een pijltje en vul – indien bekend - de juiste (onder)soort(en) in. Gum in dat geval het kruisje bij de soort op de buitenzijde weer uit.

### *Nederlandse en Wetenschappelijke versie*

Van de FLORON-streeplijst bestaan twee verschillende versies, namelijk een versie met Nederlandse en een met wetenschappelijke plantennamen. Beide versies zijn gelijk van opbouw. De plantennamen zijn op alfabetische volgorde gerangschikt. Dankzij de systematische opbouw van de wetenschappelijke namen staan soorten die tot hetzelfde geslacht behoren dus onder elkaar op de streeplijst. Voor de Nederlandse plantennamen gaat dit bij alfabetisering niet op. Hierdoor staan op de Nederlandse streeplijst verschillende vertegenwoordigers van hetzelfde geslacht soms ver uiteen op de streeplijst. Zo staat bijvoorbeeld Muurpeper (*Sedum acre*) onder de 'm', terwijl Wit vetkruid (*Sedum album*) onder de 'v' (van Vetkruid, wit) en Tripmadam (*Sedum rupestre*) onder de 't' te vinden is. Het gebruik van de Nederlandse versie vereist dus dat je de juiste Nederlandse soortnaam kent. Zoeken op geslachtsnaam is niet mogelijk.

Aanvullende soorten:			Belangrijke naamswijzigingen t.a.v. streeplijst 1999	
abun.	nr.	naam	OUW	NIJUM
			Artem. anthropoterum	Orula anthropotera
			Anagallis nemosa	Centunculus nemosus
			Analis eremosa	Arabisappis eremosa
			Caryophyll. sepium	Convolvulus sepium
			Caryophyll. silvatica	Convolvulus silvaticus
			Caryophyll. wiedenata	Convolvulus wiedenata
			Catanach. officinarum	Aspericum catanach
			Chrysanthemum segetum	Glebionis segetum
			Castagiosium urticif.	Dactyloctenium aegyptium
			Cuscuta basilifera	Sium bacillifera
			Diphysastrum complanatum	Lycopodium complanatum
			Diphysastrum trichophyllum	Lycopodium trichophyllum
			Echinosolms lamuculoides	Balclutha lamuculoides subsp. lamuculoides
			Echinosolms repens	Balclutha lamuculoides subsp. repens
			Gentianella olivata	Gentianopsis olivata
			Rafflesia scoparia	Rafflesia scoparia
			Lithos. cordata	Lithos. cordata
			Lithos. ovalis	Lithos. ovalis
			Lithos. foveolifera	Sium foveolifera
			Lithos. violacea	Sium violacea
			Mithras apiculatum	Sium apiculatum
			Myrica carolinensis	Marella carolinensis
			Ochla mara	Anastaphis mara
			Oxydoccus macrocephalus	Valeriana macrocephala
			Oxydoccus palustris	Valeriana palustris
			Potentilla palustris	Comarum palustre
			Ranunculus foenic subsp. bulbifera	Poaia verna subsp. verna
			Ranunculus foenic subsp. foenic	Poaia verna subsp. grandiflora
			Rorippa macrophylla	Nasturtium macrophyllum
			Rorippa nasturtium-aquaticum	Nasturtium officinale
			Silene hesperia	Hyacinthoides hesperia
			Silene non-scripta	Hyacinthoides non-scripta
			Silene venterosa	Chromola venterosa
			Silene viciae	Chromola viciae
			Senecio. equisetifolius	Jacobaea equisetifolia
			Senecio. pinnatifidus	Jacobaea pinnatifida
			Senecio. jacobaeifolius	Jacobaea jacobaeifolia
			Senecio. palustris	Jacobaea palustris
			Senecio. palustris	Jacobaea palustris
			Sergipedium maritimum	Arisma maritima

**Opmerkingen:**

km-tek 2 5 7 4 8 8 2 6 - 3 8 - 2 3 jaar 2 0 0 6 bezoek data 15 - 04 18 - 05 01 - 07 03 - 09 deelnemer nummer 2 1 3 9 naam J. de Zoeker adres Floralaan 17 postcode 3 5 1 1 A B woensd. Utrecht tel. is-mail Zoeker@planet.nl deelnemers / groep 6 0 8 8 W. Metgezel <input type="checkbox"/> formulier ingevoerd door deelnemer of DC	Niet ingevullen: <input type="checkbox"/> gemeen DC <input type="checkbox"/> gemeen LB <input type="checkbox"/> district <b>Soorten binnenszijde aangestreept:</b> <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <b>Volledigheid onderzoek:</b> <input checked="" type="checkbox"/> gehele hok bezocht <input type="checkbox"/> deel van hok bezocht <b>Bezochte terreinen:</b> <input type="checkbox"/> 1. natuurterrein incl. particulier strook <input checked="" type="checkbox"/> 2. bos groeien vormen van enige omring <input type="checkbox"/> 3. stedelijk gebied / industrieterrein incl. volkomen park, veldweg <input type="checkbox"/> 4. spoorwegen <input checked="" type="checkbox"/> 5. agrarisch en openbaar gebied <input checked="" type="checkbox"/> 6. wateren	<b>Aanwijzingen:</b> 1. Waargenomen planten aan-geven door in het hokje links van het soortnummer met pullood een streep te zetten; niet door nummer of naam heen kraspen! 2. Voor alle aardlichtsoorten geheel links ook de abundantie-code noteren, bijv.: <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 3. Linksboven op de buitenszijde een kopje van het km-hok plakken of plakstroom invullen. Looproute aangeven of bezocht gebied aangeven. 4. Uitsluitend gegevens van één km-hok en één kalenderjaar invullen. 5. Binnenszijde streeplijst zeer zorgvuldig en overige soorten en ondersoorten. 6. Een soort met vespertijden op de buitenszijde <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> wordt op de binnenszijde vespertijden in of aangevuld met vespertijden (onder/soorten). 7. n.l. betekent soort in brede zin, n.s. in ondersoort in strikte zin. <b>Code uitzaai/verwijdering:</b> <input checked="" type="checkbox"/> = verwijderd <input checked="" type="checkbox"/> = uitgezaaid, aangeplant of adventief <small>(in de buitenzijde = abundantie)</small>	<b>Abundantie-soorten:</b> h = Habitatrichtlijnsoort r = Rode-lijstsoort d = Doelsoort a = abundantiesoort (overig) <small>(niet uitgeteld, vespert bescherm)</small> <b>Abundantie-code:</b> A = 1 - 100 exx B = 101 - 250 exx C = 251 - 500 exx D = 501 - 1000 exx E = 1001 - 5000 exx F = 5001 - 10000 exx G = meer dan 10000 exx  Stichting FLORON Postbus 9514 2300 RA Leiden Naar: Heutsy's Flora van Nederland, ed. 23 (2005)
--	---	---	--

Figuur 5.1. Voorbeeld van een ingevulde binnenszijde van een FLORON-streeplijst.



Figuur 5.2. Voorbeeld van een ingevulde buitenzijde van een FLORON-streeplijst.

## 5.2 Het invullen van een streeplijst

Bij het invullen van een wetenschappelijke (W06) of Nederlandstalige streeplijst (NL06) kom je onderstaande velden tegen. De meeste daarvan zullen voor zichzelf spreken. Mocht dat niet het geval zijn, dan kun je in deze paragraaf lezen op welke wijze een en ander moet worden ingevuld.

### *Buitenzijde streeplijst*

**Kopie kaart / schets en looproute** – plak hier een kopie van de kaart of schets de topografie van het onderzochte kilometerhok. Geef de looproute aan of arceer het onderzochte gebied.

**km-hok** – noteer de amersfoortcoördinaten (coördinaatcode, zie paragraaf 4.1) van het onderzochte kilometerhok.

**jaar** – noteer het jaar van de waarnemingen.

**waarnemernummer** – noteer je waarnemernummer (op te vragen bij de DC).

### *Binnenzijde streeplijst – rechts onderaan*

Begin met het invullen van de kopgegevens van de streeplijst aan de binnenzijde (rechts onderaan) van het formulier. Een deel daarvan (tweede kolom) kan pas aan het eind van de inventarisatie worden ingevuld.

**km-hok** – noteer de amersfoortcoördinaten (coördinaatcode, zie 4.1) van het onderzochte kilometerhok.

**atlasblok** - (facultatief) noteer de aanduiding van het onderzochte kilometerhok volgens de inventarisatie-atlas codering (blad-blok-hok) (atlas-code, zie 4.1).

**jaar** – noteer het jaar van de waarnemingen.

**bezoekdata** – noteer de bezoekdatum (dag - maand); geef bij meerdere bezoeken de 4 meest relevante data weer waarop je waarnemingen hebt verricht (zie 5.4).

**waarnemernummer** – noteer je waarnemernummer (op te vragen bij de DC).

**naam- en adresgegevens** – vul in elk geval je naam in, maar bij voorkeur ook je volledige adresgegevens met telefoonnummer en email-adres. Indien deze gegevens bij de DC bekend zijn, volstaat de combinatie van naam en waarnemernummer.

**deelnemers / groep** – geef de waarnemernummers en naam van de groepsdeelnemers indien meerdere mensen een belangrijke bijdrage aan de inventarisatie hebben geleverd. Deze gegevens kunnen bijvoorbeeld voor navraag bijzondere vondsten gebruikt worden.

**formulier ingevoerd door waarnemer of DC** – kruis dit vakje alleen aan indien je de

gegevens op een met FLORON besproken formaat digitaal invoert en de gegevens ook (samen met de lijst) op deze wijze aanlevert (bij voorkeur via de DC).

**Soorten binnenzijde aangestreept** – kruis aan of je al dan niet soorten op de binnenzijde van de streeplijst hebt aangestreept.

**Volledigheid onderzoek** – geef hier aan of het een volledige kilometerhok-inventarisatie betreft (alle relevante biotopen in redelijke mate onderzocht) of dat slechts een deel van het kilometerhok is geïnventariseerd (zie 5.3).

**Bezochte terreinen** – kruis de vakjes aan van de typen terreinen die je bij de inventarisatie hebt onderzocht (zie 5.5).

*Binnenzijde streeplijst – rechts bovenaan (Aanvullende soorten)*

**abun.** - noteer de letter van de aantalsklasse of het exact getelde aantal waargenomen exemplaren.

**nr.** – noteer - indien beschikbaar - het soortnummer van de plant (Heukels' flora, 2005).

**naam** – noteer de wetenschappelijke of Nederlandse naam (Heukels' flora, 2005).

**Opmerkingen:** noteer hier desgewenst opmerkingen over (ontwikkelingen in) het gebied (bijvoorbeeld dat de laatste jaren een ander type beheer wordt gevoerd). Bedenk wel dat de opmerkingen niet in de digitale invoer terecht komen en als gevolg daarvan bij de meeste toepassingen van de streeplijst-informatie niet beschikbaar zijn.

Noteer onderaan het aantal soorten dat je hebt aangestreept. Dit is handig om achteraf snel te kunnen controleren of alles is ingevoerd.

*Soortgegevens – binnen- en buitenzijde*

Tijdens het inventariseren streep je de aangetroffen soorten aan in de rechter kolom (direct links van soortnummer en -naam). Vul na afronding van de inventarisatie de abundantie in voor de aangegeven abundantiesoorten. Meer hierover in 5.6 en 5.7.

### 5.3 Duur en volledigheid van een inventarisatie

De tijd nodig voor het inventariseren van een kilometerhok is afhankelijk van verschillende factoren. Een rol spelen onder meer de landschappelijke variatie, de (on)toegankelijkheid van terreinen (bijvoorbeeld duindoornstruwelen, manshoge brandnetelruigtes, of bordjes met 'Verboden Toegang'), en de veldervaring en soortenkennis van de florist. Een ervaren florist komt sneller tot determinaties en is ook in staat veel soorten vegetatief te herkennen. Een beginnend florist moet daarentegen vaker de Flora er bij pakken, of langer zoeken teneinde een soort bloeiend aan te treffen om te kunnen determineren. Het is niet mogelijk exact aan te geven hoe lang een inventarisatie moet duren om een hok voldoende te onderzoeken, maar er zijn wel enkele indicaties te geven. De hieronder genoemde tijden gaan uit van een florist met redelijke tot goede soortenkennis.

In 3-4 uur zijn hokken met weinig terreintypen en een grootschalige verkaveling te inventariseren, zoals grootschalig akkerland, dennenbossen en stedelijke gebieden met weinig variatie. Een voor- of najaarsronde is in dergelijke terreintypen meestal weinig zinvol.

De inventarisatieduur van kilometerhokken met vooral agrarisch cultuurland is afhankelijk van het aantal kleine elementen en de verscheidenheid in de begroeiing. Bermen, dijken, houtsingels, sloten, slootkanten en kleine overhoeken bepalen in belangrijke mate de verscheidenheid. De inventarisatie neemt 4-6 uur in beslag. Reken er op dat de looproute met alle kronkels en insteken tenminste 5 kilometer beslaat. Bij het voorkomen van bosondergroei of droge bermen is een selectieve voorjaarsronde aan te bevelen, waarbij met name de biotopen worden bezocht waar voorjaarsbloeiërs kunnen worden verwacht. Voor stedelijke gebieden met meer variatie is de inventarisatieduur ook minstens 4-6 uur. Bezoek – voor zover aanwezig - in elk geval kerkhoven, de omgeving van oude gebouwen, oude muren en grachtkanten, parken en extensief gebruikte delen van industrie-, overslag- en bouwterreinen. Wat er op straat te vinden is, is afhankelijk van de intensiteit waarmee de gemeente de straten schoonhoudt. Een voorjaarsronde in stedelijk gebied kan zinvol zijn, omdat er veel vroegbloeiende soorten zoals Vroegeling en Gewoon speenkruid te vinden zijn.

De meeste inventarisatietijd vragen kilometerhokken met grote, gevarieerde natuurterreinen, of met zowel natuurterreinen als stedelijk en agrarisch gebied. Een goede inventarisatie vergt dan meer dan 8 uur. Over het aantal af te leggen kilometers is niet veel te zeggen.

Als algemene richtlijn kan worden gesteld dat de inventarisatie van een kilometerhok als voldoende volledig mag worden beschouwd als a) alle biotopen op alle plantensoorten doorzocht zijn, b) tijdens het laatste uur zoeken nauwelijks nieuwe soorten worden waargenomen, en c) een extra ronde in een ander jaargetij ook weinig nieuws meer oplevert.

## **5.4 Aantal bezoeken**

Om een volledig beeld te krijgen van de soorten die in een hok voorkomen is het gewenst meerdere bezoeken in een jaar af te leggen. Het meest geschikte seizoen voor inventariseren loopt van half mei tot eind augustus. Binnen het goede seizoen kan het moment van inventarisatie echter ongelukkig gekozen zijn, bijvoorbeeld als er juist op ruime schaal is gemaaid. Een tweede bezoek is in zulke gevallen noodzakelijk.

Overigens levert een tweede bezoek altijd wel een aantal extra soorten op. Hoe vroeger je in het jaar rondloopt, des te meer andere soorten zul je bij een ronde laat in het jaar nog aantreffen. Het omgekeerde geldt ook, maar dan moet je een nieuwe lijst voor het volgende (voor)jaar maken. Een voorjaarsronde dient tussen eind maart en eind mei te worden gehouden, een najaarsronde tussen begin augustus en eind september. Bossen en droge gebieden vragen een voorjaarsronde; kwelders, rivierstranden en natte, droogvallende plaatsen vragen om een najaarsronde. De extra inspanning voor het inventariseren van dergelijke hokken wordt beloond door een relatief grote kans om bijzondere soorten aan



te treffen!

Een streeplijst geeft de situatie in één bepaald jaar weer. Ook wanneer een gebied slechts eenmaal is bezocht zijn de gegevens goed bruikbaar, al zal de inventarisatie dan niet volledig zijn. Bij meerdere bezoeken van hetzelfde hok binnen één kalenderjaar, moeten de gegevens op dezelfde lijst worden ingevuld. Vermeld duidelijk het jaar waarin de waarnemingen zijn gedaan en de data waarop geïnventariseerd is. Bij de analyse van de gegevens kan dan rekening worden gehouden met mogelijk gemiste soorten als gevolg van het moment van inventariseren. Op de streeplijst is plaats voor vier bezoekdata. Noteer de eerste en laatste datum van het veldbezoek en de twee meest relevante uit de tussenliggende periode, indien vier of meer bezoeken hebben plaatsgevonden. Gegevens uit verschillende jaren moeten op verschillende streeplijsten worden ingevuld, omdat verwerking anders niet mogelijk is!

## 5.5 Bezochte terreintypen

Bij de kopgegevens van de streeplijst wordt gevraagd of het hele kilometerhok is onderzocht of slechts een deel. Het gaat er om of de soortenlijst representatief is voor het gehele hok. Geeft de lijst een min of meer volledig beeld van de soorten die er voorkomen, of zijn niet alle terreintypen die op de kaart te onderscheiden zijn in redelijke mate bezocht? Als de inventarisatie bijvoorbeeld min of meer beperkt is gebleven tot de wegbermen en een heideterrein of moerasgebiedje buiten beschouwing is gebleven, geef hier dan aan dat niet alle terreintypen bezocht zijn.

Voor een aantal terreintypen wordt expliciet gevraagd aan te kruisen of ze bezocht zijn. Deze informatie vergroot de analysemogelijkheden van de waarnemingen. Zo kan bijvoorbeeld voor onderzoek naar de ondergroei in de Nederlandse bossen een voorselectie van lijsten uit de floradatabank worden gemaakt. Alleen plantenwaarnemingen van streeplijsten waarop is aangegeven dat ook bos is bezocht worden dan in het onderzoek meegenomen.

De ervaring heeft geleerd dat het heel moeilijk is om een voor iedereen gemakkelijke indeling in landschapselementen of terreintypen te maken. Naarmate er meer eenheden worden onderscheiden neemt de discussie over de toepassing van een indeling toe. Wij beperken ons daarom tot een indeling in slechts 6 categorieën, die elkaar ook nog eens bewust overlappen:

1) *Natuurterreinen* (inclusief particuliere stinsen), die in beheer zijn bij overheden (gemeenten) of natuurbeherende instanties (SBB, Natuurmonumenten, provinciale landschappen). Het kan kustduinen, graslanden, vennen, moerassen, bossen e.d. betreffen.

2) *Bos*. Hiertoe rekenen we ook groepjes bomen met een oppervlakte van tenminste 1000 vierkante meter (35 x 35 meter). In geval van twijfel is van belang of zij een apart landschapselement in hun omgeving vormen.

3) *Stedelijk gebied / industrieterrein* (inclusief volkstuinen, parken, villawijken, bungalowparken, havens, etc.).

4) *Spoorwegen* (inclusief emplacementen).

5) *Agrarisch en openbaar gebied*. Hiertoe rekenen we ook landschapselementen als wegbermen, dijken, akkers, en graslanden.

6) *Wateren*. Hiermee kun je aangeven of in kleine (sloten, poelen, vijvers, vennen) of grote wateren (rivieren, kanalen, plassen, meren) naar waterplanten is gekeken. Heb je de wateren wel geïnventariseerd, maar geen waterplanten aangetroffen, kruis deze categorie dan toch aan.

De categorieën sluiten elkaar niet uit. Heb je bijvoorbeeld een bosrijk deel van een natuurterrein bezocht dan streep je zowel 'natuurterrein' als 'bos' aan. Liggen er sloten of vijvers in een stedelijk gebied, dan kruis je beide categorieën aan als je deze wateren en de droge stedelijke delen hebt geïnventariseerd.

## 5.6 Presentie

Het eigenlijke 'strepen' is het aangeven welke soorten er in het kilometerhok voorkomen (presentie). Wanneer een soort wordt aangetroffen noteer je dit door het hokje direct vóór het soortnummer aan te kruisen (rechtvakje). Gebruik hiervoor altijd een (zacht) potlood, zodat correctie mogelijk is. Potlood blijft bovendien goed leesbaar als de lijst nat wordt en verbleekt niet in het archief!

Van sommige soorten op de buitenzijde van de streeplijst worden ook ondersoorten onderscheiden. Deze zijn meestal alleen op de binnenzijde vermeld. Als je het materiaal tot op het niveau van de ondersoort kunt benoemen, kun je het op de binnenzijde aanstrepen. Hetzelfde geldt voor enkele soorten die op de buitenzijde als groep zijn onderscheiden, en op de binnenzijde zijn onderverdeeld in de afzonderlijke soorten.

Altijd geldt dat bij twijfel over de juiste determinatie niet gestreept moet worden. Een niet complete inventarisatie is meer waard dan een schijnbaar volledige met onjuiste namen!

## 5.7 Abundantie

Naast informatie over de aanwezigheid van soorten (presentie) is er op de FLORON-streeplijst ook de mogelijkheid om aan te geven hoeveel exemplaren er zijn aangetroffen binnen het bezochte kilometerhok (abundantie). Het opnemen van abundantiegegevens geeft de mogelijkheid om op landelijke schaal beter inzicht te krijgen in de voor- en achteruitgang van soorten. Op basis van uitsluitend presentiegegevens komen die veranderingen voor sommige soorten minder snel naar voren. Abundantiegegevens zijn vooral zinvol voor minder algemene en bedreigde soorten, en voor soorten die a) een belangrijke indicatiewaarde voor de kwaliteit van de flora hebben, en b) eenvoudig te tellen zijn. Per kilometerhok zal het aantal soorten waarvoor de abundantie wordt gevraagd, veelal 10-20 bedragen. In soortenrijke hokken met natuurterreinen kan het aantal oplopen tot enkele tientallen.

### *Voor welke soorten*

Op de FLORON-streeplijst worden abundantiegegevens voor een deel van de soorten genoteerd. De soorten zijn te herkennen aan een letter ('h', 'r', 'd' of 'a') in het vakje direct voor het soortnummer. De soorten van de Europese Habitatrictlijn (h) zijn internationaal zwaar beschermd. Het betreft in ons land Groenknolorchis, Drijvende waterweegbree en Krupend moerasscherm. Soorten aangeduid met 'r' staan op de Rode Lijst (Bedreigde en

kwetsbare vaatplanten in Nederland). De doelsoorten zijn (voor zover niet opgenomen op de Rode Lijst) aangeduid met een 'd'. Het zijn de soorten waar het natuurbeleid in Nederland zich voornamelijk op richt. Buiten deze drie groepen soorten uit het natuurbeleid zijn er ook andere soorten waarvan het verzamelen van abundantiegegevens om diverse redenen zinvol is. Ze zijn op de streeplijst aangeduid met een 'a' (overige abundantiesoorten). Het zijn soorten, die een belangrijke indicatiewaarde vertegenwoordigen, die wettelijk strenger beschermd zijn of die mogelijk op termijn op de Rode Lijst moeten worden bijgevoegd, en waarvan het aantal bovendien telbaar is. Tenslotte zijn de soorten die volgens de Flora- en Faunawet streng beschermd zijn aangegeven door de letteraanduiding van abundantiesoort vetgedrukt weer te geven. Dit zijn soorten waar bijvoorbeeld gemeenten en bouwondernemers rekening mee moeten houden als ze ergens een ingreep doen. Het zijn tevens soorten die niet geplukt of uitgegraven mogen worden, ook niet door serieus inventariserende vrijwilligers (!).

Gevraagd wordt om van alle abundantiesoorten (h, r, d en a) in het linkervakje met potlood de abundantieklasse (letter) te noteren. De klasse geeft weer in welke aantallen je de soort binnen het kilometerhok hebt aangetroffen. In tabel 5.1 staat welke aantalsklassen we daarbij hanteren en door welke lettercode een bepaalde klasse wordt weergegeven. De tabel is ook te vinden op de binnenzijde van de streeplijst en de achterzijde van BSP-formulier en Detailformulier en in bijlage 5.

Op de streeplijst, het meldingskaartje en het formulier voor losse waarnemingen bepalen we het aantal exemplaren van een soort, op andere formulieren kan ook de oppervlaktebepaling worden gebruikt (zie ook onder 'telwijze').

Tabel 5.1. Aantals- en oppervlakte schattingen

Klasse	Aantal exemplaren	Oppervlak (m <sup>2</sup> )
0	0*	
A	1	< 1
B	2 - 5	1 - 5
C	6 - 25	5 - 25
D	26 - 50	25 - 50
E	51 - 500	50 - 500
F	501 - 5000	500 - 5000
G	> 5000	> 5000

\*) Verdwenen groeiplaatsen: Indien een populatie, ondanks goed zoeken, niet meer terug te vinden is, kan men in de kolom 'aantal' een 0 invullen. Alleen in te vullen op het BSP-formulier (voor populatie en eventueel kilometerhok) en het Detailformulier (voor populatie).

### Tellen of schatten

Daadwerkelijk tellen zul je vooral binnen de klasse A tot en met D doen. Daarboven zul je steeds meer het waargenomen aantal gaan schatten. Ook als het precies tellen of opmeten niet goed mogelijk is (bijv. te kwetsbaar of ontoegankelijk terrein), kan worden volstaan met een schatting. Bij schattingen kun je als volgt te werk gaan: a) Als een soort verspreid voorkomt, houd dan het aantal plaatsen bij waar je een soort aantreft, en het gemiddelde aantal exemplaren. Het aantal volgt uit een vermenigvuldiging van aantal groeiplaatsen

en gemiddeld aantal exemplaren, en daaruit volgt de aantalsklasse; b) Voor de schatting van het aantal exemplaren op een grote groeiplaats tel je op enkele vierkante meters het aantal exemplaren, en vermenigvuldigt het gemiddelde aantal per vierkante meter met de oppervlakte van de groeiplaats.

Bij een kilometerhok-inventarisatie kan het handig zijn telkens wanneer een abundantiesoort wordt aangetroffen een tussenstand bij te houden van het tot dan toe waargenomen aantal exemplaren. Aan het eind van de inventarisatie kan dan definitief de abundantieklasse worden vastgesteld. Als je een hok meermalen bezoekt, moet je oppassen individuele planten niet 'dubbel' te tellen. Het gaat bij de abundantieklasse om het *aantal dat is gezien*. Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling dat je hierin een schatting voor het niet geïnventariseerde deel van het hok meeneemt!

### *Telwijze*

De tabel met abundantieklassen geeft de mogelijkheid aantallen of oppervlak te hanteren als telwijze. Beide eenheden worden hieronder verder gedefinieerd. Kort samengevat komt het erop neer dat bij voorkeur losse exemplaren worden geteld. Wanneer dat niet mogelijk is worden de bloeistengels geteld, en pas in laatste instantie wordt overgegaan tot het noteren van de oppervlakte van de groeiplaats. Op de streeplijst wordt gevraagd liefst zo veel mogelijk het aantal exemplaren in het kilometerhok te tellen of schatten. In bijlage 7 staan handige richtlijnen voor het tellen. Voor het tellen van populaties binnen het BSP en Rode-Lijstproject is in verband met standaardisatie de telwijze zo veel mogelijk voorgeschreven (zie bijlage 8 en hoofdstuk 6).

## 6. SOORTGERICHTE PROJECTEN

Naast de gebiedsgerichte kilometerhok-inventarisaties zijn er projecten die zich richten op het verzamelen van (detail)informatie over populaties van aandachtsoorten. Ook hiervoor geldt dat het kilometerhok de basiseenheid vormt, maar nu verzamelen we meer informatie over het voorkomen van een beperkt aantal soorten. Daarnaast wordt niet in alle gevallen één heel kilometerhok onderzocht. We noteren populatieomvang, opbouw en precieze vindplaats. De voornaamste soortgerichte projecten bij FLORON zijn het Rode-Lijstproject (met het Detailformulier) en het Bedreigde Soorten Project (BSP, met het BSP-formulier).

### *Populatie*

Het is soms moeilijk om te beslissen of dicht bij elkaar voorkomende kleine populaties apart moeten worden beschouwd. Als praktische oplossing kun je aanhouden dat alle exemplaren die in dezelfde biotoop voorkomen en onder dezelfde invloeden staan (bijv. beheer) tot één populatie gerekend mogen worden. Binnen hetzelfde biotoop is het aan te raden om niet vaker dan iedere 50 meter een (deel)populatie te onderscheiden. Onderzoek wel altijd de ruime omgeving van de groeiplaatsen om er zeker van te zijn dat je inderdaad alle deelpopulaties in het onderzoek hebt meegenomen.

### *Tellen of schatten*

Daadwerkelijk tellen zul je vooral binnen de klasse A tot en met D doen. Daarboven zul je steeds meer het waargenomen aantal gaan schatten. Ook als het precies tellen of opmeten niet goed mogelijk is (bijv. te kwetsbaar of ontoegankelijk terrein), kan worden volstaan met een schatting. Bij schattingen kun je als volgt te werk gaan: a) Als een soort verspreid voorkomt, houd dan het aantal plaatsen bij waar je een soort aantreft, en het gemiddelde aantal exemplaren. Het aantal volgt uit een vermenigvuldiging van aantal groeiplaatsen en gemiddeld aantal exemplaren, en daaruit volgt de aantalsklasse; b) Voor de schatting van het aantal exemplaren op een grote groeiplaats tel je op enkele vierkante meters het aantal exemplaren, en vermenigvuldigt het gemiddelde aantal per vierkante meter met de oppervlakte van de groeiplaats.

### *Telwijze*

De tabel met abundantieklassen geeft de mogelijkheid aantallen of oppervlak te hanteren als telwijze. Beide eenheden worden hieronder verder gedefinieerd. Kort samengevat komt het erop neer dat bij voorkeur losse exemplaren worden geteld. Wanneer dat niet mogelijk is worden de bloeistengels geteld, en pas in laatste instantie wordt overgegaan tot het noteren van de oppervlakte van de groeiplaats. Voor het tellen van populaties binnen het BSP en Rode-Lijstproject is in verband met standaardisatie de telwijze zo veel mogelijk voorgeschreven (zie bijlage 8 en hieronder).

*Aantal* - Bij 'aantal' worden de bloeiende en de niet-bloeiende exemplaren geschat. Kiemplanten worden in de telling *niet* meegenomen vanwege determinatie-moeilijkheden en de grote schommelingen in aantallen die zich gewoonlijk bij kiemplanten voordoen. Evenmin is het de bedoeling om alleen op basis van het voorkomen van kiemplanten een formulier in te vullen. Bij een relatief gering aantal exemplaren is het wenselijk het aantal te tellen. Bij hogere aantallen kun je volstaan met het opgeven van de abundantieklasse volgens de FLORON – abundantieklasse-indeling.

Voor het tellen van het aantal planten kun je niet altijd dezelfde methode gebruiken. In bijlage 7 staan handige richtlijnen. In het algemeen geldt dat alle planten die duidelijk één exemplaar belichamen, ook voor 1 tellen (ongeacht het aantal bloemen of de grootte). Iedere boom en struik telt dus als één exemplaar. Voor kruidachtige planten wordt elke zelfstandig wortelende eenheid als één exemplaar geteld. Van sommige soorten kunnen de exemplaren echter een zeer bossig uiterlijk hebben: vanaf de basis opgaande stengels die niet op de knopen wortelen. Ook deze worden dus steeds als één exemplaar geteld. Maar van soorten die wortelstokken of op de knopen wortelende uitlopers vormen, worden de wortelende rozetten of (bloei)stengels apart geteld. Bij soorten die in pollen groeien wordt de pol als teleenheid genomen.

In bepaalde gevallen is niet duidelijk zichtbaar wat als één exemplaar kan worden opgevat. Dat geldt bijvoorbeeld voor soorten met korte wortelstokken of wortelende uitlopers. Bij zulke soorten wordt alleen het aantal bloeistengels geteld.

*Oppervlak* - Tenslotte zijn er soorten die (ondergronds) zodanig onoverzichtelijk samenhangen dat de enige oplossing is hier de oppervlakte van de groeiplaats (in m<sup>2</sup> of dm<sup>2</sup>) te noteren. Dat geldt bijvoorbeeld voor onder het wateroppervlak groeiende waterplanten, waarvoor het niet mogelijk is het aantal te bepalen. Ook voor de verschillende soorten Warkruid is het ondoenlijk om afzonderlijke exemplaren te ontwarren. Bij het schatten van de oppervlakte gaat het om de *netto* oppervlakte, d.w.z. de werkelijke bedekking van de soort van bovenaf geprojecteerd op de bodem. Het gaat dus niet om de ruwe omtrek van de groeiplaats. Een handige manier om grote groeiplaatsen te schatten is eerst het oppervlak van de groeiplaats bepalen en vervolgens het gemiddelde bedekkingspercentage van de soort. Als je dit met elkaar vermenigvuldigt vind je het netto oppervlak (ook wel interne bedekking genoemd). Het schatten van oppervlakken wordt slechts bij enkele soorten gevraagd, die op een andere wijze niet te tellen zijn

Wanneer bij een herhalingsbezoek geen exemplaren meer op de groeiplaats worden teruggevonden, vul je op het BSP-formulier een '0' in bij 'aantal'. Zorg er wel voor dat je de aangegeven groeiplaats en omgeving hierbij nauwkeurig hebt afgezocht.

Als er veel (kleine) populaties bestaan, verdeeld over verschillende biotopen, dan is het invullen van een Detailformulier bij een gebiedsinventarisatie minder zinvol. Volsta dan met het invullen van een abundantiegetal op de streeplijst.

## 6.1 Het Rode-Lijstproject

### *Doel*

Het Rode-Lijstproject dient in de eerste plaats om een goed overzicht te krijgen van de recente verspreiding van Rode-Lijstsoorten en andere bijzondere soorten. Het is gericht op het verzamelen van gedetailleerde informatie over soorten die zijn vermeld op de Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare vaatplanten. Binnen het Rode-Lijstproject brengen we hun groeiplaatsen nauwkeurig in kaart en beschrijven de populatieopbouw in een aantal karakteristieken.

In de tweede plaats dient het Rode-Lijstproject de basisinformatie voor het vaststellen

van populatieveranderingen in de tijd te leveren. Hiervoor zullen de groeiplaatsen van een beperkt aantal soorten na verloop van tijd via het Bedreigde Soorten Project opnieuw worden bezocht. Naar aanleiding van ingeleverde Detailformulieren kan de waarnemer of een andere florist gevraagd worden een groeiplaats ook in volgende jaren te bezoeken.

Vindplaatsgegevens verzamel je binnen het Rode-Lijstproject op tenminste 100 meter (hectometer) nauwkeurig. Als je over een nauwkeurige kaart beschikt, kan de vindplaats tot op 10 meter (decameter) nauwkeurig worden aangegeven. Ben je in het bezit van een GPS dan is het inmeten tot op een meter nauwkeurig (met enige afwijking) mogelijk. We vragen je informatie op te nemen over de omvang van de populatie en – zo mogelijk – de terreineigenaar, het type standplaats en de natuurlijkheid (status) van de populatie. Daarnaast is er ruimte bij het veld ‘opmerkingen’ om aanvullende gegevens op te nemen over de groeiplaats, zoals beheer, eigendom en verwachte bedreigingen. Hier kun je zo nodig ook vermelden dat de groeiplaats zich uitstrekt over aanliggende km-hokken. Vul in dat geval bij voorkeur ook voor de andere km-hokken een Detailformulier in.

In sommige gebieden zijn bepaalde Rode-Lijstsoorten zo algemeen dat het noteren van alle populaties niet aantrekkelijk en ook niet zinvol is. Denk daarbij bijvoorbeeld aan Kamgras op dijken of Wilde marjolein in delen van Zuid-Limburg en Zeeland. In dat geval kun je volstaan met het doorgeven van maximaal 5 gedetailleerde vindplaatsen per kilometerhok, bij voorkeur de plekken met de grootste populaties.

### *Samenhang met andere projecten*

Het Rode-Lijstproject valt goed met gebiedsinventarisaties te combineren. Wanneer je tijdens een inventarisatie een Rode-Lijstsoort tegenkomt (te zien aan de ‘r’ (of ‘h’) in de presentiekolom van de streeplijst) op een groeiplaats van beperkte omvang, leg de gevraagde gegevens dan vast op een Detailformulier (en streep de soort ook aan op de streeplijst). Het invullen van het formulier kost slechts enkele minuten tijd. In het geval de soort niet geconcentreerd maar verspreid over het hok voorkomt (tenminste over 5 ha of meer dan 250 m lengte) of in meerdere biotopen, kun je volstaan met het weergeven van de abundantieklasse op de streeplijst.

Floristen die geen volledige gebiedsinventarisaties verrichten kunnen via het Rode-Lijstproject toch een belangrijke bijdrage aan de verzameling van floragegevens leveren. Dit geldt in de eerste plaats voor waarnemingen in nog niet eerder onderzochte km-hokken. Maar ook van diverse gebieden waar in de afgelopen jaren wel totaalinventarisaties hebben plaatsgevonden, zijn nog geen gedetailleerde groeiplaatsen van Rode-Lijstsoorten bekend. Het is wenselijk dat deze groeiplaatsen alsnog nader worden bekeken in het kader van het Rode-Lijstproject.

Soortgerichte inventarisaties worden in het algemeen gewaardeerd door de natuurbeherende organisaties, omdat het nuttige informatie kan geven voor evaluatie van het beheer. Zij hebben naast interesse in Rode-Lijstsoorten ook vaak interesse in de overige doelsoorten. Dit zijn soorten die een functie hebben in het beoordelen van de kwaliteit van natuurgebieden. De overige doelsoorten staan daarom ook op de streeplijst aangegeven (d).

Sommige terreinbeheerders vragen vrijwilligers om daarnaast ook de soorten van Programma Beheer te inventariseren. Programma Beheer is een subsidieregeling voor



natuurbeheer. De benodigde inventarisaties zijn in het algemeen nogal intensief. Ze zijn niet apart op de streeplijst aangegeven.

Detailgegevens van wettelijk beschermde soorten (Flora- en Faunawet) zijn van belang voor de bescherming van deze soorten. Een deel van deze soorten staat niet op de Rode Lijst. Gedetailleerde gegevens van deze soorten kunnen helpen bij het beoordelen van ingrepen in een gebied. De strenger beschermde soorten hebben een vetgedrukte aanduiding voor abundantiesoort op de streeplijst.

## 6.2 Het Detailformulier

Het Detailformulier is bedoeld voor het doorgeven van gedetailleerde waarnemingen van Rode-Lijstsoorten en andere bijzondere soorten. Voor soorten uit het Bedreigde Soorten Project wordt het BSP-formulier ingevuld. Het Detailformulier (figuur 6.1) is opgebouwd uit twee delen. In het bovenste kader staan de kopgegevens waarop informatie over waarnemer, gebied en inventarisatietijdstip wordt gevraagd. In het onderste kader is plaats voor de gedetailleerde vindplaats- en populatiegegevens van de aangetroffen aandachtsoorten. Als hulp daarbij is op de achterzijde van het formulier een aantal lijsten en tabellen afgedrukt uit de bijlagen van deze handleiding. Per formulier kunnen slechts waarnemingen uit één jaar en één kilometerhok worden ingevuld.

### *Kopgegevens*

De onderscheiden informatievelden worden hieronder besproken. Graag alle velden invullen.

**km-hok/situatieschets** – plak hier een kopie van de kaart of schets de topografie van het onderzochte kilometerhok. Geef de looproute aan of arceer het onderzochte gebied.

**km-hok** – noteer de amersfoortcoördinaten (coördinaatcode, zie paragraaf 3.8) van het onderzochte kilometerhok.

**jaar** – noteer het jaar van de waarneming(en).

**waarnemernummer** – noteer je waarnemernummer (op te vragen bij de DC).

**inventarisatiegebied** – noteer de (veld)naam van het kilometerhok of – indien niet het hele kilometerhok onderzocht is - het onderzochte gedeelte (natuurterrein, perceel, meetpunt).

**naam- en adresgegevens** – vul in elk geval je naam in, maar bij voorkeur ook je volledige adresgegevens met telefoonnummer en email-adres. Indien deze gegevens bij de DC bekend zijn volstaat de combinatie van naam en waarnemernummer.

**bezoekdata** – noteer de bezoeksdatum; geef bij meerdere bezoeken de drie meest relevante data weer waarop je waarnemingen hebt verricht.



km-hok/situatieschets	km-hok	085464	jaar	2006	waarnemer nummer	2133	D
	inventarisatiegebied: Meeuwenvoer <small>(km-hok, gebied, terrein, perceel, meetpunt, looproute)</small>						
<b>FLORON Detailformulier</b> Rode-Lijst- en overige bijzondere soorten     © FLORON 2005							
naam	J. de Zoeker			bezoekdata (dag/maand)	18 / 04		
adres	Floralaan 17				02 / 06		
postwoonplaats	3511 AB Utrecht				1		
telefoon	030-2122456     zoeker@planet.nl			opeluren aan: FLORON Postbus 9514 2300 RA Leiden			

nr.	soortnaam	x-coörd	y-coörd	telwijze*	aantal	eigenaar	IPY	status
352	Lithospermum officinale	245	368	<input checked="" type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>	B	OP	210	0
148	Botrychium lunaria	511	240	<input checked="" type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>	C	OP	210	0
934	Asplenium scolopendrium	990	815	<input checked="" type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>	A	OP	630	9
886	Dactylocteniza aegyptiaca subsp. m	995	297	<input checked="" type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>	C	OP	240	0
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				
				<input type="checkbox"/> <small>xxx</small> <small>xxx</small>				

Opmerking:	Niet invullen:	
	gezien DC	<input type="checkbox"/>
	districtr.	<input type="checkbox"/>
	gezien LB	<input type="checkbox"/>
	ingevoerd	<input type="checkbox"/>

\* omcirkelen welke telwijze is gekozen (bij voorkeur de aanbevolen telwijze, z.o.z.)     † z.o.z. voor invulmogelijkheden

Figuur 6.1. Voorbeeld van een ingevuld Detailformulier.

## *Populatiegegevens*

Na de kopgegevens volgen de (detail)waarnemingen van de aangetroffen Rode-Lijst - / bijzondere soorten. Per formulier kunnen meerdere populaties per soort worden genoteerd. Noteer één populatie per regel. Als je het Detailformulier gebruikt naast een streeplijst van een kilometerhok, noteer dan maximaal 5 populaties van dezelfde soort per kilometerhok. Op één formulier kun je meerdere soorten vermelden, mits zij allen in hetzelfde kilometerhok zijn waargenomen.

Als je in een gebied, bijvoorbeeld van een natuurbeherende organisatie, een complete detailinventarisatie doet van bijzondere soorten, kun je natuurlijk alle populaties van een soort noteren, ook als dat er meer dan 5 zijn.

**nr** – noteer het soortnummer van de plant volgens de streeplijst (Heukels' flora, 2005).

**soortnaam** – vermeld wetenschappelijke of Nederlandse naam van de soort.

**x-coör / y-coör** – noteer hier de gedetailleerde vindplaats van de betreffende populatie (binnen het kilometerhok dat in de kop is weergegeven; h= hectometer, d=decameter, m=meter). Ben je niet zeker over (de notatiewijze van) de coördinaten, vul deze velden dan niet in, maar teken de vindplaatsen in op de kaartkopie.

**telwijze** – geef aan hoe de populatie omvang geteld / geschat is door de toegepaste telwijze te omcirkelen. Doorgaans wordt het aantal exemplaren geteld. Voor sommige soorten (bijlage 8 of achterzijde formulier) wordt een andere telwijze geadviseerd. Zie hoofdstuk 5.

**aantal** – noteer de letter van de aantalsklasse of het exact getelde aantal volgens de opgegeven telwijze.

Bij een herhalingsopname (exact dezelfde populatie is één of meer jaren geleden al bezocht) is het ook mogelijk om een nul (0) in te vullen als de soort na goed zoeken op de oude groeiplaats niet meer is teruggevonden.

De volgende (op het formulier grijsgedrukte) velden zijn facultatief. Bij minder zeldzame soorten hoeft deze informatie niet te worden ingevuld.

**eigenaar** – noteer – zo mogelijk - de eigenaar van het terrein waarop de populatie groeit. Dit gegeven maakt terugkoppeling met de beheerder mogelijk. Vermeld bij particuliere grondbezitters eventueel adresgegevens.

**IPI** – noteer met een 'IPI-code' in welk landschapselement de populatie is aangetroffen. Een overzicht van de onderscheiden landschapselementen en de bijbehorende IPI-codes is te vinden in bijlage 9; een verkorte lijst staat op de achterzijde van het formulier. De codes betreffen de Interprovinciale Inventarisatie Eenheden (IPI's: IAWM (1985), Van Duuren (2005)).

**status** - geef – zo mogelijk – aan of de populatie wild is of niet volgens de codering in bijlage 5 of achterzijde formulier. Als de soort is aangeplant of ingezaaid, dan wel adventief

voorkomt (verspreid door vervoer van grond e.d.) kan dat hier worden aangegeven. Als een van oorsprong mogelijk niet wilde populatie zichtbaar enige ouderdom heeft en zich gemakkelijk verjongt en verspreidt, kan deze lokaal als verwilderd worden beschouwd. In alle andere gevallen gaan we er van uit dat het een wilde populatie is.

**opmerking** – hier kunnen opmerkingen over de populatie(s) of (ontwikkelingen in) het gebied worden gemaakt, of kan worden aangegeven dat het gebied één of meer jaar eerder ook is onderzocht (herhalingsopname).

## 6.3 Het Bedreigde Soorten Project

Het Bedreigde Soorten Project (BSP) heeft tot doel de verspreidingspatronen van een beperkt aantal zeldzame en bedreigde soorten in korte tijd te actualiseren. Juist vanwege die bedreigde status willen we zo gedetailleerd mogelijke informatie ontvangen. We hopen zo meer concrete aangrijpingspunten te verzamelen voor actieve soortenbescherming. Door nog meer informatie vast te leggen dan bij het Rode-Lijstproject zal ook (de kans op) het lokaal uitsterven beter in beeld komen. Een lijst van BSP soorten in te vinden in bijlage 10. De lijst wordt af en toe bijgesteld. Kijk voor de meest recente lijst op de FLORON-website of raadpleeg je DC of het LB.

### *detailwaarneming*

Voor vondsten van BSP-soorten wordt evenals bij het Rode-Lijstproject informatie verzameld over exacte vindplaats en omvang van de populatie, het biotoop waarin de soort wordt aangetroffen en de eigenaar van het terrein. Daarnaast kunnen binnen het BSP nog gegevens worden vastgelegd over de vitaliteit van de populatie en de standplaats, en is er meer ruimte om de topografie nader aan te duiden, zodat bij herbezoek de populatie makkelijker is terug te vinden.

### *nulwaarneming*

Een belangrijk verschil met andere FLORON-projecten is dat in het BSP ook het niet terugvinden van een soort wordt geadmistreerd. Met deze 'nulwaarnemingen' komt beter in beeld waar soorten ondanks goed zoeken niet meer zijn aangetroffen. Ook voor natuurbeheerders is dit belangrijke informatie die aanleiding kan zijn tot herstelmaatregelen en meer aandacht voor resterende populaties van de soort elders.

Het met zekerheid vaststellen van afwezigheid van een soort is voor planten vrijwel onmogelijk. Een soort kan een jaar ondergronds blijven (als zaad of wortelstok), kan een keer opgegeten op kaalgevreten zijn door herbivoren, een keer vroeg bloeien en daarna onvindbaar zijn, er kan in een heel kilometerhok maar één kwijnend exemplaar staan, etc. Het vastleggen van een nulwaarneming, inclusief de criteria waaraan bij het onderzoek is voldaan geeft bij nadere analyse van de landelijke of regionale situatie van de soort echter enig houvast bij de interpretatie van voor- of achteruitgang en de argumentatie daarbij. De belangrijkste criteria zijn of de waarnemer de soort (ook buiten de bloeitijd) kent en of hij of zij op het juiste tijdstip en in de juiste biotopen heeft gezocht. Daarnaast is het raadzaam bij een lokale gebiedskenner en/of natuurbeheerder te informeren of uit eerder eigen onderzoek of waarneming van anderen bekend is dat de soort uit het gebied verdwenen is. Wellicht zijn nieuwe populaties in het gebied bekend, op plekken die je nog niet onderzocht hebt.

Wanneer je om de een of andere reden over een bepaalde soort geen uitspraak durft te doen, bijvoorbeeld omdat je niet in de juiste periode naar deze soort hebt kunnen zoeken, vul dan toch het formulier in. Het geeft ons in ieder geval al enige informatie.

## 6.4 Het BSP-formulier

Het BSP-formulier is bedoeld voor het doorgeven van gedetailleerde waarnemingen van soorten uit het Bedreigde Soorten Project. Het BSP-formulier (figuur 6.2, 6.3) is opgebouwd uit drie delen. In het bovenste kader staan de kopgegevens waarop informatie over waarnemer, soort, kilometerhok en inventarisatietijdstip wordt gevraagd. In het middelste kader is plaats voor de gedetailleerde vindplaats- en populatiegegevens van de aangetroffen aandachtsoorten. Als hulp daarbij zijn op de achterzijde van het formulier een aantal lijsten en tabellen afgedrukt uit de bijlagen van deze handleiding. Per formulier kunnen slechts waarnemingen van één soort, uit één jaar en één kilometerhok worden ingevuld.

Het onderste kader is bestemd voor de onderbouwing van een eventuele nulwaarneming.

### *Kopgegevens*

De onderscheiden informatievelden worden hieronder besproken. Graag alle velden invullen.

**km-hok/situatieschets** – plak hier een kopie van de kaart of schets de topografie van het onderzochte kilometerhok. Geef de looproute aan of arceer het onderzochte gebied.

**km-hok** – noteer de amersfoortcoördinaten (coördinaatcode, zie paragraaf 4.1) van het onderzochte kilometerhok.

**jaar** – noteer het jaar van de waarneming(en).

**waarnemernummer** – noteer je waarnemernummer (op te vragen bij de DC).

**soortnummer** – noteer het soortnummer van de plant volgens de streeplijst (Heukels' flora, 2005).

**soortnaam** – noteer de wetenschappelijke of Nederlandse naam van de plant volgens de streeplijst (Heukels' flora, 2005).

**naam- en adresgegevens** – vul in elk geval je naam in, maar bij voorkeur ook je volledige adresgegevens met telefoonnummer en email-adres. Indien deze gegevens bij de DC bekend zijn volstaat de combinatie van naam en waarnemernummer.

**bezoekdata** – noteer de bezoekdatum; geef bij meerdere bezoeken de 3 meest relevante data weer waarop je waarnemingen hebt verricht.

### *Populatiegegevens (zie figuur 6.2)*

Na de kopgegevens volgen de (detail)waarnemingen van de aangetroffen BSP-soort. Per formulier kunnen meerdere populaties worden genoteerd, mits binnen één en hetzelfde kilometerhok aangetroffen. Noteer één populatie per regel en maximaal 5 populaties van

dezelfde soort per kilometerhok. Vul een nieuw formulier in als je alle populaties van een soort in een kilometerhok wilt inventariseren en dat er meer dan 5 zijn.

**x-coör / y-coör** – noteer hier de gedetailleerde vindplaats van de betreffende populatie (binnen het kilometerhok dat in de kop is weergegeven; h= hectometer, d=decameter, m=meter). Ben je niet zeker over (de notatiewijze van) de coördinaten, vul deze velden dan niet in, maar teken de vindplaatsen in op de kaartkopie.

**telwijze** – geef aan hoe de populatie-omvang geteld / geschat is door de toegepaste telwijze te omcirkelen. Doorgaans wordt het aantal exemplaren geteld. Voor sommige soorten (bijlage 8 of achterzijde formulier) wordt een andere teleenheid geadviseerd.

**aantal** – noteer de letter van de aantalsklasse of het exact getelde aantal volgens de opgegeven telwijze.

Bij een herhalingsopname (exact dezelfde populatie is één of meer jaren geleden al bezocht) is het ook mogelijk om een nul (0) in te vullen als de soort na goed zoeken op de oude groeiplaats niet meer is teruggevonden.

**eigenaar** – noteer – zo mogelijk - de eigenaar van het terrein waarop de populatie groeit. Dit gegeven maakt terugkoppeling met de beheerder mogelijk. Vermeld bij particuliere grondbezitters eventueel adresgegevens.

**bloei** – geef aan of in het waarnemingsjaar bloei (of vruchtzetting) is geconstateerd. Deze informatie zegt ons iets over de vitaliteit en verjongingsmogelijkheden van de populatie.

**IPI** – noteer met een 'IPI-code' in welk landschapselement de populatie is aangetroffen. Een overzicht van de onderscheiden landschapselementen en de bijbehorende IPI-codes is te vinden in bijlage 9; een verkorte lijst staat op de achterzijde van het formulier. De codes betreffen de Interprovinciale Inventarisatie Eenheden (IPI's: IAWM (1985), Van Duuren (2005)).

**status** - geef – zo mogelijk – aan of de populatie wild is of niet volgens de codering in bijlage 5 of achterzijde formulier. Als de soort duidelijk is aangeplant of ingezaaid, dan wel adventief voorkomt (verspreid door vervoer van grond e.d.) kan dat hier worden aangegeven. Als een van oorsprong mogelijk niet wilde populatie zichtbaar enige ouderdom heeft en zich gemakkelijk verjongt en verspreidt, kan deze lokaal als verwilderd worden beschouwd. In alle andere gevallen, ook bij twijfel van de waarnemer, gaan we er van uit dat het een wilde populatie is.

**opmerking populatie** – hier kunnen opmerkingen over de populatie worden gemaakt, bijvoorbeeld dat de populatie één of meer jaar eerder ook is onderzocht (herhalingsopname), dat de aantalsschatting onbetrouwbaar is doordat er ten tijde van de telling al gemaaid was, dat de groeiplaats bij een later bezoek bleek omgeploegd of dat er alleen bloeistengels van vorig jaar zichtbaar waren.

**topografie** – noteer de naam van het gebied (Beuven, Volmolen, Cartierheide), plaatsnaam of locatiebeschrijving (bosje tegen provinciale weg).

**standplaats / ecologie** – geef een ecologische karakterisering van de groeiplaats met eventueel een beschrijving van het beheer (open oevervegetatie, jaarlijks gemaaid kalkgrasland, bosrand met bramen, ruige wegberm).

**Overige opmerkingen** – hier kunnen opmerkingen over (ontwikkelingen in) het gebied worden gemaakt (bijvoorbeeld dat de laatste jaren een ander type beheer wordt gevoerd) of over het BSP-onderzoek in dit kilometerhok (bijvoorbeeld dat het overzicht onvolledig is, omdat maar beperkt deel van het hok is onderzocht en te laat in het seizoen).

**Totaal aantal in kilometerhok** – noteer de abundantieklasse (of exact aantal) voor het hele kilometerhok. Dit is dus minimaal het totaal van de (maximaal 5) onderscheiden deelpopulaties. Indien de soort niet is aangetroffen dient hier een nul (0) te worden ingevuld.

*Nulwaarneming kilometerhok (zie figuur 6.3)*

**waarnemer kent soort** – geef aan of je bij het onderzoek een goed zoekbeeld van de soort had.

**waarnemer kent soort vegetatief** – geef aan of je de soort ook buiten de bloeiperiode voldoende kunt herkennen.

**gezocht op juiste tijdstip** – geef aan of je het betreffende gebied hebt onderzocht op dat moment van het veldseizoen dat de soort goed herkenbaar zou moeten zijn (bloei, vrucht).

**gezocht in goede biotopen in substantieel deel kilometerhok** – geef aan of de voor de BSP-soort relevante biotopen in het kilometerhok voldoende zijn onderzocht.

**welke biotopen** – noteer de biotopen die je op het voorkomen van de soort onderzocht hebt ( je kunt hiervoor gebruik maken van de IPI-lijst op de achterzijde van het formulier).

**afwezigheid bevestigd door kenner of terreinbeheerder** – geef aan of de afwezigheid van de BSP-soort bij navraag bij een lokale gebiedskenner of de betreffende terreinbeheerder is bevestigd.

**naam kenner of terreinbeheerder** – noteer de naam van deze persoon. Verdere informatie kun je noteren bij 'overige opmerkingen'.

	km-hok		0 8 5 4 6 4		jaar	2 0 0 6		waarnemer nummer	2 1 3 9 B																																																																																																																																																										
	Soortnummer	0 5 6 6																																																																																																																																																																	
	Soortnaam	Kruisbladgentiaan																																																																																																																																																																	
<b>FLORON BSP-formulier</b> <small>© FLORON, 2005</small>																																																																																																																																																																			
naam						bezoekdata (dag/maand)			opsturen aan:																																																																																																																																																										
adres						28 / 07			FLORON																																																																																																																																																										
postwoonplaats						/			Postbus 9514																																																																																																																																																										
telefoon						/			3300 RA Leiden																																																																																																																																																										
tele-e-mail						/			zoeker@planet.nl																																																																																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>x-coörd</th> <th>y-coörd</th> <th>telwijze*</th> <th>aantal</th> <th>eigenaar</th> <th>bloei</th> <th>IFT</th> <th>status</th> <th>opmerking populatie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2 5 4 3 4 8</td> <td><input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/></td> <td>C</td> <td>OP</td> <td>ja / nee</td> <td>2/0</td> <td>0</td> <td>struikopslag verdringt populatie</td> </tr> <tr> <td colspan="4">topografie</td> <td colspan="7">standplaats/ecologie</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Mauwenhoek</td> <td colspan="7">moedhelling 1,2v vorkpaal</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7 3 5 0 2 5</td> <td><input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/></td> <td>B</td> <td>OP</td> <td>ja / nee</td> <td>2/0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">topografie</td> <td colspan="7">standplaats/ecologie</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Mauwenhoek / Bierlap</td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/> <input type="radio"/></td> <td></td> <td></td> <td>ja / nee</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">topografie</td> <td colspan="7">standplaats/ecologie</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td><input type="radio"/> <input type="radio"/></td> <td></td> <td></td> <td>ja / nee</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">topografie</td> <td colspan="7">standplaats/ecologie</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td><input type="radio"/> <input type="radio"/></td> <td></td> <td></td> <td>ja / nee</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">topografie</td> <td colspan="7">standplaats/ecologie</td> </tr> <tr> <td colspan="11">Overige opmerkingen</td> </tr> <tr> <td colspan="11">Totaal aantal in km-hok:      Indien niet gevonden, graag nulwaarneming beargumenteren</td> </tr> </tbody> </table>											x-coörd	y-coörd	telwijze*	aantal	eigenaar	bloei	IFT	status	opmerking populatie	1	2 5 4 3 4 8	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	C	OP	ja / nee	2/0	0	struikopslag verdringt populatie	topografie				standplaats/ecologie							Mauwenhoek				moedhelling 1,2v vorkpaal							2	7 3 5 0 2 5	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	B	OP	ja / nee	2/0	0		topografie				standplaats/ecologie							Mauwenhoek / Bierlap											3		<input type="radio"/> <input type="radio"/>			ja / nee				topografie				standplaats/ecologie							4		<input type="radio"/> <input type="radio"/>			ja / nee				topografie				standplaats/ecologie							5		<input type="radio"/> <input type="radio"/>			ja / nee				topografie				standplaats/ecologie							Overige opmerkingen											Totaal aantal in km-hok:      Indien niet gevonden, graag nulwaarneming beargumenteren										
x-coörd	y-coörd	telwijze*	aantal	eigenaar	bloei	IFT	status	opmerking populatie																																																																																																																																																											
1	2 5 4 3 4 8	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	C	OP	ja / nee	2/0	0	struikopslag verdringt populatie																																																																																																																																																											
topografie				standplaats/ecologie																																																																																																																																																															
Mauwenhoek				moedhelling 1,2v vorkpaal																																																																																																																																																															
2	7 3 5 0 2 5	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	B	OP	ja / nee	2/0	0																																																																																																																																																												
topografie				standplaats/ecologie																																																																																																																																																															
Mauwenhoek / Bierlap																																																																																																																																																																			
3		<input type="radio"/> <input type="radio"/>			ja / nee																																																																																																																																																														
topografie				standplaats/ecologie																																																																																																																																																															
4		<input type="radio"/> <input type="radio"/>			ja / nee																																																																																																																																																														
topografie				standplaats/ecologie																																																																																																																																																															
5		<input type="radio"/> <input type="radio"/>			ja / nee																																																																																																																																																														
topografie				standplaats/ecologie																																																																																																																																																															
Overige opmerkingen																																																																																																																																																																			
Totaal aantal in km-hok:      Indien niet gevonden, graag nulwaarneming beargumenteren																																																																																																																																																																			
<b>Nulwaarneming</b> (alleen invullen indien niet gevonden in km-hok)								niet invullen:																																																																																																																																																											
waarnemer kent soort				ja / nee		gezien DG																																																																																																																																																													
waarnemer kent soort vegetatief				ja / nee		districtnr.																																																																																																																																																													
gezocht op juiste tijdstip				ja / nee		gezien LB																																																																																																																																																													
gezocht in goede biotopen in substantieel deel km-hok				ja / nee		ingevoerd																																																																																																																																																													
welke biotopen																																																																																																																																																																			
afwezigheid bevestigd door kenner of terreinbeheerder				ja / nee																																																																																																																																																															
naam kenner of terreinbeheerder																																																																																																																																																																			

\* omcirkelen welke telwijze is gekozen (bij voorkeur de aanbevolen telwijze, z.o.z.)      \* z.o.z. voor invulmogelijkheden

Figuur 6.2. Voorbeeld van een ingevuld BSP-formulier (positieve waarneming).



	km-hok	193	333	jaar	2006	waarnemer nummer	2139	B	
	Soortnummer	0748							
	Soortnaam	Groenkleurarchis							
<b>FLORON BSP-formulier</b>									
naam <u>J. de Zoeter</u>						bereikdata (dag/maand)		opeten aan:	
adres <u>Flora laan 17</u>						04 / 07		FLORON	
postcodeplaats <u>3511 AB Utrecht</u>						/		Postbus 16514	
tel./e-mail <u>030 - 2123456</u> <u>janet@j.dezoeter.nl</u>						/		2300 RA Leiden	
	x-coörd	y-coörd	telwijze*	aantal	eigenaar	bloei	IP1	status	opmerking populatie
1						ja / nee			
	topografie				standplaats/ecologie				
2						ja / nee			
	topografie				standplaats/ecologie				
3						ja / nee			
	topografie				standplaats/ecologie				
4						ja / nee			
	topografie				standplaats/ecologie				
5						ja / nee			
	topografie				standplaats/ecologie				
Overige opmerkingen									
Totaal aantal in km-hok <input type="radio"/> Indien niet gevonden, graag nulwaarneming beargumenteren									
<b>Nulwaarneming</b> (alleen invullen indien niet gevonden in km-hok)						niet invullen:			
waarnemer kent soort						ja / nee		gezien DC	
waarnemer kent soort vegetatief						ja / nee		districtnr.	
gezocht op juiste tijdstip						ja / nee		gezien LB	
gezocht in goede biotopen in substantieel deel km-hok						ja / nee		ingevoerd	
welke biotopen						bi / voorn			
afwezigheid bevestigd door kenner of terreinbeheerder						ja / nee		veenwachland	
naam kenner of terreinbeheerder						J. van Bos (SBB)			

\* omcirkelen welke telwijze is gekozen (bij voorkeur de aanbevolen telwijze, z.o.z.)    † z.o.z. voor invulmogelijkheden

Figuur 6.3. Voorbeeld van een nulwaarneming op BSP-formulier.



## 7. LOSSE WAARNEMINGEN

Naast de gebiedsgerichte en soortgerichte projecten is er ook de mogelijkheid buiten projecten om incidentele plantenwaarnemingen door te geven. FLORON heeft daarvoor naast de besproken formulieren ook nog het Losse Waarnemingformulier en het meldingskaartje. We bespreken ze in dit hoofdstuk. Voor veel aandachtsoorten is het wenselijk - ook in het geval van een incidentele vondst - een Detail- of BSP-formulier in te vullen. Bijlage 1 geeft aan in welke gevallen welk formulier gebruikt dient te worden.

### 7.1 Het invullen van een Losse Waarnemingen-formulier

Bovenaan het formulier staan de kopgegevens die betrekking hebben op waarnemer en jaar. Vervolgens is er de mogelijkheid enkele (maximaal 32) soorten van hetzelfde kilometerhok te noteren (bovenste deel formulier, figuur 7.1) of de vondsten van één soort in verschillende km-hokken (onderste deel formulier, figuur 7.1).

*Verschillende soorten in één kilometerhok.*

**jaar** – noteer het jaar van de waarneming(en).

**waarnemernummer** – noteer je waarnemernummer (op te vragen bij de DC).

**waarnemer** – vul in elk geval je naam in, maar bij voorkeur ook je volledige adresgegevens met telefoonnummer en email-adres. Indien deze gegevens bij de DC bekend zijn volstaat de combinatie van naam en waarnemernummer.

**bezoekdatum** – vul de datum in van de dag waarop de waarnemingen verricht zijn.

**coörd** – noteer de amersfoortcoördinaten (coördinaatcode linksonderpunt, zie paragraaf 4.1) van het onderzochte kilometerhok.

**km-hok** – (facultatief in te vullen) noteer de aanduiding van het onderzochte kilometerhok volgens de inventarisatie-atlas codering (blad-blok-hok) (atlas-code, zie paragraaf 4.1).

**standaardnummer** – noteer het soortnummer van de plant volgens de streeplijst (Heukels' flora, 2005).

**soortnaam** – noteer de wetenschappelijke of Nederlandse naam van de plant volgens de streeplijst (Heukels' flora, 2005).

**abund.** – noteer de letter van de aantalsklasse of het exact getelde aantal waargenomen exemplaren (bijlage 5).

*Eén soort in verschillende km-hokken*

**bezoekdatum** – vul de datum in van de dag waarop de waarnemingen verricht zijn.

**standaardnummer** – noteer het soortnummer van de plant volgens de streeplijst (Heukels' flora, 2005).

**soortnaam** – noteer de wetenschappelijke of Nederlandse naam van de plant volgens de streeplijst (Heukels' flora, 2005).

**X-coörd** – noteer de x-coördinaat (eerste deel coördinaatcode, zie paragraaf 4.1) van het onderzochte kilometerhok.


**Y-coörd** – noteer de y-coördinaat (tweede deel coördinaatcode, zie paragraaf 4.1) van het onderzochte kilometerhok.

**km-hok** – (facultatief) noteer de aanduiding van het onderzochte kilometerhok volgens de inventarisatie-atlascodering (blad-blok-hok) (atlas-code, zie paragraaf 4.1).

**abund.** – noteer de letter van aantalsklasse of het exact getelde aantal waargenomen exemplaren.

Aanwijzingen:

1. Gebruik deze lijst voor meer dan één waarneming, maar niet meer dan 10 waarnemingen, of waarnemingen van een soort in verschillende km-hokken.
2. Voor meer dan 10 waarnemingen s.v.p. een strooplijst gebruiken.
3. Voor een speciale waarneming s.v.p. een meldingskaartje of Rode-Lijstformulier gebruiken.
4. Standaardnummer: zie strooplijst of Houker's Flora nr. 20.
5. In het vakje 'abund.' kan voor de standaard- of Rode-Lijstsoorten van de strooplijst een standaardcode ingevuld worden. Zie ook de FLOONCI handleiding 1986, p. 20.
6. Ingevulde lijsten opsturen naar: de DG van het desbetreffende depart. of Stichting FLOONCI, Postbus 6514, 2300 RM Londen.

jaar	2	0	0	6	waarnemer nummer	2	1	3	9	LF
Waarnemer naam J. de Zoeker straat Floralaan 17 postcode 2511 AB woonplaats utrecht tel. 030-2123456						Losse waarnemingen FLOONCI 				

Verschillende soorten in één km-hok	bezoekdatum	15/6	code	1	3	6	7	4	1	<input checked="" type="checkbox"/>
			km-hok	3	8	-	2	8	-	42

standaard nummer	soortnaam (W of NL)	abund.	standaard nummer	soortnaam (W of NL)	abund.
0029	Alliaria petiolata				
1216	Sium latifolium				
1709	Lythrum salicaria	D			
1717	Scutellaria galericulata				
0889	Oenanthe fistulosa				
0772	Silene flaeo-ovata	C			

Eén soort in verschillende km-hokken	bezoekdatum	2/5
--------------------------------------	-------------	-----

standaard nummer	soortnaam (W of NL)	abund.	X-code	Y-code	km-hok	abund.
1047	Gewoon speenkruid					
138	441					
138	442					

Figuur 7.1. Voorbeeld van een ingevuld Losse Waarnemingen-formulier.

## 7.2 Het invullen van een meldingskaartje

Het meldingskaartje is voor het doorgeven van adventieve soorten, nieuwkomers die nog niet op de streeplijst staan en overige bijzonderheden zoals soorten op een onverwachte standplaats. Voor aandachtsoorten dient meestal een Detail- of BSP-formulier te worden gebruikt. Zie ook bijlage 1 voor instructies over de te gebruiken formulieren.

**familie** – (facultatief in te vullen) noteer de wetenschappelijke familienaam van de soort

**soort** – noteer de wetenschappelijke of Nederlandse naam van de plant volgens de streeplijst (Heukels' flora, 2005). In de 4 hokjes op de derde regel kun je het bijbehorende soortnummer invullen.

**km-hoknummer** (facultatief in te vullen) - noteer de aanduiding van het onderzochte kilometerhok volgens de inventarisatie-atlas codering (blad-blok-hok) (atlas-code, zie paragraaf 4.1).

**Amersfoortcoördinaat** – noteer de amersfoortcoördinaten (coördinaatcode linksonderpunt, zie paragraaf 4.1) van het onderzochte kilometerhok onder elkaar (**X** = x-coördinaat; **Y** = y-coördinaat) voor de verdikte lijn. Achter de verdikte lijn kunnen de detailcoördinaten worden weergegeven. Bij weergave op meter-niveau (3 cijfers achter de verdikte lijn) kan het laatste cijfer achter het laatste vakje worden genoteerd.

**datum en jaar** – noteer 'dag – maand – jaar' van de waarneming.

**vindplaats** – geef een geografische aanduiding van de plek waar je de soort hebt aangetroffen (plaatsnaam en nadere aanduiding locatie).

**vinder** – noteer je waarnemernummer (op te vragen bij de DC) in de hokjes. Vul in elk geval je naam in, maar bij voorkeur ook je volledige adresgegevens met telefoonnummer en email-adres. Indien deze gegevens bij de DC bekend zijn volstaat de combinatie van naam en waarnemernummer.

**abundantie** – noteer de letter van aantalsklasse of het exact getelde aantal waargenomen exemplaren. Voor sommige soorten wordt de voorkeur gegeven aan weergave van het aantal bloeistengels of omvang groeiplaats. Zie hiervoor bijlage 8 (telwijze).



**IPI biotoopcode** – geef met behulp van de lijst in bijlage 9 of op de achterzijde van detailformulier of BSP-formulier aan in welk landschapselement de soort is aangetroffen.

**fenologie** – geef aan in welk ontwikkelingsstadium de soort is aangetroffen (door de overige stadia weg te strepen): v = vegetatief, fl = bloeiend, fr = vrucht dragend, † = bovengronds afgestorven ('hooi'), k = kiemplanten aanwezig, sp = sporenvormend.

**standplaats / ecologie** – geef een ecologische karakterisering van de groeiplaats met eventueel een beschrijving van het beheer (open oevervegetatie, jaarlijks gemaaid kalkgrasland, bosrand met bramen, ruige wegberm).

**bijzonderheden** – vermeld hier eventueel nadere bijzonderheden over de vondst.

**overige vinders** – vermeld de namen en het waarnemersnummer van de overige waarnemers die aan de vondst hebben bijgedragen.

familie <i>Araliaceae.</i>	soort <i>Grote waternavel.....</i>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
km-hoeknummer	<input type="text"/>
X <input type="text"/>	<input type="text"/>
Y <input type="text"/>	<input type="text"/>
Amerfloort coördinaat	
<input type="text"/>	vinder <input type="text"/>
datum en jaar	<i>J. de Zoeker</i>
	straat <i>Flora laan 17</i>
Toezenden aan: Rijksherbarium / FLORON Postbus 9514, 2300 RA Leiden	postcode <input type="text"/>
	plaats <i>Utrecht</i>
	tel. <i>030-2123456</i>

figuur 7.2. Voorbeeld van een ingevuld meldingskaartje (voorzijde).

abundantie	aantal exx*	aantal bloeist.*	omvang groeipl.*	IPI biotoopcode*
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
fenologie*	<i>v / ft / fr /   / k / sp</i> (doorstrepen wat niet van toepassing is)			
ecologie / standplaats	<i>Den Bosch, oever Dommel</i>			
bijzonderheden	<i>oost zijde</i>			
overige vinders	<i>2139</i>			
* zie: FLORON, 1998, Handleiding voor het Totaalproject en Rode-Lijstproject				
<small>onder deze lijn niet schrijven</small>				
gezien door	<i>J. de Zoeker</i>			
in collectie	<i>Flora laan 17</i>			
opgevraagd	<i>Utrecht</i>			
	<i>030-2123456</i>			

Figuur 7.3. Voorbeeld van een ingevuld meldingskaartje (achterzijde).

## 8. LITERATUUR

L. van Duuren, 2005. Interprovinciale inventarisatie-eenheden (IPI's) voor floristisch, vegetatiekundig en hydrobiologisch onderzoek. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen,

FLORON, 1996. Handleiding Totaalproject en Rode-Lijstproject. Leiden.

IAWM, subgroep flora en vegetatie, 1985. Interprovinciale handleiding voor vegetatie-opnamen. PWS Noord-Holland.

R. van der Meijden, C.L. Plate & E.J. Weeda, 1989. Atlas van de Nederlandse Flora 3. Leiden.

R. van der Meijden, 2005. Heukels' Flora van Nederland, ed. 23. Groningen.

R. van der Meijden, B. Odé, C.L.G. Groen, J.P.M. Witte & D. Bal, 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland (basisrapport Rode Lijst). Gorteria 26: 85-208.

J. Mennema, A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate (red.), 1980. Atlas van de Nederlandse Flora 1. Amsterdam.

J. Mennema, A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate (red.), 1980. Atlas van de Nederlandse Flora 2. Utrecht.

W.L.M. Tamis et al., 2004. Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003. Gorteria 30: 101-195.

### Kaartmateriaal

Topografische kaarten zijn verkrijgbaar bij de Topografische Dienst en sommige VVV's en boekhandels. Voor inventarisaties zijn kaarten van de schaal 1:25.000 (1 km in het terrein = 4 cm op de kaart) het meest bruikbaar. Topografische Dienst, Postbus 115, 7800 AC Emmen, tel. 0591-696888.

Daarnaast zijn er de ANWB/VVV topografische fietskaarten. Het is een nieuwe serie geplastificeerde kaarten (schaal 1: 50.000). Niet alle delen van Nederland zijn momenteel vertegenwoordigd. De serie bestaat nu uit de volgende titels: Drenthe Oost, Utrecht Oost, Flevoland, Achterhoek, Veluwe Zuid, Friesland West, Zuid Hollandse kust, Zeeuws Vlaanderen, Twente, Brabant Midden, Veluwe Noord, Goeree Overflakkee, Brabant Oost, Salland, Noord Holland Noord, Friesland Zuid en Drenthe West. Groningen en Limburg ontbreken nog. In 2006 zal de serie worden gecompleteerd. Ze zijn heel degelijk en watervast. De kaarten kosten € 9,50 per stuk. Zie [www.anwb.nl](http://www.anwb.nl).

De topografische inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland (Vogelbescherming Nederland, 2003) is op dit moment uitverkocht.



# Bijlage 1: Wanneer welk formulier gebruiken?

## Gebiedsinventarisatie

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| - selectiehok                                  | - streeplijst (W06 of NL06)         |
| - overig kilometerhok (geheel of gedeeltelijk) | - streeplijst (W06 of NL06)         |
| - slechts enkele soorten                       | - Losse Waarnemingen-formulier (LW) |

## Melding soort

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| - BSP-soort <sup>1)</sup>         | - BSP-formulier (B)  |
| - aandachtsoort <sup>2)</sup>     | - detailformulier (D)  |
| - adventief / nieuw <sup>3)</sup> | - meldingskaartje  |
| - één soort in veel hokken        | - Losse Waarnemingen-formulier (LW)  |
| - overig                          | - meldingskaartje, indien standplaats bijzonder of overige opmerkelijke vondst; anders detailformulier |

1) BSP staat voor Bedreigde Soorten Project. De lijst van BSP-soorten wordt regelmatig aangevuld. De lijst t/m 2006 staat vermeld in bijlage 10; de actuele lijst is te vinden op [www.floron.nl](http://www.floron.nl).

2) Diverse soorten kunnen aandachtsoort zijn. FLORON heeft graag gedetailleerde verspreidingsinformatie van Habitatrichtlijnsoorten (h) en Rode-Lijstsoorten (r). Afhankelijk van het gebied of de informatiebehoefte van een terreinbeheerder (Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer e.d.) kan het detailformulier ook voor Doelsoorten (d), Overige abundantiesoorten (a) of wettelijk beschermde soorten (vetgedrukte code voor abundantiesoort) worden gebruikt.

3) Adventief = soorten die per ongeluk buiten hun normale verspreidingsgebied terechtkomen, bijvoorbeeld met aangevoerde grond, producten of goederen. Ook vondsten van soorten die niet op de streeplijst staan omdat ze (nog) niet tot de inheemse flora worden gerekend moeten bij voorkeur via een meldingskaartje worden doorgegeven.

## Bijlage 2: Vergunningaanvraag terreinbetreding

Aan:

.  
. .  
. .  
. .

Datum .

Kenmerk .

Betreft Vergunningaanvraag Inventarisatie plantensoorten

Geachte heer/mevrouw,

Bij deze vraag ik een vergunning aan voor een floristische inventarisatie van de volgende terreinen:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mijn gegevens zijn:

Naam: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_

Postcode/Woonplaats: \_\_\_\_\_

Telefoonnummer: \_\_\_\_\_

De stichting FLORON voert inventarisaties uit en doet onderzoek naar zeldzame en bedreigde plantensoorten. Het werk wordt grotendeels door vrijwilligers uitgevoerd. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Stichting FLORON. De gegevens die in uw terrein worden verzameld, worden na verwerking en controle toegevoegd aan de floradatabank FlorBase. Tevens worden ze ter beschikking gesteld van de terreineigenaren en -beheerders.

Met vriendelijke groet,

## Bijlage 3: Naslagwerken determinatie

- B.K. Boom, 2000. Flora der cultuurgewassen van Nederland, Vol. 1, ed. 13: Nederlandse dendrologie; geïllustreerde handleiding bij het bepalen van de in Nederland voorkomende soorten, variëteiten, en cultivars der gekweekte houtige gewassen. Wageningen.
- A. Corporaal, 1987. Determinatietabel voor niet-bloeiende cyperaceae In Nederland en België. Gorteria 13: 197-207.
- T. Denters, 2004. Stadsplanten, veldgids voor de stad. 's-Graveland.
- J. Hermans e.a., 1988. Zeggen van Limburg. Wetenschappelijke mededeling KNNV 189.
- C.E. Hubbard, 1980. Grasses - A guide to their structure, identification, uses, and distribution in the British Isles, ed. 3. Harmondsworth.
- A.C. Jermy, A.O. Charter & R.W. David, 1982. Sedges of the British Isles. BSBI handbook 1. Londen.
- C.A.J. Kreutz, 1987. De verspreiding van inheemse orchideeën in Nederland. Natuurh. Bibl. KNNV 44.
- C.A.J. Kreutz, 1995. Orobanche, die Sommerwurzen Europas, ein Bestimmungsbuch, Vol. 1: Mittel- und Nordeuropa. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- C.A.J. Kreutz, 2005. Veldgids Nederlandse orchideeën. Landgraaf.
- Kruyne & de Vries. Vegetatieve herkenning van graslandplanten.
- Kruyne & de Vries. Vegetatieve herkenning van akkerplanten.
- J. Lambinon, J.E. de Langhe, L. Delvosalle & J. Duvigneaud, 1998. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden, ed. 3. Meisse.
- J.E. Lousley and D.H. Kent, 1984. Docks and knotweeds of the British Isles. BSBI handbook 3. Londen.
- R. Van der Meijden, 1999. Heukels' interactieve Flora van Nederland. ETI/NHN.
- R.D. Meikle, 1984. Willows and poplars of Great Britain and Ireland. BSBI Handbook 4. Londen.
- D.T.E. van der Ploeg, 1990. De Nederlandse Breedbladige fonteinkruiden. Wetenschappelijke mededeling KNNV 195.

- C.D.Preston, 1995. Pondweeds of the British Isles. BSBI handbook 8. Londen.
- T. Rich, 1991. Crucifers of Great Britain and Ireland. BSBI handbook 6. Londen.
- C.A. Stace, 1991. New Flora of the British Isles. Cambridge.
- C.A. Stace, R. Van der Meijden en I. de Kort, 2004 Interactive Flora of the British Isles. ETI. Amsterdam.
- T.G. Tutin, 1980. Umbellifers of the British Isles. BSBI handbook 2. Londen.
- E.J. Weeda, 1985-1994. Nederlandse Oecologische Flora, deel 1-5. Amsterdam.
- R.J. van Wijk & P.J.M. Verbeek, 1986. De smalbladige fonteinkruidsoorten in Nederland, herkenning en oecologie. Wetenschappelijke mededeling KNNV 177.

## Bijlage 4: Soorten waarvoor altijd bewijsmateriaal moet worden geleverd

Richtlijn van het Nationaal Herbarium Nederland (NHN) voor soorten waarvoor herbariummateriaal of foto moet worden geleverd.

N.B. Vetgedrukte soorten zijn wettelijk beschermd en mogen zonder ontheffing niet worden verzameld. Een foto met de belangrijkste determinatiekenmerken volstaat.

soortnr.	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam
39	<i>Alopecurus bulbosus</i>	Knolvossenstaart
1659	<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>foemina</i>	Blauw guichelheil
74	<i>Aphanes arvensis</i>	Grote leeuwenklauw
<b>79</b>	<b><i>Apium repens</i></b>	<b>Kruipend moerasscherm</b>
<b>1458</b>	<b><i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i></b>	<b>Pijlscheefkelk</b>
98	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	Wilde averuit
127	<i>Azolla cristata</i>	Kleine kroosvaren
5481	<i>Brassica oleracea</i> subsp. <i>oleracea</i>	Wilde kool
155	<i>Bromopsis ramosa</i> subsp. <i>benekenii</i>	Bosdravik
181	<i>Callitriche hermaphroditica</i>	Rond sterrenkroos
183	<i>Callitriche palustris</i>	Klein sterrenkroos
5315	<i>Callitriche truncata</i>	Doorschijnend sterrenkroos
1400	<i>Carex cespitosa</i>	Polzegge
1611	<i>Carex divulsa</i>	Groene bermzegge
233	<i>Carex flava</i>	Gele zegge
234	<i>Carex hartmanii</i>	Kleine knotszegge
240	<i>Carex lepidocarpa</i>	Schubzegge
341	<i>Carex ligerica</i>	Rivierduinzegge
243	<i>Carex muricata</i>	Dichte bermzegge
253	<i>Carex praecox</i>	Vroege zegge
256	<i>Carex punctata</i>	Stippelzegge
257	<i>Carex reichenbachii</i>	Valse zandzegge
268	<i>Carex vulpina</i>	Voszegge
275	<i>Catapodium marinum</i>	Laksteeltje
5483	<i>Cerastium glutinosum</i>	Bleke hoornbloem
297	<i>Cerastium pumilum</i>	Steenhoornbloem
5530	<i>Chaerophyllum aureum</i>	Gouden ribzaad
309	<i>Chenopodium chenopodioides</i>	Beursjesganzenvoet
327	<i>Circaea alpina</i>	Alpenheksenkruid
328	<i>Circaea x intermedia</i>	Klein heksenkruid
1142	<i>Clinopodium menthifolium</i>	Bergsteentijm
399	<i>Deschampsia setacea</i>	Moerassmele
433	<i>Elatine hydropiper</i>	Klein glaskroos
453	<i>Epilobium lanceolatum</i>	Lancetbladige basterdwederik
467	<i>Equisetum ramosissimum</i>	Vertakte paardenstaart
5489	<i>Festuca ovina</i> subsp. <i>guestphalica</i>	Zinkschapengras
5498	<i>Festuca ovina</i> subsp. <i>hirtula</i>	Ruig schapengras
522	<i>Filago arvensis</i>	Akkerviltkruid
525	<i>Filago pyramidata</i>	Spatelviltkruid
528	<i>Fragaria moschata</i>	Grote bosaardbei
612	<i>Hieracium lactucella</i>	Spits havikskruid
5079	<i>Juncus foliosus</i>	Gesp treepte greppelrus

705	<i>Lamium confertum</i>	Brede dovenetel
<b>748</b>	<b><i>Liparis loeselii</i></b>	<b>Groenknolorchis</b>
829	<i>Minuartia hybrida</i>	Tengere veldmuur
1493	<i>Myosotis scorpioides</i> subsp. <i>nemorosa</i>	Weidevergeet-mij-nietje
845	<i>Myosotis stricta</i>	Stijf vergeet-mij-nietje
1496	<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>vernus</i>	Akkerogentroost
1630	<i>Oenanthe crocata</i>	Dodemansvingers
1713	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	Beverneltorkruid
871	<i>Oenanthe silaifolia</i>	Weidekervel-torkruid
906	<i>Orobanche reticulata</i>	Distelbremraap
927	<i>Petroselinum segetum</i>	Wilde peterselie
5504	<i>Peucedanum officinale</i>	Varkensvenkel
979	<i>Polystichum aculeatum</i>	Stijve naaldvaren
2007	<i>Polystichum setiferum</i>	Zachte naaldvaren
5369	<i>Potamogeton filiformis</i>	Draadfonteinkruid
1001	<i>Potamogeton praelongus</i>	Langstengelig fonteinkruid
1004	<i>Potamogeton x angustifolius</i>	Gegolfd fonteinkruid
1031	<i>Pulmonaria montana</i>	Smal longkruid
1053	<i>Ranunculus ololeucos</i>	Witte waterranonkel
2404	<i>Ranunculus polyanthemos</i> subsp. <i>nem.</i>	Bosboterbloem
1512	<i>Ranunculus polyanthemos</i> subsp. <i>poly.</i>	Kalkboterbloem
1108	<i>Ruppia cirrhosa</i>	Spiraalruppia
1129	<i>Salvia verbenaca</i>	Kleinbloemige salie
1152	<i>Schoenoplectus pungens</i>	Stekende bies
1182	<i>Selinum carvifolia</i>	Karwijselie
1200	<i>Silaum silaus</i>	Weidekervel
806	<i>Silene noctiflora</i>	Nachtkoekoeksbloem
1228	<i>Sparganium angustifolium</i>	Drijvende egelskop
1232	<i>Spartina maritima</i>	Klein slijkgras
1420	<i>Thymus praecox</i>	Kruiptijm
1284	<i>Thymus serpyllum</i>	Wilde tijm
1334	<i>Valerianella carinata</i>	Gegroefde veldsla
1335	<i>Valerianella dentata</i>	Getande veldsla
1337	<i>Valerianella ramosa</i>	Geoorde veldsla
1360	<i>Veronica praecox</i>	Vroege ereprijs
1366	<i>Veronica verna</i>	Kleine ereprijs
1374	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>gracilis</i>	Slanke wikke

## Bijlage 5: Abundantie, eigenaar, bloei, IPI en status

### Aantals- en oppervlakte schattingen

Klasse	Aantal exemplaren	Oppervlak (m <sup>2</sup> )
0	0*	
A	1	< 1
B	2 - 5	1 - 5
C	6 - 25	5 - 25
D	26 - 50	25 - 50
E	51 - 500	50 - 500
F	501 - 5000	500 - 5000
G	> 5000	> 5000

\*) Verdwenen groeiplaatsen: Indien een bekende populatie, ondanks *goed* zoeken, niet meer terug te vinden is, kan men in de kolom 'aantal' een 0 invullen. Alleen in te vullen op het BSP-formulier (voor populatie en eventueel kilometerhok) en het Detailformulier (voor populatie).

### Eigenaar

SBB	Staatsbosbeheer
NM	Natuurmonumenten
PL	Provinciale Landschappen
OP	Overige particulieren
Gem	Gemeenten
O	Overig

Je kunt - voor zover bekend of na te gaan - de eigenaar van de groeiplaats aangeven op BSP- en Detailformulier.

### Bloei in waarnemingsjaar

J	met bloemen, vruchten of sporen
N	vegetatief

Hier kun je op een BSP-formulier aangeven of de plant in het waarnemingsjaar tot voortplanting komt of is gekomen, of alleen vegetatief aanwezig is.

### IPI

Hier kun je op BSP- of Detailformulier de IPI-code invullen voor groeiplaats van de plant. Gebruik als je niet kunt kiezen alleen de vetgedrukte hoofdcode (zie bijlage 9).

### Status

0	wild/onbekend
8	verwilderd
9	uitgezaaid/aangeplant/adventief

Bij status kun je invullen of je twijfelt aan het spontane karakter van de groeiplaats of waarnemingen in een kilometerhok. Code 9 gebruik je als je vermoedt dat de planten zijn uitgezaaid, aangeplant of op een andere manier door de mens zijn aangevoerd (adventief); code 8 gebruik je als de planten zich na na vermoedelijke uitzaai, aanplant of aanvoer goed handhaven en zelfs vermeerderen of verjongen door uitzaai of vegetatieve uitbreiding. Niet altijd eenvoudig te bepalen!

## Bijlage 6: Checklist invullen FLORON-streeplijst

### **Vooraf**

- 1) Noteer de **coördinaten** (linkeronderhoek) van het **kilometerhok** op elke bladzijde van de streeplijst (noteer eventueel de hokcode volgens de inventarisatieatlas).
- 2) Plak een **kopie** van de topografische kaart van het kilometerhok op de lijst **of** maak een **schets** hiervan en noteer de veldnamen (bijvoorbeeld dorp- of poldernaam).
- 3) Noteer op de binnenzijde van de streeplijst je **naam en adresgegevens** (bij groepen: contactpersoon als waarnemer, overigen als deelnemers / groep).
- 4) Noteer je **waarnemernummer** (na te vragen bij de DC of het LB).

### **Bij start van inventarisatie**

- 5) Noteer het **jaar** waarin de waarnemingen gedaan zijn.  
(Geef nooit op één lijst waarnemingen uit meerdere jaren door!)
- 6) Noteer de **datum** (data) van (verschillende) bezoek(en).

### **Tijdens inventarisatie**

- 7) Kruis de **soorten** die je aantreft aan in de rechterkolom (het vakje direct vóór het soortnummer!).
- 8) Maak (voorlopige) notities over het aantal exemplaren van aangetroffen aandachtsoorten.

### **Direct na afloop van inventarisatie**

- 9) Geef - achteraf - het **abundantiegetal** van de aangetroffen 'abundantiesoorten' ('h', 'r', 'd' en 'a') aan in de linkerkolom – dus links van het vakje waarin de soort is aangestreept.
- 10) Geef op de kopie van de topografische kaart van het kilometerhok de **looproute** aan, **en** arceer het **bezochte gedeelte** indien slechts een deel van het hok geïnventariseerd is.
- 11) Geef bij **volledigheid onderzoek** aan of het gehele kilometerhok bezocht is (dwz alle op de kaart te onderscheiden terreintypen in redelijke mate doorlopen).
- 12) Kruis bij **bezochte terreinen** aan welke van de 6 op de streeplijst onderscheiden terreintypen bij de inventarisatie (in redelijke mate) zijn bezocht.

### **Achteraf**

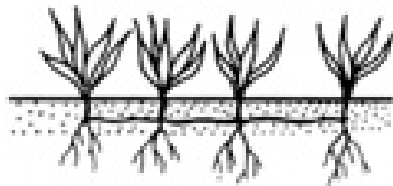
- 13) Als je de streeplijst zelf invoert en het digitale bestand (via de DC!) bij FLORON inlevert kruis dit dan aan op de streeplijst (binnenzijde onder de waarnemergegevens).
- 14) **Lever de ingevulde streeplijst** aan het eind van het veldseizoen **in bij de DC (of stuur hem op)**. Doe dit zo spoedig mogelijk, maar in elk geval **vóór 1 november**.

Alleen als de streeplijsten tijdig ingeleverd zijn is digitalisering en controle voor het volgende veldseizoen mogelijk. Dit is van belang om de floristen snel van het resultaat van hun gezamenlijke inspanningen op de hoogte te brengen en bijzondere vondsten eventueel in het direct volgende jaar in het veld na te kunnen gaan.

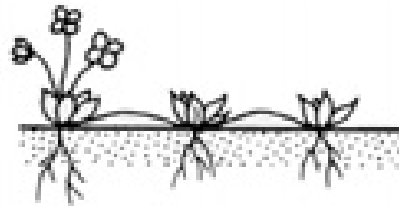


## Bijlage 7: Voorbeelden van het tellen van soorten.

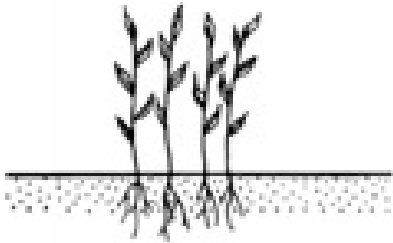
We tellen zo veel mogelijk het aantal exemplaren (soms als pollen). Hieronder staan daarvoor richtlijnen. Bij sommige soorten tellen we alleen het aantal bloeistengels. Voor soorten waarvoor het tellen van individuen of bloeistengels onmogelijk is tellen we de oppervlakte. Voor bijzondere soorten (BSP-formulier of Detailformulier) is per soort een voorkeur voor de telwijze aangegeven. Zie daarvoor de achterzijde van deze formulieren.



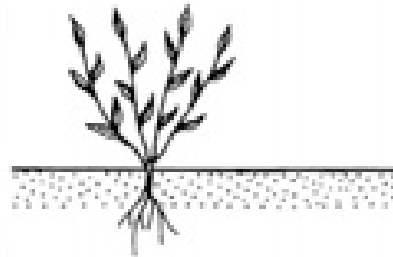
4 exemplaren



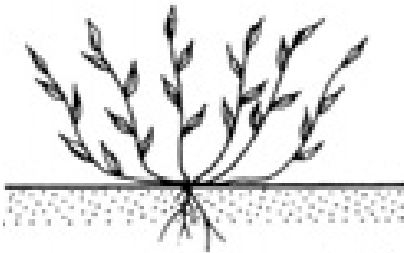
3 exemplaren



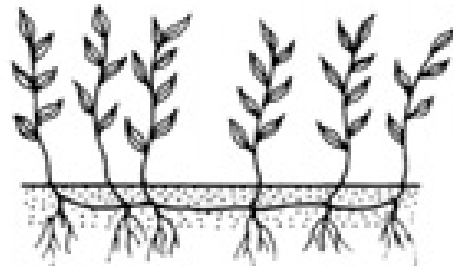
4 exemplaren



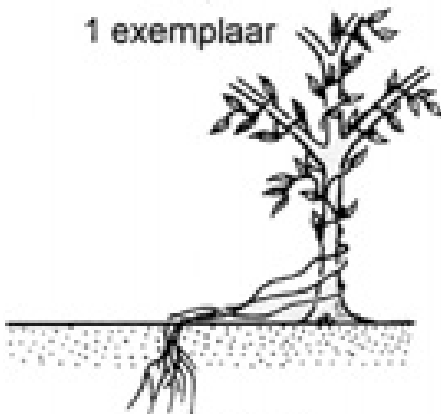
1 exemplaar



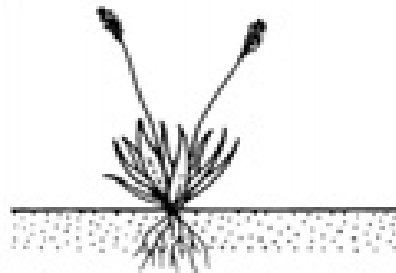
1 exemplaar



6 exemplaren



1 exemplaar



1 pol, 2 bloeistengels

## Bijlage 8: Soorten met afwijkende telwijze

Voor de meeste soorten wordt het aantal exemplaren geteld. In de onderstaande lijst staan de belangrijkste uitzonderingen; voor deze soorten worden op het BSP-formulier en Detailformulier bij voorkeur bloeistengels, pollen of de oppervlakte geschat (blst. = aantal bloestengels, pol = aantal pollen, opp. = oppervlakte in m<sup>2</sup> of volgens schaal). Deze voorkeur is per soort vermeld.

nr.	naam	telwijze
31	Allium oleraceum, Moeslook	blst.
889	Anacamptis morio, Harlekijn	blst.
51	Anacamptis pyramidalis, Hondskruid	blst.
53	Anagallis tenella, Teer guichelheil	opp.
77	Apium inundatum, Ondergedoken moerasscherm	opp.
79	Apium repens, Kruidend moerasscherm	opp.
88	Arctostaphylos uva-ursi, Berendruif	opp.
91	Armeria maritima, Engels gras	pol
100	Artemisia maritima, Zeealsem	opp.
111	Asplenium adiantum-nigrum, Zwartsteel	pol
934	Asplenium scolopendrium, Tongvaren	pol
113	Asplenium trichomanes, Steenbreekvaren	pol
1609	Asplenium viride, Groensteel	pol
1157	Blysmus compressus, Platte bies	opp.
153	Briza media, Bevertjes	blst.
163	Bromopsis ramosa subsp. ramosa, Ruwe dravik	pol
176	Calamagrostis pseudophragmites, Rivierstruisriet	blst.
175	Calamagrostis stricta, Stijf struisriet	blst.
179	Callitriche cophocarpa, Gekield sterrenkroos	opp.
181	Callitriche hermaphroditica, Rond sterrenkroos	opp.
183	Callitriche palustris, Klein sterrenkroos	opp.
213	Carex appropinquata, Paardenhaarzegge	pol
214	Carex aquatilis, Noordse zegge	opp.
218	Carex caryophylla, Voorjaarszegge	blst.
221	Carex diandra, Ronde zegge	pol
223	Carex dioica, Tweehuizige zegge	blst.
1611	Carex divulsa, Groene bermzegge	pol
230	Carex ericetorum, Heidezegge	pol
233	Carex flava, Gele zegge	blst.
236	Carex hostiana, Blonde zegge	pol
239	Carex lasiocarpa, Draadzegge	opp.
240	Carex lepidocarpa, Schubzegge	pol
243	Carex muricata, Dichte bermzegge	pol
247	Carex pallescens, Bleke zegge	pol
253	Carex praecox, Vroege zegge	blst.
255	Carex pulicaris, Vlozegge	blst.
263	Carex strigosa, Slanke zegge	pol
268	Carex vulpina, Voszegge	pol
337	Cladium mariscus, Galigaan	opp.
378	Cuscuta epilinum, Vlaswarkruid	opp.
379	Cuscuta epithymum, Klein warkruid	opp.
884	Dactylorhiza incarnata, Vleeskleurige orchis	blst.
1616	Dactylorhiza maculata, Gevlekte orchis	blst.
886	Dactylorhiza majalis subsp. majalis, Brede orchis	blst.

890	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>praetermissa</i> , Rietorchis	blst.
399	<i>Deschampsia setacea</i> , Moerasmele	pol
433	<i>Elatine hydropiper</i> , Klein glaskroos	opp.
438	<i>Eleocharis quinqueflora</i> , Armbloemige waterbies	opp.
1154	<i>Eleogiton fluitans</i> , Vlottende bies	opp.
459	<i>Epipactis atrorubens</i> , Bruinrode wespenorchis	blst.
1423	<i>Epipactis muelleri</i> , Geelgroene wespenorchis	blst.
461	<i>Epipactis palustris</i> , Moeraswespenorchis	blst.
477	<i>Eriophorum gracile</i> , Slank wollegras	blst.
478	<i>Eriophorum latifolium</i> , Breed wollegras	pol
479	<i>Eriophorum vaginatum</i> , Eenarig wollegras	pol
147	<i>Festuca ovina</i> , Genaald schapengras	pol
527	<i>Filipendula vulgaris</i> , Knolspirea	blst.
532	<i>Fritillaria meleagris</i> , Wilde kievitsbloem	blst.
537	<i>Gagea villosa</i> , Akkergeelster	blst.
553	<i>Galium pumilum</i> , Kalkwalstro	opp.
608	<i>Herminium monorchis</i> , Honingorchis	blst.
626	<i>Hierochloa odorata</i> , Veenreukgras	blst.
778	<i>Huperzia selago</i> , Dennenwolfsklauw	opp.
668	<i>Isoetes echinospora</i> , Kleine biesvaren	opp.
667	<i>Isoetes lacustris</i> , Grote biesvaren	opp.
695	<i>Koeleria pyramidata</i> , Breed fakkelgras	pol
719	<i>Leersia oryzoides</i> , Rijstgras	opp.
764	<i>Ludwigia palustris</i> , Waterlepeltje	opp.
765	<i>Lurionium natans</i> , Drijvende waterweegbree	opp.
774	<i>Lycopodium annotinum</i> , Stekende wolfsklauw	opp.
775	<i>Lycopodium clavatum</i> , Grote wolfsklauw	opp.
850	<i>Myriophyllum alterniflorum</i> , Teer vederkruid	opp.
893	<i>Neotinea ustulata</i> , Aangebrande orchis	blst.
880	<i>Ophrys apifera</i> , Bijenorchis	blst.
881	<i>Ophrys insectifera</i> , Vliegenorchis	blst.
887	<i>Orchis mascula</i> , Mannetjesorchis	blst.
888	<i>Orchis militaris</i> , Soldaatje	blst.
891	<i>Orchis purpurea</i> , Purperorchis	blst.
892	<i>Orchis simia</i> , Aapjesorchis	blst.
908	<i>Osmunda regalis</i> , Koningsvaren	pol
985	<i>Potamogeton acutifolius</i> , spits fonteinkruid	opp.
989	<i>Potamogeton compressus</i> , Plat fonteinkruid	opp.
993	<i>Potamogeton gramineus</i> , Ongelijkbladig fonteinkruid	opp.
997	<i>Potamogeton obtusifolius</i> , Stomp fonteinkruid	opp.
1001	<i>Potamogeton praelongus</i> , Langstengelig fonteinkruid	opp.
1049	<i>Ranunculus fluitans</i> , Vlottende waterranonkel	opp.
1050	<i>Ranunculus hederaceus</i> , Klimopwaterranonkel	opp.
1053	<i>Ranunculus oleucos</i> , Witte waterranonkel	opp.
1059	<i>Ranunculus tripartitus</i> , Driedelige waterranonkel	opp.
1108	<i>Ruppia cirrhosa</i> , Spiraalruppia	opp.
1107	<i>Ruppia maritima</i> , Snavelruppia	opp.
1113	<i>Sagina subulata</i> , Priemvetmuur	pol
1132	<i>Sambucus ebulus</i> , Kruidvlier	pol
1152	<i>Schoenoplectus pungens</i> , Stekende bies	blst.
1162	<i>Schoenoplectus triqueter</i> , Driekantige bies	blst.
1150	<i>Schoenus nigricans</i> , Knopbies	pol
1180	<i>Sedum reflexum</i> , Tripmadam	opp.
1193	<i>Serratula tinctoria</i> , Zaagblad	pol
1194	<i>Sesleria albicans</i> , Blauwgras	pol
1214	<i>Sisymbrium supinum</i> , Liggende raket	opp.
1228	<i>Sparganium angustifolium</i> , Drijvende egelskop	opp.
1230	<i>Sparganium natans</i> , Kleinste egelskop	opp.

1232	<i>Spartina maritima</i> , Klein slijkgras	opp.
1270	<i>Teucrium chamaedrys</i> , Echte gamander	opp.
1284	<i>Thymus serpyllum</i> , Kleine tijm	opp.
1323	<i>Utricularia intermedia</i> , Plat blaasjeskruid	opp.
1324	<i>Utricularia minor</i> , Klein blaasjeskruid	opp.
1326	<i>Utricularia ochroleuca</i> , Bleekgeel blaasjeskruid	opp.
913	<i>Vaccinium oxycoccus</i> , Kleine veenbes	opp.
1364	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i> , Brede ereprijs	pol
1361	<i>Veronica prostrata</i> , Liggende ereprijs	pol
1374	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>gracilis</i> , Slanke wikke	opp.
1377	<i>Vinca minor</i> , Kleine maagdenpalm	opp.
1542	<i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>major</i> , Brede zannichellia	opp.
1398	<i>Zostera marina</i> , Groot zeegras	opp.
1399	<i>Zostera noltei</i> , Klein zeegras	opp.

## Bijlage 9: Biotoopcodes

De biotoopcodes zijn ontleend aan de Interprovinciale inventarisatie-eenheden. Voor een nadere beschrijving verwijzen wij naar Van Duuren (2005). Een selectie van de meest relevante eenheden staat op de achterzijde van het Detail- en BSP-formulier.

<b>100</b>	<b>BOSSEN, STRUWELEN, SINGELS E.D.</b>	171	Houtwallen, wildwallen en wallen langs beken
110	BROEKBOSSEN	172	Met hout begroeide tuinwallen en schurvelingen
111	Duinvalleibos	173	Beplante polderkaden
112	Elzenbroekbos	174	(Mei)doornhagen
113	Wilgen(vloed)bos	175	Elzen-essensingels
114	Berkenbroekbos	176	Eiken-berkensingels
120	NAALDBOSSEN EN GEMENGD LOOF-NAALDBOS	177	Graften en stuifwallen
121	Pinusbos	178	Bomenrijen
122	Larixbos	179	Ruilverkavelings- en landschappelijke aanplanten
123	Naaldbos niet behorend tot Pinus- en Larixbos	180	OPSLAGBOSJES
124	Gemengd loof-naaldbos	181	Opslagbos in hoogveengebied
130	DROGE LOOFBOSSEN	182	Opslagbos in heidegebied
131	Droog, relatief voedselarm loofbos	183	Opslagbos in laagveengebied
132	Droog, relatief voedselrijk loofbos	190	KAP-, STORM- EN BRANDVLAKTEN EN BOSAAANPLANT
133	Droog loofbos, weinig kenmerkend ontwikkeld of gestoord	191	Kapvlakten etc. in naaldbos
140	VOCHTIGE LOOFBOSSEN	192	Kapvlakten etc. in droog loofbos
141	Vochtig parkbos (vochtig bos met exotische of stinzenflora)	193	Kapvlakten etc. in vochtig loofbos
142	Bronbos	194	Nieuwe bosaanplant op voormalige cultuurgronden
143	Loofbos op vochtige voedselrijke gronden		
144	Vochtig berkenbos	<b>200</b>	<b>OPEN GEBIEDEN BUITEN DE AGRARISCHE PRODUCTIESFEER</b>
145	Populieren-wilgenaanplant	210	DUINGEBIED
146	Eendenkooien	211	Zeereep
147	Loofbos op matig vochtige, relatief voedselarme gronden	212	Infiltratiegebied
150	STRUWELEN	213	Natte duinvalleien
151	Duinstruweel	214	Open duingebied
152	Jeneverbesstruweel	220	GETIJDEGEBIED
153	Gagelstruweel	221	Slikken en zandplaten
154	Vlierstruweel / braamstruweel	222	Schorren en kwelders
155	Wilgenstruweel	223	Riet-en biezengorzen
156	Doornstruweel	230	HEIDEGEBIED
160	HAKHOUT	231	Droge heide
161	Grienden	232	Vochtige heide
162	Essenhakhout	233	Zandverstuivingen
163	Elzenhakhout	240	HALFNATUURLIJKE GRASLANDEN
164	Eikenhakhout	241	Kalkhellinggrasland
165	Hakhoutpercelen met gemengde samenstelling (geriefbosjes)	242	Blauwgrasland
170	HOUTWALLEN, KADEN, WINDSINGELS E.D.	243	Halfnatuurlijke vochtige tot natte graslanden op matig voedselrijke gronden

244	Heischraal grasland	363	Overige kleine moerasjes
245	Halfnatuurlijke droge graslanden op matig voedselrijke gronden	364	IJsbanen
246	Zilt grasland	370	WATER IN BOOMHOLTEN, DRINKBAKKEN E.D.
247	Perceelsranden in halfnatuurlijke graslanden	<b>400</b>	<b>AGRARISCH GEBIED</b>
250	HOOGVEENGEBIED	410	GRASLANDEN
251	Levend hoogveen	411	Grasland en hooiland
252	Ontwaterd hoogveen	412	Graslanden met boomgaard of populierenaanplant
253	Afgetakeld hoogveen	413	Cultuurgrasland met een natuurlijke inslag
254	Veenputten	415	Kunstweiden
260	LAAGVEENGEBIED	416	Perceelsranden in gras- en hooilanden
261	Laagveenmoeras en petgaten	417	Rasters
262	Laagveenplassen	418	Steilranden
263	Riet- en biezenland	420	AKKERS
264	Legakkers	421	Grootschalig akkerland
<b>300</b>	<b>NIET-LIJNVORMIGE OPEN WATEREN</b>	422	Kleinschalig akkerland
310	NIET GEGRAVEN GROTE PLASSEN	423	Intensief fruitteeltgebied
311	Afgesloten zeearmen	424	Boomkwekerijen
312	IJsselmeer	425	Bollenveld
313	Meren en meertjes	426	Akkerranden
320	GROTE AANGELEGDE PLASSEN	430	GRAANAKKERS
321	Zandgaten, grindgaten, kleigaten	431	Roggeakkers
322	Infiltratiebekkens	432	Haverakkers
323	Vloevelden	433	Gersteakkers
324	Drinkwaterspaarbekkens	434	Tarweakkers
330	VIJVERS EN GRACHTEN	435	Boekweitakkers
331	Vijvers in het buitengebied	440	HAKVRUCHTAKKERS
332	Slot- en fortgrachten	441	Aardappelakkers
333	Stadsgrachten	442	Bietenakkers
334	Kleine recreatieplassen, zwemvijvers	443	Maisakkers
335	Visvijvers	444	Knollenakkers
336	Stads- en dorpsvijvers	450	OVERIG AGRARISCH GEBIED
340	KLEINE AANGELEGDE PLASSEN (ANDERS DAN VIJVERS)	451	Overhoekjes
341	Drinkputten, dobben en poelen	452	Kuilvoerbulten
342	Tichelgaten en kleiputten	453	Mest- en composthopen
343	Karrenvelden	454	Braakliggende percelen
344	Plasjes in klaverbladen	<b>500</b>	<b>RUDERAAL EN STEDELIJK GEBIED</b>
345	Overige kleine gegraven plasjes	510	RUDERALE GEBIEDEN
350	KLEINE, NIET GEGRAVEN OPEN WATEREN	511	Ruigte en braakliggend terrein
351	Vennen	512	Vuilstortplaatsen
352	Duinplassen, duinmeertjes	513	Opgespoten terrein
353	Wielen, kolken en welen	514	Recente droge afgravingen
354	Overige plasjes	520	BEBOUWD GEBIED
360	KLEINE MOERASSEN EN RABATTEN	521	Erven, volkstuinten en moestuinten
361	Rabatten	522	Sportterreinen, recreatiegebieden en campings
362	Inlagen	523	Parken, kerkhoven en villawijken
		524	Glastuinbouwgebieden

525	Industriegebied	756	Waterschapsleidingen
526	Binnensteden en woonwijken	757	Bermsloten en -greppels
527	Muren en wallenkanten	758	Bosgreppels
		759	Spoorloten
<b>600</b>	<b>INFRASTRUCTUUR</b>	<b>800</b>	<b>BRONGEBIEDEN EN SPRENGEN</b>
610	WEGEN EN PARKEERPLAATSEN	810	BRONGEBIEDEN
611	Verharde wegen met berm	811	Akrokrenen (puntbronnen)
612	Parkeerplaatsen	812	Rheokrenen
613	Onverharde wegen en paden met berm	813	Limnokrenen
614	Bospaden	814	Helokrenen
620	SPOORWEGEN EN HAVENTERREINEN	815	Gekluisterde bronnen
621	Spoorbanen	816	Bronvijvers
622	Emplacementen en overslagbedrijven	817	Artesische bronnen
630	DIJKEN, KADEN EN WALLEN	820	SPRENGEN
631	Waterkerende dijken	<b>900</b>	<b>OEVERZONES</b>
632	Zomerkaden en overloofdijken	925	Oeverzone van hoogveenplassen of -putten
633	Binnendijken	926	Oeverzone van laagveenplassen, petgaten e.d.
634	Deltadammen en asfaltdijken	931	Oeverzone van niet gegraven grote plassen
635	Steenglooingen	932	Oeverzone van grote aangelegde (gegraven) plassen
636	Polderkaden	933	Oeverzone van vijvers en grachten
637	Onbeplante tuinwallen en schurvelingen	934	Oeverzone van kleine aangelegde plassen
638	Geluidswallen	935	Oeverzone van kleine niet gegraven (natuurlijke) plassen
640	DROGE TALUDS VAN KANALEN, WATERSCHAPSLEIDINGEN E.D.	971	Oeverzone van rivieren, kleine rivieren en veenstromen
<b>700</b>	<b>LIJNVORMIGE WATEREN</b>	972	Oeverzone van beken
710	RIVIEREN EN VEENSTROMEN	973	Oeverzone van afgesloten krekken
711	Grote rivieren	974	Oeverzone van kanalen, weteringen e.d.
712	Kleine (laagland)rivieren en veenstromen	975	Oeverzone van sloten en greppels
713	Oude rivierarmen	981	Oeverzone van bronvijvers
720	BEKEN		
721	Natuurlijke laaglandbeken		
722	Genormaliseerde laaglandbeken		
723	Bergbeken		
724	Korte beken		
725	Oude beekarmen		
730	AFGESLOTEN KREKEN		
740	KANALEN, WETERINGEN EN VEENWIJKEN		
741	Kanalen		
742	Weteringen, vaarten en brede waterschapsleidingen		
743	Veenwijken		
744	Taluds van veenwijken		
750	SLOTEN, SLOOTKANTEN EN GREPPELS		
751	Sloten		
754	Slootkanten		
755	Greppels		

## Bijlage 10: BSP-Soorten (t/m 2006)

<b>nr. wetenschappelijke naam</b>	<b>Nederlandse naam</b>
44 <i>Alyssum alyssoides</i>	Bleek schildzaad
61 <i>Antennaria dioica</i>	Rozenkransje
79 <i>Apium repens</i>	Kruipend moerasscherm
88 <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Berendruif
301 <i>Asplenium ceterach</i>	Schubvaren
1609 <i>Asplenium viride</i>	Groensteel
177 <i>Calepina irregularis</i>	Kalkraket
191 <i>Campanula glomerata</i>	Kluwenklokje
210 <i>Carduus tenuiflorus</i>	Tengere distel
222 <i>Carex digitata</i>	Vingerzegge
230 <i>Carex ericetorum</i>	Heidezegge
236 <i>Carex hostiana</i>	Blonde zegge
278 <i>Centaurea calcitrapa</i>	Kalketrip
290 <i>Cephalanthera longifolia</i>	Wit bosvogeltje
324 <i>Cicendia filiformis</i>	Draadgentiaan
330 <i>Cirsium acaule</i>	Aarddistel
332 <i>Cirsium dissectum</i>	Spaanse ruiter
356 <i>Cornus suecica</i>	Zweedse kornoelje
376 <i>Crithmum maritimum</i>	Zeevenkel
389 <i>Cystopteris fragilis</i>	Blaasvaren
344 <i>Dactylorhiza viridis</i>	Groene nachtorchis
402 <i>Dianthus armeria</i>	Ruige anjer
416 <i>Drosera anglica</i>	Lange zonnedauw
461 <i>Epipactis palustris</i> (S)	Moeraswespenorchis (S)
477 <i>Eriophorum gracile</i>	Slank wollegras
478 <i>Eriophorum latifolium</i>	Breed wollegras
486 <i>Eryngium maritimum</i> (S)	Blauwe zeedistel (S)
304 <i>Erysimum cheiri</i>	Muurbloem
497 <i>Euphorbia paralias</i>	Zeewolfsmelk
527 <i>Filipendula vulgaris</i>	Knolspirea
566 <i>Gentiana cruciata</i>	Kruisbladgentiaan
568 <i>Gentiana pneumonanthe</i> (S)	Klokjesgentiaan (S)
562 <i>Gentianella amarella</i>	Slanke gentiaan
563 <i>Gentianella campestris</i>	Veldgentiaan
565 <i>Gentianopsis ciliata</i>	Franjegentiaan
578 <i>Geum rivale</i>	Knikkend nagelkruid
590 <i>Goodyera repens</i>	Dennenorchis
591 <i>Gratiola officinalis</i>	Genadekruid
593 <i>Gymnadenia conopsea</i>	Grote muggenorchis
608 <i>Herminium monorchis</i>	Honingorchis
633 <i>Holosteum umbellatum</i>	Heelbeen
778 <i>Huperzia selago</i>	Dennenwolfsklauw
643 <i>Hypericum canadense</i>	Canadees hertshooi
648 <i>Hypericum montanum</i>	Berghertshooi
668 <i>Isoetes echinospora</i>	Kleine biesvaren



667	<i>Isoetes lacustris</i>	Grote biesvaren
677	<i>Juncus capitatus</i>	Koprus
691	<i>Juniperus communis</i> (S)	Jeneverbes (S)
721	<i>Legousia speculum-veneris</i>	Groot spiegelklokje
748	<i>Liparis loeselii</i>	Groenknolorchis
754	<i>Lobelia dortmanna</i>	Waterlobelia
764	<i>Ludwigia palustris</i>	Waterlepeltje
776	<i>Lycopodium tristachyum</i>	Kleine wolfsklauw
803	<i>Melampyrum arvense</i>	Wilde weit
817	<i>Mentha pulegium</i>	Polei
833	<i>Moneses uniflora</i>	Eenbloemig wintergroen
834	<i>Monotropa hypopitys</i>	Stofzaad
749	<i>Neottia cordata</i>	Kleine keverorchis
861	<i>Neottia nidus-avis</i>	Vogelnestje
881	<i>Ophrys insectifera</i>	Vliegenorchis
3	<i>Orchis anthropophora</i>	Poppenorchis
887	<i>Orchis mascula</i>	Mannetjesorchis
888	<i>Orchis militaris</i>	Soldaatje
891	<i>Orchis purpurea</i>	Purperorchis
892	<i>Orchis simia</i>	Aapjesorchis
900	<i>Orobanche lutea</i>	Rode bremraap
905	<i>Orobanche rapum-genistae</i>	Grote bremraap
921	<i>Parnassia palustris</i> (S)	Parnassia (S)
942	<i>Pinguicula vulgaris</i>	Vetblad
951	<i>Platanthera montana</i>	Bergnactorchis
966	<i>Polygonatum verticillatum</i>	Kranssalomonszegel
1042	<i>Ranunculus arvensis</i>	Akkerboterbloem
1147	<i>Scabiosa columbaria</i>	Duifkruid
1148	<i>Scandix pecten-veneris</i>	Naaldenkervel
1166	<i>Scorzonera humilis</i>	Kleine schorseneer
377	<i>Silene baccifera</i>	Besanjelier
1240	<i>Spiranthes spiralis</i>	Herfstschroeforchis
1244	<i>Stachys officinalis</i>	Betonie
1269	<i>Teucrium botrys</i>	Trosgamander
1270	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echte gamander
1271	<i>Teucrium montanum</i>	Berggamander
1272	<i>Teucrium scordium</i>	Moerasgamander
1278	<i>Thesium humifusum</i>	Liggend bergglas
1288	<i>Torilis arvensis</i>	Akkerdoornzaad
1313	<i>Tuberaria guttata</i>	Gevlekt zonneroosje
1330	<i>Vaccinium uliginosum</i>	Rijsbes
1379	<i>Viola lutea</i> subsp. <i>calaminaria</i>	Zinkvioltje
1389	<i>Viola persicifolia</i>	Melkvioltje

(S): soorten waarvoor we in Nederland een steekproef van populaties bemonsteren.

## Aantekeningen

# Checklist Veldbenodigdheden

- topografische kaart
- streeplijst
- flora
- potlood
- loep
- detailformulier(en)
- gum
- gps
- plankje (A4-formaat)
- elastieken of papierklemmen
- afsluitbare plastic zak
- duimstok of harkje
- zakmes
- handleiding / veldinstructie

- veldfles/thermoskan
- eetwaar

- petje / hoed
- laarzen
- paraplu
- regenkleding

- fototoestel



tekening J. van Osch

Landelijk Bureau FLORON  
Postbus 9514  
2300 RA Leiden

Bezoekadres:  
Einsteinweg 2  
Leiden

Telefoon: 071-5273531  
Fax: 071-5273511  
E-mail: [floron@floron.leidenuniv.nl](mailto:floron@floron.leidenuniv.nl)  
Website: [www.floron.nl](http://www.floron.nl)