

Handleiding

inventarisatieprojecten



2014

Checklist Veldbenodigdheden

- topografische kaart
- streeplijst
- flora
- potlood
- loep
- gum
- gps
- plankje (A4-formaat)
- elastieken of papierklemmen
- afsluitbare plastic zak
- duimstok of harkje om waterplanten op te vissen
- zakmes
- handleiding / veldinstructie
- veldfles/thermoskan
- lunchpakket
- petje / hoed
- laarzen
- paraplu
- regenkleding
- fototoestel

© FLORON 2014

Eindredactie: Laurens Sparrius, Baudewijn Odé
Met dank aan: Willemien Troelstra, Egbert de Boer, Ruud Beringen

Contactgegevens

Landelijk Bureau FLORON
Postbus 9010
6500 GL Nijmegen

tel. 024-7410573
e-mail: info@floron.nl

Bezoekadres: Toernooiveld 1, Nijmegen

www.floron.nl

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	5
2. FLORON	6
2.1 OVER FLORON?	6
2.2 HOE IS FLORON GEORGANISEERD?	6
2.3 WAAROM INVENTARISEREN?	8
2.4 WELKE INVENTARISATIEPROJECTEN ZIJN ER?	8
2.5 MEEDOEN MET FLORON-PROJECTEN	9
2.6 WAT GEBEURT ER MET INVENTARISATIEGEGEVENS?	9
3. INVENTARISEREN	11
3.1 WAT INVENTARISEREN?	11
3.2 WAAR INVENTARISEREN?	11
3.3 WANNEER INVENTARISEREN?	12
3.4 HOE INVENTARISEREN?	13
3.5 DETERMINEREN EN MATERIAAL VERZAMELEN	16
4. VERWERKEN VELDGEGEVENS	18
4.1 NOODZAKELIJKE GEGEVENS BIJ HET MELDEN VAN EEN WAARNEMING	18
4.2 INVOEREN EN DOORGEVEN VAN WAARNEMINGEN	20
5. KILOMETERHOKKEN INVENTARISEREN	21
5.1 DE FLORON-STREEPLIJST	21
5.2 HET INVULLEN VAN EEN STREEPLIJST	22
5.3 DUUR EN VOLLEDIGHEID VAN EEN INVENTARISATIE	25
5.4 AANTAL BEZOEKEN	26
5.5 STREPEN	27
5.6 AANTALLEN EN AANTALSSCHATTINGEN	27
5.7 NIET-WILDE VONDSTEN	29
5.8 HET NIEUWE STREPEN	29
6. SOORTGERICHTE PROJECTEN	30
6.1 SOORTKARTERING	30
6.2 STAAT DEZE PLANT ER NOG?	31
6.3 LOSSE WAARNEMINGEN DOORGEVEN	31
7. WAARNEMINGEN INVOEREN	33
7.1 DIGITALE VERWERKING VAN STREEPLIJSTEN	33
7.2 EEN STREEPLIJST INVOEREN	33
8. LITERATUUR	35

Bijlagen

1	Vergunningaanvraag terreinbetreding
---	-------------------------------------

- 2 Naslagwerken determinatie
- 3 Soorten waarvoor altijd bewijsmateriaal moet worden geleverd
- 4 Abundantie en status
- 5 Checklist invullen FLORON-streeplijst
- 6 Voorbeelden van het tellen van soorten
- 7 Soorten met afwijkende telwijze
- 8 Biotoopcodes

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. In Nederland komen meer dan 1600 wilde en nog eens 1000 verwilderde uitheemse plantensoorten voor. 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.

FLORON heeft vele honderden vrijwilligers -floristen- die al jaren meer informatie over de Nederlandse wilde flora verzamelen dan alle overheden, onderzoekers en natuurbeheerders bij elkaar. Onder hen zijn beginnende liefhebbers, maar ook doorgewinterde specialisten, die veel plezier beleven aan het zoeken naar en op naam brengen van planten. Allemaal met als doel om de wilde flora overal in kaart te brengen. En om de flora op de kaart te zetten. Want daar is het uiteindelijk om te doen: de bescherming van de wilde flora in Nederland!

FLORON coördineert het verspreidingsonderzoek van de wilde flora door vrijwilligers. Deze handleiding geeft richtlijnen voor iedereen die wil meewerken aan die projecten. De handleiding beantwoordt vragen als "hoe geef ik een vondst van een plant door", "hoe en waar kan het beste geïnventariseerd worden" en "wat gebeurt er met mijn waarnemingen". Verder tref je informatie over organisatorische aspecten. Voor nadere inlichtingen kun je altijd terecht bij het Landelijk Bureau van FLORON of bij de districtcoördinator (zie hoofdstuk 2).

De handleiding is vooral bedoeld om beginnende waarnemers wegwijs te maken in de werkwijze van het gericht zoeken naar planten.

2. FLORON

2.1 Over FLORON

Vrijwilligers

FLORON staat voor FLORistisch Onderzoek Nederland, een vrijwilligersorganisatie met een professioneel landelijk bureau. FLORON heeft als doel de wilde flora 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 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. Voor mossen, korstmossen, kranswieren en paddestoelen zijn andere clubs actief.

Onderzoek, bescherming en beleid

De plantenwaarnemingen worden centraal verwerkt, gecontroleerd en opgeslagen in de Nationale Databank Flora en Fauna. FLORON beheert de floragegevens in de databank en gebruikt ze voor onderzoek, bescherming en natuurbeleid. Samen met vrijwilligers heeft FLORON al meer dan 15 miljoen waarnemingen van vaatplanten bijeengebracht sinds 1975. Onderdeel van de databank is ook de historische floradatabank FLORIVON, die zo'n 5 miljoen waarnemingen bevat van vóór 1950 en die ontsloten is in samenwerking met het Naturalis/Nationaal Herbarium Nederland.

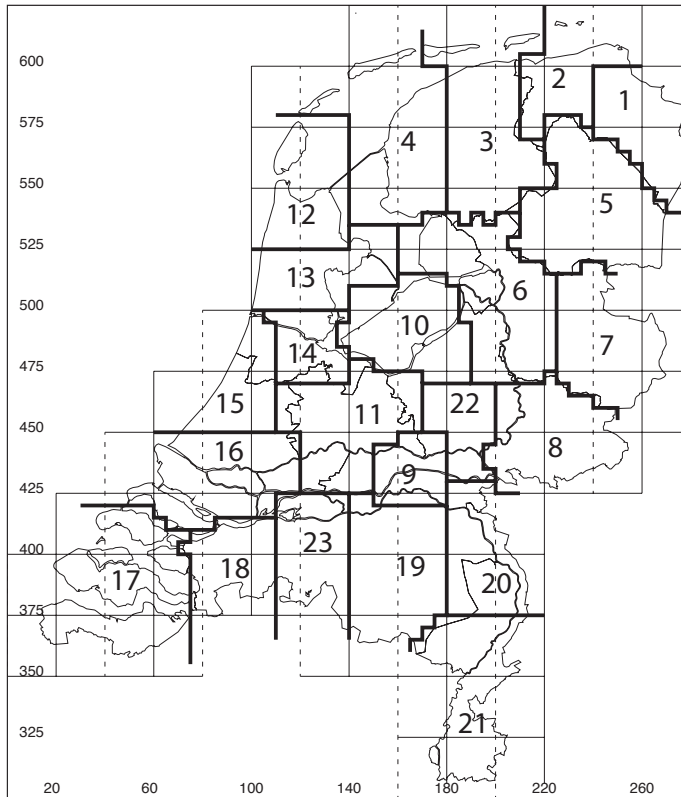
Samenwerking

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 Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna (VOFF), de koepelorganisatie voor PGO's. Daarnaast zijn ook op regionaal niveau natuurorganisaties actief waarmee FLORON samenwerkt. Het betreft ondermeer plantenwerkgroepen van KNNV- en IVN-afdelingen, de Fryske Feriening foar Fjildbiology en het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Op het gebied van soortbescherming werkt FLORON samen met enkele soortbeschermende organisaties zoals De Vlinderstichting en Vogelbescherming Nederland in Soortenbescherming Nederland.

2.2 Hoe is FLORON georganiseerd?

Landelijk Bureau en districten

Het Landelijk Bureau van FLORON is een projectenorganisatie gehuisvest in Nijmegen en maakt onderdeel uit van Stichting RAVON. Het Landelijk Bureau zorgt voor vrijwilligersondersteuning en voert projecten uit op het gebied van dataverwerking, advies voor met name overheden, en natuurbescherming. Stichting FLORON is de verbindende schakel tussen het Landelijk Bureau, de 23 districten (figuur 2.1) en vrijwilligers. Elk district



Figuur 2.1. FLORON-districten

heeft een districtcoördinator (DC) die de contacten onderhoudt met de vrijwilligers die binnen dat district waarnemingen verrichten. Een overzicht is te vinden op www.floron.nl.

Districten organiseren jaarlijks activiteiten zoals start- en slotbijeenkomsten van het veldseizoen, excursies, cursussen en de uitgave van een nieuwsbrief. De DC zorgt voor de verspreiding van streeplijsten in zijn district en beschikt over overzichten van te inventariseren gebieden en van (groepen van) actieve floristen in de regio. Per district zijn er een of meer mensen die waarnemingen van planten valideren (controleren op betrouwbaarheid). Als er vragen zijn over een waarneming zullen zij hierover contact opnemen met de waarnemer. Meestal kun je ook bij de DC terecht met determinatieproblemen. Voor vragen over landelijke activiteiten, materialen en projecten kun je ook terecht bij het Landelijk Bureau.

Nieuwsbrief

Tweemaal per jaar verschijnt *FLORON-nieuws*. Hierin wordt aandacht besteed aan floristisch nieuws, het verloop van de inventarisatieprojecten en activiteiten als excursies en inventarisatiekampen. *FLORON-nieuws* wordt verspreid onder waarnemers en donateurs van Stichting FLORON. Deelnemers aan projecten worden via digitale nieuwsbrieven op de hoogte gehouden.

2.3 Waarom inventariseren?

De belangrijkste drijfveer om mee te doen aan inventarisaties is voor de meeste floristen het veldwerk op zich. 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 die je krijgt van een bijzondere vondst. 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 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; luchtverontreiniging heeft ook op grotere afstand gevolgen. Naast het verdwijnen van soorten, hebben we ook te maken met soorten die zich nieuw vestigen. Niet alleen in natuurontwikkelingsgebieden, maar ook 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 zijn er?

FLORON richt zich vooral op langlopende projecten om de flora op een efficiënte manier in kaart te brengen zodat een vergelijking met gegevens uit het verleden goed mogelijk is. Daarnaast zijn er soms projecten voor één of enkele jaren. In deze handleiding wordt alleen op de langlopende projecten ingegaan.

Kilometerhokken inventariseren (Strepen)

In dit project kies je een kilometerhok (1 x 1 km) en noteert alle (in het wild) voorkomende plantensoorten. In het veld gebruik je een papieren streeplijst of app. Op de streeplijst staan aandachtsoorten gemarkeerd, waarvoor je een schatting van het aantal exemplaren moet opgeven. Deze wijze van inventariseren heeft al een lange traditie, sinds 1900, toen de Nederlandsche Botanische Vereniging hiermee begon. Later heeft FLORON het project overgenomen. Nu is het de belangrijkste bron van gegevens om de ontwikkeling van de Nederlandse flora te volgen. Dit project vormt onder andere de basis voor verspreidingskaarten en het opstellen van de Rode Lijst van bedreigde plantensoorten eens in de tien jaar.

Het Nieuwe Strepen

Het Nieuwe Strepen is een bijzondere vorm van de kilometerhokinventarisaties. In dit project wordt een hok onafhankelijk door twee personen, of twee groepen, bezocht gedurende een halve tot een hele dag. Dit levert een beter beeld op van de trefkans van een soort en de gecombineerde soortenlijsten zijn in het algemeen completer.

Witte gebieden

Het is belangrijk dat goed verspreid over Nederland inventarisaties van km-hokken worden uitgevoerd. Met name slecht onderzochte hokken of hokken die alleen lang geleden zijn bezocht krijgen daarbij voorrang. Dit noemen we Witte gebieden. DC's kunnen je vertellen welke km-hokken met voorrang geïnventariseerd moeten worden.

Staat deze plant er nog?

Naast inventarisaties van kilometerhokken waarbij (bijna) alle soorten genoteerd worden, is er ook een project dat gericht is op het zoeken naar "vergeten" vindplaatsen van bijzondere soorten, om te kijken of de soort er nog staat.

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 activiteiten in de FLORON-districten bieden een goede mogelijkheid om je floristische kennis snel uit te breiden. Bijvoorbeeld door deelname aan een inventarisatieweekend of aan een van de vele excursies. Bij deze activiteiten is kennisoverdracht een belangrijk aspect. En 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.

Hoe aanmelden

Aanmelden voor deelname aan FLORON-projecten kan via www.verspreidingsatlas.nl of door contact op te nemen met het Landelijk Bureau van FLORON of de DC van het district waarin je woonplaats ligt. Je krijgt dan basisinformatie toegestuurd en wordt op de hoogte gehouden. 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. Zodra je waarnemingen instuurt naar FLORON, wordt je ook als waarnemer geregistreerd en ontvang je de nieuwsbrief.

2.6 Wat gebeurt er met inventarisatiegegevens?

Na verwerking en controle worden de inventarisatiegegevens opgenomen in de Nationale Databank Flora en Fauna. Particulieren, onderzoeksinstituten, overheden en andere

organisaties kunnen op verzoek gegevens inzien. 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 voor het landelijke natuurbeleid. Ook bij beslissingen op lokaal niveau spelen natuurgegevens een rol. Bij bouwplannen worden gegevens gebruikt om te kijken of er beschermde soorten (Flora- en faunawet) aanwezig zijn. Ook in het natuurbeheer worden gegevens vaak geraadpleegd. Verstrekking van gegevens aan bouwbedrijven verloopt grotendeels via Het Natuurloket. Uit de verkoop van natuurgegevens wordt het onderhoud van de databank en de ondersteuning van vrijwilligerswerk betaald.

FLORON DC's, bureaumedewerkers en validatoren (waaronder DC's), die de kwaliteit van de databank bewaken, hebben standaard toegang tot alle plantengegevens. Datzelfde geldt voor initiatiefnemers en financiers van de NDFF, zoals andere PGO's, ecologen bij provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en enkele tientallen gemeenten, vaak alleen voor hun werkgebied. Per organisatie gaat het om enkele personen. Een volledig overzicht is te vinden op de website van Het Natuurloket (www.natuurloket.nl).

3. INVENTARISEREN

In dit hoofdstuk volgen we de stappen bij van het inventariseren van een kilometerhok. De onderwerpen worden behandeld in de 'natuurlijke' volgorde als je gaat inventariseren: Wat en waar ga je inventariseren, hoe ga je daarbij te werk, hoe noteer je je waarnemingen en hoe geef je de informatie door aan FLORON?

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, paddenstoelen 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 een enkele keer een andere naam voor een plant aantreffen dan bij FLORON wordt gebruikt.

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 tuinvijvers) 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 Kruiplokje 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 lijnenraster van de Amersfoortcoördinaten zoals aangegeven op een topografische kaart. In principe wordt bij een inventarisatie het hele kilometerhok onderzocht met 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 door floristen proberen we zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen. Het beste kun je contact opnemen met de DC om te overleggen welk(e) gebied(en) je in een bepaald jaar gaat inventariseren. Zo voorkomen we dubbel werk. De DC heeft bovendien een overzicht van de inventarisatiejaren van alle hokken in het district, ook van werk door andere organisaties. Voor sommige projecten, zoals Het Nieuwe Strepen, kun je via de website verspreidingsatlas.nl een gebied reserveren zonder tussenkomst van een DC.

Betreden terreinen

In principe worden alle terreintypen binnen een kilometerhok geïnventariseerd. Alleen plekken waar (druk) getuinierd wordt zoals privétuinen, heemtuinen en volkstuinten nemen we niet mee omdat daar niet duidelijk is welke planten daar 'wild' zijn en welke alleen dankzij tuinieren daar staan. Naast openbare terreinen komt je soms ook op plekken waar je niet zomaar je gang kunt gaan:

Particulier terrein - Het is raadzaam vooraf contact op te nemen met de eigenaar en toestemming te vragen voor het betreden van terreinen van particulieren en bedrijven. 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* buiten de paden 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 1 april tot 1 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 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 worden vermeden.

3.4 Hoe inventariseren?

Ruimtelijke eenheid

De gegevens die bij FLORON binnenkomen leggen we vast in de Nationale Databank Flora en Fauna. Traditioneel slaan we waarnemingen op per vierkante kilometer volgens het raster van de topografische kaart. Het kilometerhok (km-hok) is daarmee de ruimtelijke eenheid voor verspreidingsgegevens. Gegevens waarvan we niet weten in welk kilometerhok ze verzameld zijn, kunnen we niet opnemen. Voor aandachtsoorten verzamelen we de groeiplaats bij voorkeur op een gedetailleerder schaalniveau, meestal als puntwaarneming, waarbij de locatie met GPS of smartphone tot op de meter nauwkeurig kan worden ingevuld.

Intensiteit en frequentie

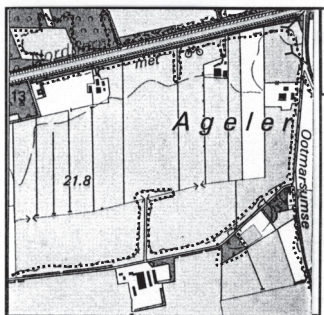
Het inventariseren van een kilometerhok betekent een zo volledig mogelijk onderzoek naar welke vaatplanten er binnen het hok voorkomen. Toch is het niet nodig hiervoor elke vierkante meter van het hok te zien. Hoe meer tijd je aan de inventarisatie besteedt, des te hoger zal het aantal aangetroffen soorten 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. Verderop (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. Een enkel bezoek van een halve tot een hele dag levert vaak al meer dan honderd soorten op. Voor een redelijk volledige inventarisatie zijn 2 of 3 bezoeken nodig. Het hoofdbezoek vindt plaats in de maanden juni en juli. Afhankelijk van de biotopen die in het terrein voorkomen, moet het hok ook in de perioden april-mei en/of augustus-september worden bezocht. 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 kaart 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 voorgenoemde 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.

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. Met een GPS of smartphone kun je de hokgrens ook in onoverzichtelijk terrein in de gaten houden.

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 (verwilderen). 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 4). Met name bij regelmatig uitgezaaide wilde planten van de Rode Lijst, zoals Veldsalie, is het noodzakelijk om aan te geven of het een wilde groeiplaats betreft. Van bomen en struiken heeft dit weinig zin omdat ze in Nederland vrijwel altijd aangeplant zijn en eventueel verwilderen. FLORON wil 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). Bij twijfel over de herkomst van de plant kan dit worden aangegeven op de streeplijst.

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* 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 zinvol 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* of *snoeischaar* in het veld goed van pas komen. Thermoskan en lunchtrommel 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 broekspijpen 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 de determinatiesleutels in 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. Streep nooit een soort aan als je niet zeker bent van de determinatie!

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 soorten op naam te kunnen brengen. Voor tal van soorten zijn ook artikelen in het tijdschrift Gorteria te vinden. Op verspreidingsatlas.nl kun je bij de soorten opzoeken welke literatuur beschikbaar is. In elk district zijn via de DC de jaargangen van Gorteria in te zien.

In bijlage 5 wordt een beknopt overzicht gegeven van publicaties die bij determinatie van Nederlandse planten naast de Heukels' Flora van pas kunnen komen.

Verzamelen of fotograferen

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 Nationaal Herbarium Nederland in Leiden voor een nauwkeurige determinatie. Goed verzameld materiaal wordt in veel gevallen opgenomen in de herbariumcollectie als referentiemateriaal voor wetenschappelijk onderzoek.

Wanneer op de groeiplaats slechts weinig exemplaren staan, dan is het verzamelen van herbariummateriaal bezwaarlijk. In dat geval kan een goede foto vaak 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

In bepaalde gevallen is bewijsmateriaal in de vorm van herbariummateriaal 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 Nationaal Herbarium Nederland is aangegeven dat er altijd bewijsmateriaal moet worden geleverd (bijlage 3). 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.

4. Verwerken veldgegevens

4.1 Noodzakelijke gegevens bij het melden van een waarneming

Voor het doorgeven van waarnemingen zijn een paar gegevens altijd verplicht. Een plantenwaarneming bestaat minimaal uit de soort, de locatie, de datum en de waarnemer.

Soort

Een (onder)soort kan gemeld worden met een naam of met zijn soortnummer. Het voordeel van soortnummers is dat ze snel zijn in te voeren. Op de streeplijst staan de soortnummers voor de namen. Voor soorten die niet op de lijst staan kun je de naam en/of het soortnummer bijschrijven. De soortnummers zijn te vinden in de Heukels' flora, maar ook in de standaardlijst en het basisrapport van de Rode Lijst.

Locatie

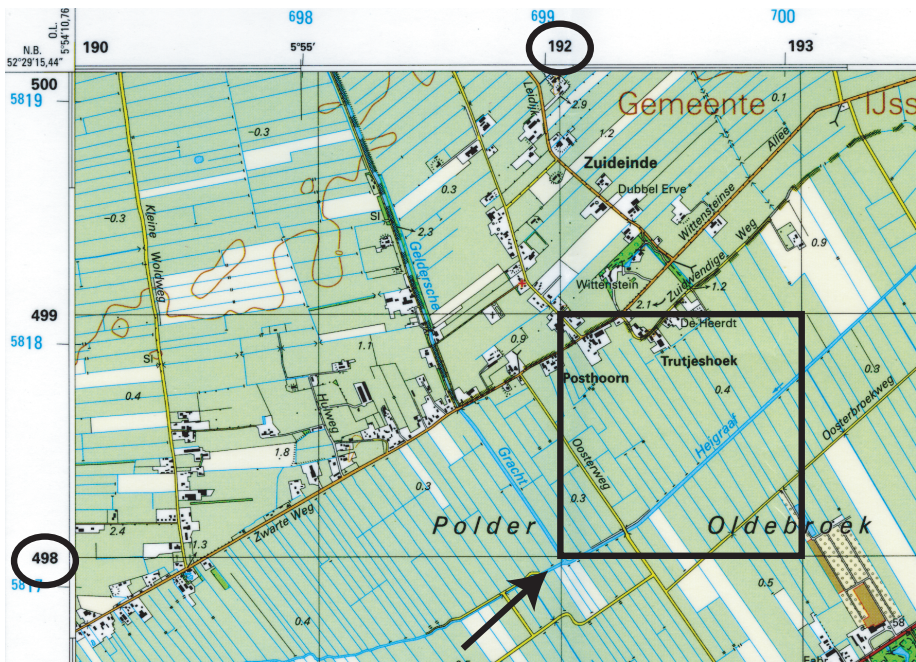
Inventarisatiegegevens moeten altijd per kilometerhok (of een deel daarvan, bijvoorbeeld als hectometerhok of punt) worden genoteerd. Gegevens van een gebied dat over meerdere kilometerhokken verdeeld is zijn niet goed bruikbaar. Begin dus bij elk nieuw kilometerhok met een nieuwe streeplijst, ook wanneer je bijvoorbeeld een natuurgebied inventariseert dat van een kilometerhok 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 bij meerdere bezoeken bij te houden in welk deel van een hok je bent geweest, is het mogelijk om van de topografische kaart (schaal 1:25.000) een kopie van het bezochte hok te maken en in het open vierkant op de streeplijst te plakken. Door dit voorafgaand aan het veldbezoek te doen kun je tijdens de inventarisatie gemakkelijk de looproute intekenen. Deze gegevens komen echter niet in de databank.

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.

Datum

Bij het doorgeven van een waarneming heeft FLORON minimaal het jaartal nodig waarin de waarneming is gedaan. Gegevens uit verschillende jaren kunnen niet op één formulier worden doorgegeven. In dat geval moet per jaar een formulier worden ingevuld. Noteer zo mogelijk de exacte datum waarop de soort is gezien en maak per bezoek steeds een volledige soortenlijst.



Figuur 4.1. De bepalen van de coördinaten (192/498) van een kilometerhok.

Bestede tijd en aantal waarnemers

Noteer het aantal uren dat in het veld is gezocht. Daarmee krijgen we een goed beeld van de volledigheid van de inventarisatie. Ben je met een groep op pad, noteer dan ook het aantal waarnemers dat tegelijk aan het zoeken was.

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 en regionale activiteiten op de hoogte gehouden. 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/of het Landelijk Bureau.

Wanneer je in groepsverband inventariseert en er dus meerdere waarnemers zijn, verzoeken wij voor elke streeplijst één contactpersoon aan te wijzen. Deze contactpersoon kan door de DC benaderd worden voor eventuele vragen over de waarnemingen. Bij een waarneming wordt altijd maar één waarnemer opgeslagen in de databank.

4.2 Invoeren en doorgeven van waarnemingen

Voer de gegevens in met het FLORON Excel-formulier. Je kunt de meest recent versie downloaden op de website, onder het kopje publicaties > digitaal inventariseren. Het Excel-formulier bestaat uit vier tabbladen, waarvan de eerste de handleiding bevat. Op het tweede en derde tabblad worden de inventarisatiegegevens ingevuld. Op het vierde tabblad kun je je waarnemernummer opzoeken. In een Excel-bestand kun je meerdere streeplijsten invoeren. Na het invoeren stuur je de streeplijst naar de DC of direct naar het Landelijk Bureau van FLORON, info@floron.nl.

Ben je niet in staat om papieren streeplijsten zelf in te voeren met het Excel-waarnemingenformulier, vraag dan eerst een DC en daarna eventueel het Landelijk Bureau of zij dat voor je kunnen doen.

Losse waarnemingen en waarnemingen waarvan je een foto ter controle aan een specialist wilt voorleggen, kun je invoeren via telmee.nl of waarneming.nl.

5. Kilometerhokken inventariseren

Bij het inventariseren van een kilometerhok onderzoeken we binnen één kalenderjaar welke plantensoorten er voorkomen. In het veld maken we gebruik van een streeplijst om de vondsten te noteren. Soms is het niet mogelijk is om het hele kilometerhok te doorkruisen. Dan zijn ook lijsten van delen van hokken welkom.

Het Nieuwe Strepen (5.7) is een bijzondere vorm van een kilometerhokinventarisatie, waarbij twee floristen - individueel of met een groep - een onafhankelijk bezoek brengen. Zo'n bezoek duurt maximaal een halve tot een hele dag en op het formulier moeten de bezoekduur en het aantal personen moet worden genoteerd.

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. Enkele zeer zeldzame en uitgestorven soorten zijn niet op de streeplijst opgenomen. De namen zijn alfabetisch gerangschikt en worden voorafgegaan door het soortnummer.

Indeling streeplijst

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.

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. Streep een soort maar één keer: dus niet zowel aan de buitenzijde als een daarbij behorende ondersoort aan de binnenzijde.

Op de binnenzijde van de streeplijst is bovenaan de rechter bladzijde ruimte om een soorten bij te schrijven. Het gaat om soorten die je wel aantreft bij de inventarisatie, maar niet terugvindt in de voorgedrukte lijst. Je kunt hier ook detailcoördinaten van d-soorten te noteren.

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 versies: 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.

5.2 Het invullen van een streeplijst

Bij het invullen van een wetenschappelijke of Nederlandstalige streeplijst kom je onderstaande velden tegen.

Buitenzijde streeplijst

Kopie kaart / schets en looproute – Niet verplicht. 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 viercijferige waarnemernummer. Als je nog geen waarnemernummer hebt, dan kun je er een opvragen via de DC (of rechtstreeks bij het Landelijk Bureau). Heb je wel een nummer, maar ben je het vergeten dan kun je het nummer opvragen bij de DC of opzoeken in het FLORON Excel-invoerformulier).

Binnenzijde streeplijst – rechtsonder

Hier staan de 'kopgegevens' van de streeplijst. Een deel kan direct ingevuld worden en een deel kan pas aan het eind van de inventarisatie worden ingevuld.

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

Aanvullende soorten:		Overige soorten:
abun. nr.	naam	
		5538 <i>Aldrovanda vesiculosa</i>
		6845 <i>Aralia elata</i>
		d 88 <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
		d 5533 <i>Cabomba caroliniana</i>
		d 240 <i>Carex lepidocarpa</i>
		d 272 <i>Canum verticillatum</i>
		d 327 <i>Circaea alpina</i>
		5451 <i>Cotoneaster bullatus</i>
		5048 <i>horizontalis</i>
		d 2487 <i>Fallopia x bohemica</i>
		d 5489 <i>Festuca ovina</i> subsp. <i>guestphalica</i>
		1624 <i>Galanthus elwesii</i>
		5239 <i>ikariae</i>
		d 547 <i>Galium boreale</i>
		5405 <i>Geranium endressii</i>
		5406 <i>macrorhizum</i>
		d 1407 <i>Hieracium peleterianum</i>
		d 6934 <i>Juncus tenuis</i> subsp. <i>antheletus</i>
		d 5581 <i>Lagarosiphon major</i>
		6885 <i>Lavandula angustifolia</i>
		d 6893 <i>Miscanthus sinensis</i>
		d 900 <i>Orobancha lutea</i>
		d 966 <i>Polygonatum verticillatum</i>
		6946 <i>Pterocarya fraxinifolia</i>
		d 5432 <i>Rosa balsamica</i>
		d 5421 <i>canina</i> s.s.
		d 5423 <i>corymbifera</i>
		d 5424 <i>dumalis</i>
		d 5422 <i>henkati-schulzei</i>
		d 5426 <i>micrantha</i>
		d 5471 <i>rubiginosa</i> s.s.
		d 5430 <i>subcanina</i>
		d 5433 <i>tomentosa</i> s.s.
		d 1149 <i>Scheuchzeria palustris</i>
		a 2025 <i>Sonchus arvensis</i> var. <i>maritimus</i>
		6920 <i>Stachys byzantina</i>
		d 1269 <i>Teucrium botrys</i>
		d 1271 <i>montanum</i>
		d 1272 <i>scordium</i>
		d 1420 <i>Thymus praecox</i>
		d 1313 <i>Tuberaria guttata</i>
		d 1361 <i>Veronica prostrata</i>
		d 1366 <i>verna</i>
		d 1379 <i>Viola lutea</i> subsp. <i>calaminaria</i>
		d 1540 <i>persicifolia</i> var. <i>lacteaoides</i>
		d 1541 <i>persicifolia</i> var. <i>persicifolia</i>

Opmerkingen:

km-hok	2 5 7 4 8 8	Niet	gezien DC	
jaar	2 0 1 4	invullen:	gezien LB	
gebied	Agder veld		district	
bezoek data (-duur)	18 - 5 4 uur	Soorten binnenzijde aangestreept: **		
	22 - 5 2 uur	<input checked="" type="checkbox"/> ja		
	- uur	<input type="checkbox"/> nee	** niet verplicht	
	- uur	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Tot. aantal soorten	
waarnemer nummer *	2 1 3 9	* Verplicht. Nieuwe waarnemer? Vul dan ook adres en e-mail in.		
naam *	F. Lorist	Volledigheid onderzoek: **		
adres	Plantenlaan 17	<input type="checkbox"/> gehele hok bezocht		
postcode	1 2 3 4 A B	<input checked="" type="checkbox"/> deel van hok bezocht		
woonpl.	Florastad	Bezochte terreinen: **		
e-mail	zoeker@gmail.com	<input type="checkbox"/> 1. natuurterrein		
deelnemers / groep:	6 0 8 8 W. Metgezel	<input checked="" type="checkbox"/> 2. bos		
		incl. particuliere stinsen		
		<input type="checkbox"/> 3. stedelijk gebied / industrieterrein		
		incl. volkstuin, park, villawijk		
		<input type="checkbox"/> 4. spoorwegen		
		<input checked="" type="checkbox"/> 5. agrarisch en openbaar gebied		
		<input checked="" type="checkbox"/> 6. wateren		
<input type="checkbox"/> formulier ingevoerd		<input checked="" type="checkbox"/> Het Nieuwe Strepen		

Aanwijzingen:

1. Waargenomen planten aangeven door in het hokje links van het soortnummer met potlood een streep te zetten; niet door nummer of naam heen krassen!
2. Voor alle aandachtsoorten geheel links ook de abundantiecode noteren, bijv.: 4 *Achillea millefolium* 5 *plumica*
3. Linksboven op de buitenzijde een kopie van het km-hok plakken of plaatsnaam invullen. Looproute aangeven of bezocht gebied aceren.
4. Uitsluitend gegevens van één km-hok en één kalenderjaar invullen.
5. Binnenzijde streepijst; zeer zeldzame en overige soorten en ondersoorten.
6. Een soort met verwijsteken op de buitenzijde wordt op de binnenzijde uitgesplitst in of aangevuld met verwante (onder)soorten.
7. s.l. betekent soort in brede zin, s.s. is (onder)soort in stricte zin.


Code uitzaai/verwildering:
 B = verwilderd
 9 = uitgezaaid, aangeplant of adventief
 (in te vullen i.p.v. de abundantie)

Aandachtsoorten:

a = vermeld de abundantie (indicatieve, bedreigde en zeer zeldzame soorten)
 d = detailsoort (schaarse soort: abundantie vermelden en groeiplaatsen inmeten met GPS en apart doorgeven)

Abundantiecode:

A = 1 exx
 B = 2 - 5 exx
 C = 6 - 25 exx
 D = 26 - 50 exx
 E = 51 - 500 exx
 F = 501 - 5000 exx
 G = meer dan 5000 exx



FLORON
 Postbus 9010
 6500 GL Nijmegen
 www.floron.nl

Naamgeving: Heukels' Flora van Nederland, ed. 23 (2005)

Figuur 5.1. Voorbeeld van een ingevulde binnenzijde van een FLORON-streepijst.

Kopie/kaart/schets en looproute		km-hok	jaar	waarnemer-nummer	W																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		257488	2014	2139	13																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		<table border="0"> <tr> <td>a 2392</td><td>campestris s.l.</td> <td>258</td><td>remota</td> <td>398</td><td>flexuosa</td> </tr> <tr> <td>a 100</td><td>maritima</td> <td>259</td><td>riparia</td> <td>400</td><td>Descurainia sophia</td> </tr> <tr> <td>101</td><td>vulgaris</td> <td>260</td><td>rostrata</td> <td>a 402</td><td>Dianthus armeria</td> </tr> <tr> <td>102</td><td>Arum italicum</td> <td>262</td><td>spicata</td> <td>404</td><td>deltoides</td> </tr> <tr> <td>a 103</td><td>maculatum</td> <td>a 264</td><td>viridica</td> <td>406</td><td>Digitalis purpurea</td> </tr> <tr> <td>104</td><td>Asparagus off (off)</td> <td>a 266</td><td>trinervis</td> <td>407</td><td>Digitalis ischaem</td> </tr> <tr> <td>d 111</td><td>Asplenium ad-nigr</td> <td>267</td><td>vesicaria</td> <td>408</td><td>sanguinalis</td> </tr> <tr> <td>d 301</td><td>ceterach</td> <td>d 268</td><td>vulgina</td> <td>409</td><td>Diploaxia muralis</td> </tr> <tr> <td>112</td><td>ruta-muraria</td> <td>a 269</td><td>Carolina vulgaris</td> <td>410</td><td>tenulifolia</td> </tr> <tr> <td>a 934</td><td>scopolendrium</td> <td>270</td><td>Carpinus betulus</td> <td>412</td><td>Dipsacus fulionum</td> </tr> <tr> <td>a 113</td><td>Trichomanes</td> <td>d 271</td><td>Cerum carvi</td> <td>a 411</td><td>glossus</td> </tr> <tr> <td>5479</td><td>Aster lanceolatus</td> <td>273</td><td>Castanea sativa</td> <td>a 415</td><td>Draba muralis</td> </tr> <tr> <td>a 117</td><td>tripolium</td> <td>274</td><td>Catabrosa aquatic</td> <td>a 417</td><td>Drosera intermedia</td> </tr> <tr> <td>5001</td><td>negundo</td> <td>a 279</td><td>Centaurea cyanus</td> <td>a 418</td><td>roundifolia</td> </tr> <tr> <td>1850</td><td>platanoides</td> <td>119</td><td>Athyrium filifem</td> <td>1766</td><td>jacea</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>pseudoplatanus</td> <td>122</td><td>Atriplex littoralis</td> <td>a 284</td><td>scabiosa</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>Achillea millefolium</td> <td>2411</td><td>longipes</td> <td>a 286</td><td>Centaureum erythr</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>ptarmica</td> <td>123</td><td>petula</td> <td>a 285</td><td>litorale</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>Acorus calamus</td> <td>a 596</td><td>portulacoides</td> <td>a 287</td><td>pulchellum</td> </tr> <tr> <td>8</td><td>Actaea spicata</td> <td>2384</td><td>prostrata</td> <td>d 288</td><td>Centunculus minim</td> </tr> <tr> <td>10</td><td>Adoxa moschatellina</td> <td>128</td><td>Avens fatua</td> <td>292</td><td>Cerastium arvense</td> </tr> <tr> <td>11</td><td>Aegopodium podagr</td> <td>128</td><td>Azolla filiculoides</td> <td>293</td><td>diffusum</td> </tr> <tr> <td>1851</td><td>Aesculus hippocast</td> <td>d 429</td><td>BALDELLIA r (ran)</td> <td>296</td><td>fortanum (vulgare)</td> </tr> <tr> <td>12</td><td>Aethusa cynapium</td> <td>a 129</td><td>Baltota nigra (mer)</td> <td>295</td><td>glomeratum</td> </tr> <tr> <td>a 13</td><td>Agrimonia eupatoria</td> <td>a 130</td><td>Barbarea interned</td> <td>298</td><td>semidecandrum</td> </tr> <tr> <td>14</td><td>procera</td> <td>133</td><td>vulgaris</td> <td>302</td><td>Ceratocarpus clav</td> </tr> <tr> <td>1544</td><td>Agrostis canina</td> <td>135</td><td>Bellis perennis</td> <td>1759</td><td>Ceratochloa carin</td> </tr> <tr> <td>19</td><td>capillaris</td> <td>2101</td><td>Berberis aquifolium</td> <td>299</td><td>Ceratophyllum de</td> </tr> <tr> <td>17</td><td>gigantea</td> <td>136</td><td>vulgaris</td> <td>300</td><td>submersum</td> </tr> <tr> <td>18</td><td>stolonifera</td> <td>137</td><td>Berteroa incana</td> <td>743</td><td>Chaenorthium min</td> </tr> <tr> <td>1545</td><td>vinealis</td> <td>1215</td><td>Berula erecta</td> <td>a 302</td><td>Chaerophyllum bul</td> </tr> <tr> <td>5007</td><td>Allantus altissima</td> <td>2335</td><td>Beta vulgaris s.l.</td> <td>303</td><td>temulum</td> </tr> <tr> <td>20</td><td>Aira caryophylla</td> <td>140</td><td>Betula pendula</td> <td>450</td><td>Chamerion angust</td> </tr> <tr> <td>21</td><td>pratense</td> <td>139</td><td>pubescens</td> <td>305</td><td>Chelidonium majus</td> </tr> <tr> <td>a 24</td><td>Ajuga reptans</td> <td>141</td><td>Bidens cernua</td> <td>306</td><td>Chenopodium alb</td> </tr> <tr> <td>6016</td><td>Alchemilla spec.</td> <td>142</td><td>cornata</td> <td>d 309</td><td>chenopodioides</td> </tr> <tr> <td>a 26</td><td>Alisma gramineum</td> <td>143</td><td>frondosa</td> <td>310</td><td>ficifolium</td> </tr> <tr> <td>a 27</td><td>lancofolium</td> <td>144</td><td>tripartita</td> <td>312</td><td>glaucum</td> </tr> <tr> <td>28</td><td>plantago-aquatica</td> <td>a 2338</td><td>Blackstonia perfol</td> <td>a 313</td><td>hybridum</td> </tr> <tr> <td>29</td><td>Ailaria petiolata</td> <td>a 146</td><td>Blechnum spicant</td> <td>a 314</td><td>murale</td> </tr> <tr> <td>31</td><td>Allium oleraceum</td> <td>a 1167</td><td>Blysmus compres</td> <td>315</td><td>polyspermum</td> </tr> <tr> <td>32</td><td>schoenoprasum</td> <td>1156</td><td>Botrychium m</td> <td>316</td><td>rubrum</td> </tr> <tr> <td>d 33</td><td>scoroprasum</td> <td>147</td><td>Borago officinalis</td> <td>1621</td><td>Chlonodoxa siehei</td> </tr> <tr> <td>a 34</td><td>ursinum</td> <td>d 148</td><td>Botrychium lunaria</td> <td>d 322</td><td>Chrysosplenium alt</td> </tr> <tr> <td>35</td><td>vineale</td> <td>150</td><td>Brachypodium pin</td> <td>d 323</td><td>oppositifolium</td> </tr> <tr> <td>36</td><td>Ainus glutinosa</td> <td>151</td><td>sylvaticum</td> <td>325</td><td>Cichorium intybus</td> </tr> <tr> <td>37</td><td>incana</td> <td>152</td><td>Briza media</td> <td>326</td><td>Cirsium</td> </tr> <tr> <td>38</td><td>Alnus glutinosa</td> <td>153</td><td>media</td> <td>327</td><td>altissimum</td> </tr> </table>			a 2392	campestris s.l.	258	remota	398	flexuosa	a 100	maritima	259	riparia	400	Descurainia sophia	101	vulgaris	260	rostrata	a 402	Dianthus armeria	102	Arum italicum	262	spicata	404	deltoides	a 103	maculatum	a 264	viridica	406	Digitalis purpurea	104	Asparagus off (off)	a 266	trinervis	407	Digitalis ischaem	d 111	Asplenium ad-nigr	267	vesicaria	408	sanguinalis	d 301	ceterach	d 268	vulgina	409	Diploaxia muralis	112	ruta-muraria	a 269	Carolina vulgaris	410	tenulifolia	a 934	scopolendrium	270	Carpinus betulus	412	Dipsacus fulionum	a 113	Trichomanes	d 271	Cerum carvi	a 411	glossus	5479	Aster lanceolatus	273	Castanea sativa	a 415	Draba muralis	a 117	tripolium	274	Catabrosa aquatic	a 417	Drosera intermedia	5001	negundo	a 279	Centaurea cyanus	a 418	roundifolia	1850	platanoides	119	Athyrium filifem	1766	jacea	2	pseudoplatanus	122	Atriplex littoralis	a 284	scabiosa	4	Achillea millefolium	2411	longipes	a 286	Centaureum erythr	5	ptarmica	123	petula	a 285	litorale	7	Acorus calamus	a 596	portulacoides	a 287	pulchellum	8	Actaea spicata	2384	prostrata	d 288	Centunculus minim	10	Adoxa moschatellina	128	Avens fatua	292	Cerastium arvense	11	Aegopodium podagr	128	Azolla filiculoides	293	diffusum	1851	Aesculus hippocast	d 429	BALDELLIA r (ran)	296	fortanum (vulgare)	12	Aethusa cynapium	a 129	Baltota nigra (mer)	295	glomeratum	a 13	Agrimonia eupatoria	a 130	Barbarea interned	298	semidecandrum	14	procera	133	vulgaris	302	Ceratocarpus clav	1544	Agrostis canina	135	Bellis perennis	1759	Ceratochloa carin	19	capillaris	2101	Berberis aquifolium	299	Ceratophyllum de	17	gigantea	136	vulgaris	300	submersum	18	stolonifera	137	Berteroa incana	743	Chaenorthium min	1545	vinealis	1215	Berula erecta	a 302	Chaerophyllum bul	5007	Allantus altissima	2335	Beta vulgaris s.l.	303	temulum	20	Aira caryophylla	140	Betula pendula	450	Chamerion angust	21	pratense	139	pubescens	305	Chelidonium majus	a 24	Ajuga reptans	141	Bidens cernua	306	Chenopodium alb	6016	Alchemilla spec.	142	cornata	d 309	chenopodioides	a 26	Alisma gramineum	143	frondosa	310	ficifolium	a 27	lancofolium	144	tripartita	312	glaucum	28	plantago-aquatica	a 2338	Blackstonia perfol	a 313	hybridum	29	Ailaria petiolata	a 146	Blechnum spicant	a 314	murale	31	Allium oleraceum	a 1167	Blysmus compres	315	polyspermum	32	schoenoprasum	1156	Botrychium m	316	rubrum	d 33	scoroprasum	147	Borago officinalis	1621	Chlonodoxa siehei	a 34	ursinum	d 148	Botrychium lunaria	d 322	Chrysosplenium alt	35	vineale	150	Brachypodium pin	d 323	oppositifolium	36	Ainus glutinosa	151	sylvaticum	325	Cichorium intybus	37	incana	152	Briza media	326	Cirsium	38	Alnus glutinosa	153	media	327	altissimum
a 2392	campestris s.l.	258	remota	398	flexuosa																																																																																																																																																																																																																																																																																															
a 100	maritima	259	riparia	400	Descurainia sophia																																																																																																																																																																																																																																																																																															
101	vulgaris	260	rostrata	a 402	Dianthus armeria																																																																																																																																																																																																																																																																																															
102	Arum italicum	262	spicata	404	deltoides																																																																																																																																																																																																																																																																																															
a 103	maculatum	a 264	viridica	406	Digitalis purpurea																																																																																																																																																																																																																																																																																															
104	Asparagus off (off)	a 266	trinervis	407	Digitalis ischaem																																																																																																																																																																																																																																																																																															
d 111	Asplenium ad-nigr	267	vesicaria	408	sanguinalis																																																																																																																																																																																																																																																																																															
d 301	ceterach	d 268	vulgina	409	Diploaxia muralis																																																																																																																																																																																																																																																																																															
112	ruta-muraria	a 269	Carolina vulgaris	410	tenulifolia																																																																																																																																																																																																																																																																																															
a 934	scopolendrium	270	Carpinus betulus	412	Dipsacus fulionum																																																																																																																																																																																																																																																																																															
a 113	Trichomanes	d 271	Cerum carvi	a 411	glossus																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5479	Aster lanceolatus	273	Castanea sativa	a 415	Draba muralis																																																																																																																																																																																																																																																																																															
a 117	tripolium	274	Catabrosa aquatic	a 417	Drosera intermedia																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5001	negundo	a 279	Centaurea cyanus	a 418	roundifolia																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1850	platanoides	119	Athyrium filifem	1766	jacea																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2	pseudoplatanus	122	Atriplex littoralis	a 284	scabiosa																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4	Achillea millefolium	2411	longipes	a 286	Centaureum erythr																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5	ptarmica	123	petula	a 285	litorale																																																																																																																																																																																																																																																																																															
7	Acorus calamus	a 596	portulacoides	a 287	pulchellum																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8	Actaea spicata	2384	prostrata	d 288	Centunculus minim																																																																																																																																																																																																																																																																																															
10	Adoxa moschatellina	128	Avens fatua	292	Cerastium arvense																																																																																																																																																																																																																																																																																															
11	Aegopodium podagr	128	Azolla filiculoides	293	diffusum																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1851	Aesculus hippocast	d 429	BALDELLIA r (ran)	296	fortanum (vulgare)																																																																																																																																																																																																																																																																																															
12	Aethusa cynapium	a 129	Baltota nigra (mer)	295	glomeratum																																																																																																																																																																																																																																																																																															
a 13	Agrimonia eupatoria	a 130	Barbarea interned	298	semidecandrum																																																																																																																																																																																																																																																																																															
14	procera	133	vulgaris	302	Ceratocarpus clav																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1544	Agrostis canina	135	Bellis perennis	1759	Ceratochloa carin																																																																																																																																																																																																																																																																																															
19	capillaris	2101	Berberis aquifolium	299	Ceratophyllum de																																																																																																																																																																																																																																																																																															
17	gigantea	136	vulgaris	300	submersum																																																																																																																																																																																																																																																																																															
18	stolonifera	137	Berteroa incana	743	Chaenorthium min																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1545	vinealis	1215	Berula erecta	a 302	Chaerophyllum bul																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5007	Allantus altissima	2335	Beta vulgaris s.l.	303	temulum																																																																																																																																																																																																																																																																																															
20	Aira caryophylla	140	Betula pendula	450	Chamerion angust																																																																																																																																																																																																																																																																																															
21	pratense	139	pubescens	305	Chelidonium majus																																																																																																																																																																																																																																																																																															
a 24	Ajuga reptans	141	Bidens cernua	306	Chenopodium alb																																																																																																																																																																																																																																																																																															
6016	Alchemilla spec.	142	cornata	d 309	chenopodioides																																																																																																																																																																																																																																																																																															
a 26	Alisma gramineum	143	frondosa	310	ficifolium																																																																																																																																																																																																																																																																																															
a 27	lancofolium	144	tripartita	312	glaucum																																																																																																																																																																																																																																																																																															
28	plantago-aquatica	a 2338	Blackstonia perfol	a 313	hybridum																																																																																																																																																																																																																																																																																															
29	Ailaria petiolata	a 146	Blechnum spicant	a 314	murale																																																																																																																																																																																																																																																																																															
31	Allium oleraceum	a 1167	Blysmus compres	315	polyspermum																																																																																																																																																																																																																																																																																															
32	schoenoprasum	1156	Botrychium m	316	rubrum																																																																																																																																																																																																																																																																																															
d 33	scoroprasum	147	Borago officinalis	1621	Chlonodoxa siehei																																																																																																																																																																																																																																																																																															
a 34	ursinum	d 148	Botrychium lunaria	d 322	Chrysosplenium alt																																																																																																																																																																																																																																																																																															
35	vineale	150	Brachypodium pin	d 323	oppositifolium																																																																																																																																																																																																																																																																																															
36	Ainus glutinosa	151	sylvaticum	325	Cichorium intybus																																																																																																																																																																																																																																																																																															
37	incana	152	Briza media	326	Cirsium																																																																																																																																																																																																																																																																																															
38	Alnus glutinosa	153	media	327	altissimum																																																																																																																																																																																																																																																																																															

 | | | | | |------|--------------------|--------|---------------------| | 415 | Draba muralis | 557 | verum | | 417 | Drosera intermedia | a 559 | Genista anglica | | 418 | roundifolia | a 560 | pilosa | | 426 | Dryopteris carthus | d 561 | linctoria | | 420 | cristata | d 568 | Gentiana pneumon | | 419 | dilatata | 570 | Geranium dissect | | 421 | filix-mas | 571 | molle | | 428 | ECHINOCHL cr-ga | a 572 | phaeum | | 431 | Echium vulgare | a 573 | pratense | | 8188 | Elatine spec. | 2442 | purpureum | | 435 | Eleocharis acicul | 574 | pusillum | | 436 | multicaulis | a 575 | pyrenaicum | | 437 | palustris | 576 | robustatum | | 438 | quinqueflora | a 577 | rotundifolium | | 440 | uniglumis | 579 | Geum urbanum | | 441 | Eloidea canadensis | a 581 | Glaux maritima | | 442 | nuttallii | 584 | Glyceria declinata | | 444 | juncea (boreoatl) | 585 | maxima | | 446 | repens | 586 | notata | | 447 | Empetrum nigrum | a 587 | Gnaphalium lut-alb | | 448 | Epilobium ciliatum | a 588 | syvaticum | | 451 | hirsutum | a 589 | uliginosum | | 454 | montanum | a 591 | Groenlandia densa | | 455 | obscurum | 599 | HEDERA helix | | 456 | palustre | 1659 | Helianthus annuus | | 457 | parviflorum | a 1614 | tuberosus | | 458 | roseum | 604 | Helictotrichon pub | | 1642 | tetragonum | a 605 | Heracleum mantieg | | 460 | Epipactis hellebor | a 607 | sphondylium | | 5490 | hell (hell) | a 609 | Herniaria glabra | | 481 | palustris | 1860 | Hisperis matronalis | | 482 | Equilum arvens | 611 | Hieracium aurant | | 483 | fluviatile | | | | streeplijst FLORON |

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

jaar – noteer het jaar waarin de waarnemingen zijn gedaan.

bezoekdata en bezoekduur – noteer de bezoekdatum (dag - maand); geef bij meerdere bezoeken tenminste de eerste en laatste dag op (zie 5.4). Noteer ook de bezoekduur afgerond op hele uren.

waarnemernummer – noteer je waarnemernummer

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 FLORON 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.

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. Deze gegevens kun je gebruiken als geheugensteuntje. Ze worden niet opgeslagen door FLORON.

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). FLORON kan ook namen van soorten verwerken die niet in de flora staan.

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). Bij het invoeren van de streeplijst is het mogelijk om zowel bij een soort als voor de hele streeplijst een opmerking in te voeren.

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 (a) en noteer de exacte vindplaats met GPS of smartphone voor de detailsorten (d) bij de opmerkingen op het middenblad. Detaillocaties kun je ook doorgeven met een smartphone of registreren met een markering ("waypoint") in je GPS-ontvanger. Meer hierover in 5.5 en 5.6.

Invoeren van de gegevens

Nadat de streeplijst is ingevuld, voer je de gegevens digitaal in met het Excelformulier van FLORON. Dit staat beschreven in hoofdstuk 7.1. Als je een hok meerdere keren hebt bezocht en daarvan aparte streeplijsten hebt ingevuld, voer ze dan ook apart in met ieder met hun eigen deelnemers, bezoeksdatum en bestede tijd.

5.3 Duur en volledigheid van een inventarisatie

De tijd die nodig is 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 en dennenbossen. 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 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 jaargetijde ook weinig nieuws meer oplevert.

5.4 Aantal bezoeken

Om een vollediger 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 beloofd door een relatief grote kans om bijzondere soorten aan te treffen!

Bezoek je een hok alleen binnen een periode van twee weken, dan kun je één streeplijst gebruiken. Een voor- of najaarsronde kun je het beste op een aparte streeplijst noteren. De streeplijst geeft zo de aangetroffen soorten in het betreffende seizoen weer. Op de streeplijst is plaats voor meerdere bezoekdata. Noteer bij meerdere bezoeken tenminste de eerste en laatste bezoekdatum. Deze worden door FLORON opgeslagen.

Gegevens uit verschillende jaren moeten altijd op verschillende streeplijsten worden ingevuld.

5.5 Strepen

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 (vul) potlood, zodat correctie mogelijk is. Potlood blijft bovendien goed leesbaar als de lijst nat wordt en verbleekt niet in het archief!

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!

5.6 Aantallen en aantalsschattingen

Naast aanwezigheid van soorten (presentie) kun je op de FLORON-streeplijst ook per soort aangeven 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 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 5-15 bedragen.

Voor welke soorten moet ik een abundantie noteren?

Op de FLORON-streeplijst worden abundantiegegevens voor een deel van de soorten genoteerd. De soorten zijn te herkennen aan een letter ('a' of 'd') in het vakje direct voor het soortnummer. Deze soorten zijn o.a. de beschermde soorten van de Europese Habitatrichtlijn, Rode Lijstsoorten (categorie Bedreigd en Ernstig Bedreigd), en typische soorten die een graadmeter zijn voor het natuurbeleid.

Gevraagd wordt om van alle abundantiesoorten (a en d) in het linkervakje met potlood

het exacte aantal of de abundantieklasse (A t/m g) te noteren. In tabel 5.1 staan de aantalsklassen en met welke lettercode ze worden weergegeven. Deze indeling staat ook als geheugensteun op de binnenkant van de streeplijst.

Tabel 5.1. Aantals- en oppervlakte schattingen

Klasse	Aantal exemplaren	Oppervlak (m ²)
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

Tellen of schatten

Exacte aantallen 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

In het volgende hoofdstuk en in bijlage 7 staan handige richtlijnen voor het tellen. 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. De tabel met abundantieklassen geeft de mogelijkheid aantallen of oppervlak te hanteren als telwijze.

Nulwaarneming

Ben je er heel zeker van dat een soort niet meer voorkomt *in een heel kilometerhok*, dan kun je een nulwaarneming doorgeven. Hiervoor vul je simpelweg het '0' in bij aantal.

5.7 Niet-wilde vondsten

Bij het strepen is het de bedoeling om alleen wilde groeiplaatsen door te geven. Vondsten inheemse wilde planten uit (heem)tuinen moegen dus niet op de streeplijst genoteerd worden. In het wild komen soms ook aangeplante en uitgezaaide soorten voor. In plaats van de abundantie noteer je dan een 8 of 9 in het vakje naast de soortnaam op de streeplijst. 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 vermoedelijke uitzaai, aanplant of aanvoer goed handhaven en zelfs vermeerderen of verjongen door uitzaai of vegetatieve uitbreiding. Als je niet kunt kiezen, kies dan voor code 9. Vooral bij zeldzame inheemse plantensoorten, zoals klokjes, steenanjer en veldsalie is het van belang om vermoeden van aanplanten of uitzaaien aan te geven.

5.8 Het Nieuwe Strepen

FLORON wil jaarlijks zo'n 200 kilometerhokken inventariseren volgens de werkwijze van Het Nieuwe Strepen. De methode wijkt in een aantal opzichten af van het klassieke inventariseren van een kilometerhok. Om mee te doen, volg je deze stappen:

- Reserveer op de projectpagina op verspreidingsatlas.nl één of meer van de voorgeselecteerde kilometerhokken. Kies bij voorkeur een hok dat al door een andere teller is gereserveerd. Bij Het Nieuwe Strepen is het namelijk de bedoeling dat twee personen het hok onafhankelijk van elkaar bezoeken
- Bezoek het hok in de periode van 1 mei tot 1 oktober
- Bezoek het hok binnen de aangeven bezoekduur, bijvoorbeeld 4 tot 6 uur of 8 tot 12 uur. Heb je meer dan één dag nodig, zorg dan dat er niet meer dan twee weken tussen de bezoeken zit
- Gebruik het FLORON Excel-waarnemingenformulier om je waarnemingen door te geven (zie 7.1). Vermeld bij de kopgegevens de bezoekduur (afgerond op hele uren), het aantal deelnemers, en project Het Nieuwe Strepen. Gebruik één formuliernummer voor alle gegevens uit het kilometerhok. Je vindt het Excelformulier op www.floron.nl onder publicaties, digitaal
- Verzend het Excel-waarnemingenformulier naar de districtscoördinator of naar info@floron.nl. Nadat het formulier is verwerkt, kun je op de website jouw telling, en de telling van de andere waarnemer met elkaar vergelijken

6. SOORTGERICHTE PROJECTEN

Naast de gebiedsgerichte kilometerhok-inventarisaties zijn er projecten die zich richten op het verzamelen van (detail)informatie over populaties van aandachtsoorten. We noteren hierbij het exacte aantal en de precieze vindplaats. Het voornaamste soortgerichte project bij FLORON heet "Staat deze plant er nog?". Daarnaast kan er van jaar tot jaar een oproep worden gedaan om naar bepaalde soorten uit te kijken.

6.1 Soortkartering

Het kan nuttig zijn om in een klein gebied van één of meer bijzondere soorten elke plant als afzonderlijke waarneming te registreren. Alle exemplaren van een soort inmeten met GPS of smartphone kan een probleem zijn wanneer een soort plaatselijk talrijk voorkomt. Het is daarom aan te raden om niet vaker dan iedere 50 meter een (deel)populatie te onderscheiden. Bij elke waarneming noteer je dan het aantal exemplaren, of een schatting daarvan, die je in die circa 50x50 meter hebt gezien.

Het aantal exemplaren bepaal je door het aantal bloeiende en niet-bloeiende exemplaren te schatten. Kiemplanten worden in de telling *niet* meegenomen vanwege determinatiemoeilijkheden en de grote schommelingen in aantallen die zich gewoonlijk bij kiemplanten voordoen. Bij weinig exemplaren is het wenselijk het aantal te tellen. Bij hogere aantallen kun je volstaan met het opgeven van de abundantieklasse volgens de abundantieklasse-indeling.

Voor het tellen van het aantal planten kun je niet altijd dezelfde methode gebruiken. In bijlagen 5 en 6 staan handige richtlijnen. In het algemeen geldt dat alle planten die duidelijk één exemplaar vormen, 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 (bloe)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.

Sommige soorten zitten zodanig aan elkaar vast dat de enige oplossing is hier de oppervlakte van de groeiplaats (in m²) 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.

6.2 Staat deze plant er nog?

Voor de actualisering van de Rode Lijst, die elke tien jaar verschijnt, heeft FLORON van circa 500 zeer zeldzame soorten gemiddeld iedere tien jaar een waarneming nodig uit elk kilometerhok waarin de soort nog voorkomt. Op de website verspreidingsatlas.nl vind je een kaart waarop kilometerhokken staan aangegeven met daarbij de soorten die 5-15 jaar geleden in het hok zijn gevonden, maar daarna niet meer. De kaart wordt voortdurend geactualiseerd. Zodra de soort is waargenomen, verdwijnt het hok weer van de kaart. Op die manier worden groeiplaatsen niet “vergeten”.

detailwaarneming

Bij waarnemingen voor dit project wil FLORON zoveel mogelijk details weten, zoals de exacte vindplaats en omvang van de populatie, het biotoop waarin de soort wordt aangetroffen, en eventuele bijzonderheden.

nulwaarneming

Kun je de soort ook na goed zoeken echt niet meer terugvinden, geef deze dan door als ‘nulwaarneming’. Hiertoe kun je op het FLORON Excelformulier ‘0’ invullen bij het aantal. Let op: een nulwaarneming betekent dat de soort in het hele kilometerhok niet meer voorkomt.

Let op: 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.

6.3 Losse waarnemingen doorgegeven

Ook van algemene soorten mag je natuurlijk losse waarnemingen doorgeven. Een makkelijk manier om die in te voeren is via telmee.nl of waarneming.nl, desgewenst met foto. Maar je kunt ook het Excelformulier gebruiken (Hoofdstuk 7). Bij losse waarnemingen kun je afhankelijk van de soort kiezen of je meer of minder informatie wilt doorgeven.

7. WAARNEMINGEN INVOEREN

7.1 Digitale verwerking van waarnemingen

Om waarnemingen aan FLORON door te geven, is een Excel-formulier ontwikkeld waarmee een maximum van 50 streeplijsten of 5000 waarnemingen kan worden ingevoerd. Excel heeft, ten opzichte van andere invoermethoden, het voordeel dat invoer heel snel gaat en er gebruik kan worden gemaakt van de soortnummers op de papieren streeplijst. Het Excel-waarnemingenformulier kun je downloaden van www.floron.nl in het menu publicaties, digitaal. Download regelmatig een nieuwe versie. Het formulier wordt regelmatig aangevuld met nieuwe soorten en slimme functies.

7.2 Een streeplijst invoeren

Het Excelformulier bevat zelf een uitgebreide toelichting. Daarom geven we hier alleen een overzicht van de belangrijkste stappen die je doorloopt bij het invullen van het formulier:

Begin bij het invullen van een regel op het tabblad KOP. Eén regel op het tabblad KOP geeft één streeplijst weer. Vul hier ten minste de kolommen met de gekleurde koppen in (naam gebied, datum, coördinaten, projecttype en waarnemernummer). Bij de coördinaten worden geen punten of komma's gebruikt. De x- en y-coördinaat bestaan uit drie cijfers. Voeg eventueel een 0 toe wanneer de x-coördinaat kleiner is dan 100. Je waarnemernummer kun je opzoeken op het tabblad Waarnemers. Sta je daar niet tussen, vraag dan een waarnemernummer aan bij FLORON.

Vervolgens ga je naar het tabblad SOORTEN. Hierin komen de gevonden soorten van de streeplijst te staan. Vul in de eerste kolom het formuliernummer uit het tabblad KOP in. Dat is dus voor alle waarnemingen van een streeplijst steeds hetzelfde formuliernummer. Door eerst het formuliernummer naar een heleboel cellen eronder te kopiëren kun je snel doorwerken. Als het formuliernummer ook is ingevuld worden de locatie en datum dan automatisch overgenomen, maar kunnen worden overschreven met bijvoorbeeld een meer precieze coördinaat. De gevonden soorten vul je in door het soortnummer van de streeplijst te gebruiken. Ter controle wordt de soortnaam getoond. Bijzondere soorten (abundantie- en detailsoorten) worden rood. Na het invoeren van de soortenlijst vul je verdere bijzonderheden in, zoals een meer exacte locatie (bij 'd'-soorten), aantal, (vermoedelijk) aangeplante en ingezaaide soorten en opmerkingen. De kolommen aan de rechterhelft gebruik je voor bijzondere soorten.

Niet-wilde vondsten markeer je in de kolom status met een 8 of 9 (Bijlage 4).

Wil je veel detailwaarnemingen of losse waarnemingen uit verschillende kilometerhokken doorgeven? Maak dan op het tabblad KOP één formuliernummer aan en vul alleen project (detail) en waarnemer in. Bij SOORTEN gebruik je dan dit formuliernummer voor al die waarnemingen en vul je de kolommen met de groene en grijze koppen in. Daarbij overschrijf je formules, maar dat is niet erg.

WAARNEMINGENVOOR KILOMETERHOK - HET NIEUWE STREPEN - DETAILWAARNEMINGEN										Groen: verplicht in te vullen velden				
niet-verplichte velden: bezoekduur alleen invullen bij een kilometerhok en bij Het Nieuwe Strepen, aantal waarnemers alleen invullen bij Het Nieuwe Strepen, laatste bezoek alleen invullen bij meerdere bezoekdata														
Naam van nummer invoerder:		Egbert de Boer - 1040			E-mailadres invoerder:									
formulier	gebied	x	y	bezoekduur	datum eerste bezoek			datum laatste bezoek			aantal waarnemers	project	waarnemer	waarnemer
					jaar	maand	dag	jaar	maand	dag				
1	Zandbulten	201	585		2012	7	18				2	kmhok	2435	Borger-Couperus, S. (HARKEMA)
2	Twijzel - Miedwei	203	583		2012	6	13				2	nieuwe strepen	2435	Borger-Couperus, S. (HARKEMA)
3	It Convent (Z. van Ee)	202	592		2012	8	1				2	kmhok	2435	Borger-Couperus, S. (HARKEMA)
4	Jistrum - Ieswei	199	581		2012	5	9	2012	8	15	2	kmhok	2435	Borger-Couperus, S. (HARKEMA)
5	Twijzel - Zuiveringinstallatie	203	582		2012	5	30	2012	10	9	1	kmhok	2435	Borger-Couperus, S. (HARKEMA)
6	Eestrum	200	580		2012	5	23	2012	9	19	2	kmhok	2435	Borger-Couperus, S. (HARKEMA)
7	Eestrum, Heideweg	200	581		2012	4	27	2012	8	8	2	kmhok	2435	Borger-Couperus, S. (HARKEMA)
8	Leeuwarden, Heechterp	184	580		2013	5	8	2013	8	29	2	kmhok	5038	Kampman, M. (LEEUWARDEN)
9	Leeuwarden, Westeinde	180	580		2013	5	28	2013	8	21	2	kmhok	5038	Kampman, M. (LEEUWARDEN)
10	Leeuwarden, Westeinde	180	580		2013	5	28	2013	8	21		detail	5038	Kampman, M. (LEEUWARDEN)
11	oevers Lauwersmeer - Raskespol	206	598		2013	6	14	2013	9	6		kmhok	1891	Lychklama à Nijholt, A. (BUITENPOST)
12	oevers Lauwersmeer - Bochtjespl	206	597		2013	6	28	2013	9	14		kmhok	1891	Lychklama à Nijholt, A. (BUITENPOST)
13	oevers Lauwersmeer - Ezumakee	206	596		2013	6	10	2013	8	28		kmhok	1891	Lychklama à Nijholt, A. (BUITENPOST)
14	Slagtedyk - Swarte Beyen	165	570		2013	4	29	2013	8	19	2	kmhok	1441	Ybema, K. (WORKUM)
15	Slagtedyk - Swarte Beyen - Rom	166	570		2013	4	29	2013	8	19	2	kmhok	1441	Ybema, K. (WORKUM)
16	Slagtedyk - Waaksens	165	569		2013	4	29	2013	8	19	2	kmhok	1441	Ybema, K. (WORKUM)
17	Heaburgen	168	540		2013	4	17	2013	7	31	2	kmhok	1441	Ybema, K. (WORKUM)
18	Hondsnest	168	539		2013	6	26				2	kmhok	1441	Ybema, K. (WORKUM)
19	Hullebeursterdyk	167	538		2013	7	2				2	kmhok	1441	Ybema, K. (WORKUM)
20	Grote Wiskepolder - Haukesloot	158	549		2013	4	17	2013	8	5	2	kmhok	1441	Ybema, K. (WORKUM)
21	Haanmeer - Indijk	157	548		2013	6	10	2013	8	5	2	kmhok	1441	Ybema, K. (WORKUM)
22	De Heanmar	158	548		2013	4	17	2013	8	5	2	kmhok	1441	Ybema, K. (WORKUM)
23	Geeskezate	167	543		2013	4	17	2013	9	13	2	kmhok	1441	Ybema, K. (WORKUM)
24	Delburen	168	543		2013	4	17	2013	9	13	2	kmhok	1441	Ybema, K. (WORKUM)
25	Kootsertille	202	580		2013	5	15	2013	8	28	2	kmhok	2435	Borger-Couperus, S. (HARKEMA)
26	Surhuizum - Ophuis	207	579		2013	6	19	2013	9	18	2	kmhok	2435	Borger-Couperus, S. (HARKEMA)
27	Surhuisterven - Jirden	206	577		2013	6	5	2013	9	11	2	kmhok	2435	Borger-Couperus, S. (HARKEMA)
28	Boelenslaan - De Fjouwer Roedes	204	575		2013	5	22	2013	9	4	2	kmhok	2435	Borger-Couperus, S. (HARKEMA)

Figuur 7.1. Voorbeeld van het tabblad KOP van het FLORON Excelformulier

WAARNEMINGFORMULIER KILOMETERHOK - HET NIEUWE STREPEN - LOSSE WAARNEMINGEN										Wit: niet-verplichte velden voor detailgegevens				
										Grijs: overschrijfbare kopgegevens (formule gaat dan verloren)				
Wissel W/NL:		Nederlands								Groen: verplicht in te vullen velden				
formulier	OK	soortnaam of nummer	aantal	status, 8/9	soortnaam (rood: abundantie opgeven)	gebied	x	y	cd	jaar	maand	dag	bewij	
1	OK	708			Akkerkool	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
7	OK	5308			Basterdwederik exc. viltige B. + Harig wilgenroosje	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
8	OK	Veldbeemdgras			Veldbeemdgras	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
9	OK	140			Ruwe berk	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
10	OK	Fagus sylvatica			Fagus sylvatica	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
11	OK	679			Biezenknoppen	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
12	OK	654			Gewoon biggenkruid	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
13	OK	1260			Boerenwormkruid	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
14	OK	5133			Prachtframboos	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
15	OK	1058			Blaatrekkende boterbloem	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
16	OK	1056			Kruipende boterbloem	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
17	OK	1089			Dauwbraam	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
18	OK	1634			Gewone braam	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
19	OK	1321			Grote brandnetel	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
20	OK	1140			Brem	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
21	OK	1017			Gewone brunel	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
22	OK	331			Akkerdistel	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
23	OK	2337			Zachte dravik	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
24	OK	589			Moerasdroogbloem	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
25	OK	4			Duizendblad	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
26	OK	1876			Amerikaanse eik	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
27	OK	1037			Zomereik	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
28	OK	36			Zwarte els	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
29	OK	60			Gewone engelwortel	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
30	OK	1347			Veldereprijs	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
31	OK	2			Gewone esdoorn	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
32	OK	1850			Noorse esdoorn	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
33	OK	18			Fioringras	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
34	OK	70			Fluitenkruid	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
35	OK	475			Canadese fijnstraal	Zandbulten	201	585		2012	7	18		
36	OK	306			Molenzwaard	Zandbulten	201	585		2012	7	18		

Figuur 7.2. Voorbeeld van het tabblad SOORTEN van het FLORON Excelformulier

Stuur het formulier nadat je het hebt gecontroleerd naar info@floron.nl. De gegevens worden dan in één à twee weken in de Nationale Databank Flora en Fauna gezet en onder meer gebruikt om de kaarten in de verspreidingsatlas bij te werken.

8. LITERATUUR

- L. van Duuren, 2005. Interprovinciale inventarisatie-eenheden (IPI's) voor floristisch, vegetatiekundig en hydrobiologisch onderzoek. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen,
- 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. Wolters-Nordhoff.
- 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-Boterbrood & C.L. Plate (red.), 1980. Atlas van de Nederlandse Flora 1. Amsterdam.
- J. Mennema, A.J. Quené-Boterbrood & 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.

Digitale naslagwerken

FLORON publiceert verspreidingsgegevens op www.verspreidingsatlas.nl. Hierin zijn alle recente en historische vondsten op een detailniveau van 5x5 km te raadplegen.

Kaartmateriaal voor in het veld

Papieren kaarten komen in het veld vaak goed van pas. Wie een smartphone gebruikt, merkt dat digitale kaarten, zoals Google Maps geven onvoldoende detail weer. Bovendien kun je op een papieren kopie van een kaart thuis vooraf aantekeningen maken.

FLORON biedt floristen gratis de Topografische Inventarisatieatlas voor Flora en Fauna aan, met schaal 1:80.000, een iets verkleinde weergave van de 1:50.000 stafkaart van Het Kadaster. Neem hiervoor contact op met het Landelijk Bureau.

Op de website verspreidingsatlas.nl kun je voor bepaalde projecten een topografische kaart van een kilometerhok uitprinten voor gebruik in het veld.

Topografische kaartbladen (circa 10 x 12,5 km) zijn verkrijgbaar bij het Kadaster 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.

Bijlage 1: Vergunningaanvraag terreinbetreding

Aan terreinbeheerder@natuurgebied.nl
Datum 1 mei 2014
Onderwerp 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: _____

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 FLORON. De gegevens die in uw terrein worden verzameld, worden na verwerking en controle toegevoegd aan Nationale Databank Flora en Fauna.

Met vriendelijke groet,

F. Lorist

Bijlage 2: Naslagwerken determinatie

Boeken en artikelen

- 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.
- H. Eggelte, 2007. Veldgids Nederlandse flora. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- 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.
- E. Jäger, F. Müller, C. Ritz & E. Welk (red.), 2013. Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Atlasband. Springer Spektrum. A.C. Jermy, A.O. Charter & R.W. David, 1982. Sedges of the British Isles. BSBI handbook 1. Londen.
- J. de Koning & W. van den Broek. 2009. Dendrologie van de lage landen. 1e druk.
- C.A.J. Kreutz, 1987. De verspreiding van inheemse orchideeën in Nederland. *Natuurh. Bibl.* KNNV 44.
- C.A.J. Kreutz, 1995. Orobanche, die Sommerwurzarten Europas, ein Bestimmungsbuch, Vol. 1: Mittel- und Nordeuropa. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- C.A.J. Kreutz, 2005. Veldgids Nederlandse orchideeën. Landgraaf.
- 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.
- B. Maes, 2013. Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen. Herkenning, verspreiding, geschiedenis en gebruik. Uitgeverij Boom.
- R. van der Meijden, 2005. Heukels' Flora van Nederland. 23e editie Wolters-Nordhoff. Ook te raadplegen via www.soortenbank.nl.
- 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.

Gorteria

- Samen met het Nationaal Herbarium Nederland geeft FLORON het wetenschappelijke 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. Meer informatie kun je vinden op de website van FLORON onder het kopje publicaties.

Digitale determinatiewerken

- verspreidingsatlas.nl, foto's en verspreidingskaarten
- soortenbank.nl, determinatiesleutels en beschrijvingen
- wildeplanten.nl, beschrijvingen en foto's
- floravannederland.nl, filmpjes van planten in relatie tot vegetatietypen
- alienplantsbelgium.be, beschrijvingen en determinatiesleutels van exoten in België

Waarnemingen doorgeven

- Het Excel-formulier van FLORON, zie www.floron.nl. - Gebruik bij Het Nieuwe Strepen altijd het Excel-bestand.
- de website www.telmeel.nl
- de website www.waarneming.nl
- mobiele invoer met WebObs (iPhone, Android) naar telmeel.nl: www.webobs.org
- mobiele invoer met ObsMapp naar waarneming.nl

Waarnemingen raadplegen

- FLORON districtscoördinatoren (DC's) hebben toegang tot alle floragegevens. Neem contact op met de DC als je bijvoorbeeld een oude soortenlijst van een kilometerhok wilt raadplegen, of detaillocaties van zeldzame soorten nodig hebt voor het project Staat deze plant er nog?

Bijlage 3: Soorten waarvoor altijd bewijsmateriaal moet worden geleverd

Richtlijn van het Nationaal Herbarium Nederland (NHN) voor soorten waarvoor herbariummateriaal of foto moet worden geleverd. Vetgedrukte soorten zijn wettelijk beschermd en mogen zonder ontheffing niet worden verzameld: een foto met de belangrijkste determinatiekenmerken volstaat hier ook.

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
79	<i>Apium repens</i>	Kruipend moerasscherm
1458	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>	Pijlscheefkelk
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>	Zinnschapengras
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>	Gestreepte greppelrus

705	<i>Lamium confertum</i>	Brede dovenetel
748	<i>Liparis loeselii</i>	Groenknolorchis
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 rimosa</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 4: Abundantie en status

Aantals- en oppervlakte schattingen

Klasse	Aantal exemplaren	Oppervlak (m ²)
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.

Status

(niet opgegeven)	wild
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 vermoedelijke uitzaai, aanplant of aanvoer goed handhaven en zelfs vermeerderen of verjongen door uitzaai of vegetatieve uitbreiding. Niet altijd eenvoudig te bepalen!

Bijlage 5: 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

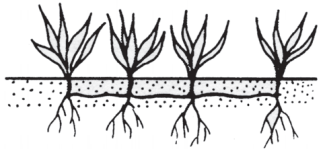
- 9) Geef - achteraf - het **abundantiegetal** van de aangetroffen 'abundantiesoorten' ('a' en 'd') aan in de linkerkolom – dus links van het vakje waarin de soort is aangestreept.
- 10) Geef op de kopie van de topografische kaart van het kilometerhok de **looproute** aan, **en** arceer het **bezochte 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) **Voer** de ingevulde **streeplijst in met het Excel-waarnemingenformulier** en stuur deze naar info@floron.nl. Doe dit in elk geval **vóór 1 november**. Wanneer je je gegevens hebt ingestuurd, zijn de waarnemingen na maximaal twee weken zichtbaar in de verspreidingsatlas.

Bijlage 6: Voorbeelden van het tellen van soorten.

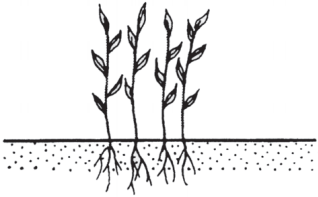
We tellen zo veel mogelijk het aantal exemplaren (soms als pollen). Hieronder staan daarvoor richtlijnen. Bij sommige soorten tellen we alleen het aantal bloeistengels. Voor soorten waarvoor het tellen van individuen of bloeistengels onmogelijk is tellen we de oppervlakte. Voor bijzondere soorten is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



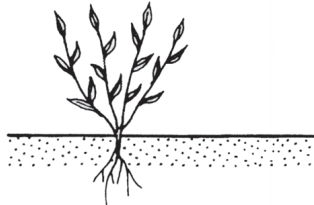
4 exemplaren



3 exemplaren



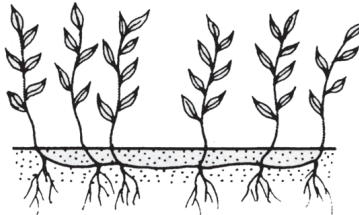
4 exemplaren



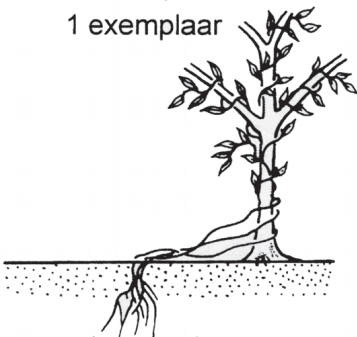
1 exemplaar



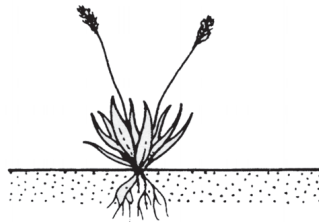
1 exemplaar



6 exemplaren



1 exemplaar



1 pol, 2 bloeistengels

Bijlage 7: 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 bij voorkeur bloestengels, pollen of de oppervlakte geschat (blst. = aantal bloestengels, pol = aantal pollen, opp. = oppervlakte in m² 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 epithimum, Klein warkruid	opp.
884	Dactylorhiza incarnata, Vleeskleurige orchis	blst.
1616	Dactylorhiza maculata, Gevlekte orchis	blst.
886	Dactylorhiza majalis subsp. majalis, Brede orchis	blst.
890	Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa,	

	Rietorchis	blst.
399	Deschampsia setacea, Moerassmele	pol
433	Elatine hydropiper, Klein glaskroos	opp.
438	Eleocharis quinqueflora,	
	Armbloemige waterbies	opp.
1154	Eleogiton fluitans, Vlottende bies	opp.
459	Epipactis atrorubens, Bruinrode wespenorchis	blst.
1423	Epipactis muelleri, Geelgroene wespenorchis	blst.
461	Epipactis palustris, Moeraswespenorchis	blst.
477	Eriophorum gracile, Slank wollegras	blst.
478	Eriophorum latifolium, Breed wollegras	pol
479	Eriophorum vaginatum, Eenarig wollegras	pol
147	Festuca ovina, Genaald schapengras	pol
527	Filipendula vulgaris, Knolspirea	blst.
532	Fritillaria meleagris, Wilde kievitsbloem	blst.
537	Gagea villosa, Akkergeelster	blst.
553	Galium pumilum, Kalkwalstro	opp.
608	Herminium monorchis, Honingorchis	blst.
626	Hierochloa odorata, Veenreukgras	blst.
778	Huperzia selago, Dennenwolfsklauw	opp.
668	Isoetes echinospora, Kleine biesvaren	opp.
667	Isoetes lacustris, Grote biesvaren	opp.
695	Koeleria pyramidata, Breed fakkelgras	pol
719	Leersia oryzoides, Rijstgras	opp.
764	Ludwigia palustris, Waterleptje	opp.
765	Luronium natans, Drijvende waterweegbree	opp.
774	Lycopodium annotinum, Stekende wolfsklauw	opp.
775	Lycopodium clavatum, Grote wolfsklauw	opp.
850	Myriophyllum alterniflorum, Teer vederkruid	opp.
893	Neotinea ustulata, Aangebrande orchis	blst.
880	Ophrys apifera, Bijenorchis	blst.
881	Ophrys insectifera, Vliegenorchis	blst.
887	Orchis mascula, Mannetjesorchis	blst.
888	Orchis militaris, Soldaatje	blst.
891	Orchis purpurea, Purperorchis	blst.
892	Orchis simia, Aapjesorchis	blst.
908	Osmunda regalis, Koningsvaren	pol
985	Potamogeton acutifolius, spits fonteinkruid	opp.
989	Potamogeton compressus, Plat fonteinkruid	opp.
993	Potamogeton gramineus,	
	Ongelijkbladig fonteinkruid	opp.
997	Potamogeton obtusifolius, Stomp fonteinkruid	opp.
1001	Potamogeton praelongus,	
	Langstengelig fonteinkruid	opp.
1049	Ranunculus fluitans, Vlottende waterranonkel	opp.
1050	Ranunculus hederaceus, Klimopwaterranonkel	opp.
1053	Ranunculus ololeucos, Witte waterranonkel	opp.
1059	Ranunculus tripartitus, Driedelige waterranonkel	opp.
1108	Ruppia cirrhosa, Spiraalruppia	opp.
1107	Ruppia maritima, Snavelruppia	opp.
1113	Sagina subulata, Priemvetmuur	pol
1132	Sambucus ebulus, Kruidvlier	pol
1152	Schoenoplectus pungens, Stekende bies	blst.
1162	Schoenoplectus triquetus, Driekantige bies	blst.
1150	Schoenus nigricans, Knobbies	pol
1180	Sedum reflexum, Tripmadam	opp.
1193	Serratula tinctoria, Zaagblad	pol
1194	Sesleria albicans, Blauwgras	pol
1214	Sisymbrium supinum, Liggende raket	opp.
1228	Sparganium angustifolium, Drijvende egelskop	opp.
1230	Sparganium natans, Kleinste egelskop	opp.
1232	Spartina maritima, 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 zee gras	opp.
1399	<i>Zostera noltei</i> , Klein zee gras	opp.

Bijlage 8: Biotoopcodes

De biotoopcodes zijn ontleend aan de Interprovinciale inventarisatie-eenheden. Voor een nadere beschrijving verwijzen wij naar Van Duuren (2005).

100	BOSSEN, STRUWELEN, SINGELS E.D.	171	Houtwallen, wildwallen en wallen langs beken
110	BROEKBOSSSEN	172	Met hout begroeide tuinwallen en schurvelingen
111	Duinvalleibos		
112	Elzenbroekbos	173	Beplante polderkaden
113	Wilgen(vloed)bos	174	(Mei)doornhagen
114	Berkenbroekbos	175	Elzen-essensingels
120	NAALDBOSSSEN EN GEMENGD LOOF-NAALDBOS	176	Eiken-berkensingels
		177	Graften en stuifwallen
121	Pinusbos	178	Bomenrijen
122	Larixbos	179	Ruilverkavelings- en landschappelijke aanplanten
123	Naaldbos niet behorend tot Pinus- en Larixbos	180	0PSLAGBOSJES
124	Gemengd loof-naaldbos	181	Opslagbos in hoogveen gebied
130	DROGE LOOFBOSSSEN	182	Opslagbos in heide gebied
131	Droog, relatief voedselarm loofbos	183	Opslagbos in laagveen gebied
		190	KAP-, STORM- EN BRANDVLAKTEN EN BOS AANPLANT
132	Droog, relatief voedselrijk loofbos	191	Kapvlakten etc. in naaldbos
133	Droog loofbos, weinig kenmerkend ontwikkeld of gestoord	192	Kapvlakten etc. in droog loofbos
140	VOCHTIGE LOOFBOSSSEN	193	Kapvlakten etc. in vochtig loofbos
141	Vochtig parkbos (vochtig bos met exotische of stinzenflora)	194	Nieuwe bosaanplant op voormalige cultuurgronden
142	Bronbos		
143	Loofbos op vochtige voedselrijke gronden	200	OPEN GEBIEDEN BUITEN DE AGRARISCHE PRODUCTIESFEER
144	Vochtig berkenbos	210	DUINGEBIED
145	Populieren-wilgenaanplant	211	Zeereep
146	Eendenkooien	212	Infiltratie gebied
147	Loofbos op matig vochtige, relatief voedselarme gronden	213	Natte duinvalleien
150	STRUWELEN	214	Open duingebied
151	Duinstruweel	220	GETIJDEGEBIED
152	Jeneverbesstruweel	221	Slikken en zandplaten
153	Gagelstruweel	222	Schorren en kwelders
154	Vlierstruweel / braamstruweel	223	Riet-en biezen gorzen
155	Wilgenstruweel	230	HEIDEGEBIED
156	Doornstruweel	231	Droge heide
160	HAKHOUT	232	Vochtige heide
161	Grienden	233	Zandverstuivingen
162	Essenhakhout	240	HALFNATUURLIJKE GRASLANDEN
163	Elzenhakhout		
164	Eikenhakhout	241	Kalkhelling grasland
165	Hakhoutpercelen met gemengde samenstelling (geriefbosjes)	242	Blauw grasland
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
		370	WATER IN BOOMHOLTEN, DRINKBAKKEN E.D.
246	Zilt grasland		
247	Perceelsranden in halfnatuurlijke graslanden	400	AGRARISCH GEBIED
250	HOOGVEENGEBIED	410	GRASLANDEN
251	Levend hoogveen	411	Grasland en hooiland
252	Ontwaterd hoogveen	412	Graslanden met boomgaard of populierenaanplant
253	Afgetakeld hoogveen		Cultuurgrasland met een natuurlijke inslag
254	Veenputten	413	Kunstweiden
260	LAAGVEENGEBIED		Perceelsranden in gras- en hooilanden
261	Laagveenmoeras en petgaten	415	Rasters
262	Laagveenplassen	416	Steilranden
263	Riet- en biezenland		AKKERS
264	Legakkers	417	Grootschalig akkerland
		418	Kleinschalig akkerland
300	NIET-LIJNVORMIGE OPEN WATEREN	420	Intensief fruitteeltgebied
		421	Boomkwekerijen
310	NIET GEGRAVEN GROTE PLASSEN	422	Bollenveld
		423	Akkerranden
311	Afgesloten zeearmen	424	GRAANAKKERS
312	IJsselmeer	425	Roggeakkers
313	Meren en meertjes	426	Haverakkers
320	GROTE AANGELEGDE PLASSEN	430	Gersteakkers
321	Zandgaten, grindgaten, kleigaten	431	Tarweakkers
322	Infiltratiebekkens	432	Boekweitakkers
323	Vloevelden	433	HAKVRUCHTAKKERS
324	Drinkwaterspaarbekkens	434	Aardappelakkers
330	VIJVERS EN GRACHTEN	435	Bietenakkers
331	Vijvers in het buitengebied	440	Maisakkers
332	Slot- en fortgrachten	441	Knollenakkers
333	Stadsgrachten	442	OVERIG AGRARISCH GEBIED
334	Kleine recreatieplassen, zwemvijvers	443	Overhoekjes
		444	Kuilvoerbulen
335	Visvijvers	450	Mest- en composthopen
336	Stads- en dorpsvijvers	451	Braakliggende percelen
340	KLEINE AANGELEGDE PLASSEN (ANDERS DAN VIJVERS)	452	
		453	
341	Drinkputten, dobben en poelen	454	
342	Tichelgaten en kleiputten		
343	Karrevelden	500	RUDERAAL EN STEDELIJK GEBIED
344	Plasjes in klaverbladen		RUDERALE GEBIEDEN
345	Overige kleine gegraven plasjes	510	Ruigte en braakliggend terrein
350	KLEINE, NIET GEGRAVEN OPEN WATEREN	511	Vuilstortplaatsen
		512	Opgespoten terrein
351	Vennen	513	Recente droge afgravingen
352	Duinplassen, duinmeertjes	514	BEBOUWD GEBIED
353	Wielen, kolken en welen	520	Erven, volkstuinten en moestuinten
354	Overige plasjes	521	Sportterreinen, recreatiegebieden en campings
360	KLEINE MOERASSEN EN RABATTEN	522	Parken, kerkhoven en villawijken
			Glastuinbouwgebieden
361	Rabatten	523	
362	Inlagen	524	

525	Industriegebied	756	Waterschapsleidingen
526	Binnensteden en woonwijken	757	Bermsloten en -greppels
527	Muren en wallenkanten	758	Bosgreppels
		759	Spoorsloten
600	INFRASTRUCTUUR	800	BRONGEBIEDEN EN SPRENGEN
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	900	OEVERZONES
632	Zomerkaden en overloopdijken	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	Steenglooiingen	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
700	LIJNVORMIGE WATEREN	972	Oeverzone van beken
710	RIVIEREN EN VEENSTROMEN	973	Oeverzone van afgesloten kreken
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		