

## Eisen aan digitale producten vegetatie- en plantensoortenkartering en florakartering

### Vegetatie- en plantensoortenkartering

Het gaat hier over de vegetatiekartering tegelijk uitgevoerd met een plantensoortenkartering. De kwaliteitseisen voor technische producten voor de losse florakartering staan in paragraaf 2 van deze bijlage.

De digitale gegevens dienen aangeleverd te worden in verschillende bestandsformaten: een of meer Gis bestanden (shapefiles) voor de geografische informatie, een Access-database voor de tabellarische gegevens (de "Digitale Standaard" genoemd) en een TurboVeg-bestand voor de vegetatieopnamegegevens. Daarnaast dient er ook een Matrixtabel (Excel) en Vlakkenkaart (pdf) geleverd te worden en een shapefile waarin de koppeling is gelegd tussen de Matrixtabel (vegetatietypen en bedekking) en de vlakken/lijnen. Soortwaarnemingen worden niet (meer) aan vegetatievlakken gekoppeld maar als puntwaarneming verzameld.

Aangezien Staatsbosbeheer gebruik maakt van GIS software van de firma ESRI zijn de gevraagde data formats geoptimaliseerd volgens de daar beschikbare bestandsformats. Het staat de opdrachtnemers vrij om andere GIS-software te gebruiken mits de vereiste bestanden zonder conversie direct door SBB bruikbaar zijn na oplevering.

Voor deze bestanden gelden de volgende voorwaarden:

#### **Geografische dataset**

Deze geografische standaard is een beschrijving van dat gedeelte van de vegetatiekartering dat betrekking heeft op de grafische weergave van het rapport. Deze grafische weergave wordt hierna aangeduid als de "geografische dataset".

De gevectoriseerde kaart dient aan de volgende voorwaarden te voldoen:

- De geografische dataset dient digitaal te worden opgeleverd.
- De geografische dataset dient een zo getrouw mogelijke weergave te zijn van de analoge (papieren) kaart.
- De geografische dataset dient te worden geleverd als zogenaamde shapefile(s) (.shp). Dit bestandsformaat is een zogenaamd vectorbestand.
- De geografische dataset dient te worden opgeleverd in het zogenaamde Rijks Driehoeks coördinatenstelsel. Dit stelsel is ook wel bekend onder de naam "RDnew" of "Amersfoort coördinaten".
- De geografische dataset dient te zijn ingepast op de topografische kaart 1:10.000 (top10vector) van de Topografische Dienst Nederland.
- Het inpassen van de geografische dataset heeft betrekking op "harde" topografische grenzen zoals wegen, huizen, sloten etc.
- Er wordt bij het inpassen op harde topografische grenzen geen afwijking getolereerd.
- Er wordt een 'layer' file (.lyr) opgeleverd van de vegetatievlakken, conform de gehanteerde kleuren in de rapportage
- Soorten worden alleen als puntwaarneming verzameld, en niet gekoppeld aan een vlak (zoals eerder gebruikelijk was bij vegetatiekarteringen van Staatsbosbeheer)
- Opdrachtnemer dient een controle mechanisme toe te passen waardoor de kans op topologiefouten in de GIS-bestanden uitgesloten wordt.

#### **Vlakken**

- De geografische dataset dient te worden geleverd als gesloten vlakkenbestand
- Voor de lijnen waarmee polygonen worden begrensd dient de middenlijn ervan als uitgangspunt.
- De overeenkomstige grenzen van twee aangrenzende vlakken dienen exact gelijk te zijn. Er mogen dus geen zogenaamde "gaps" of "overlaps" tussen polygonen in het bestand voorkomen. Hiervoor wordt geen marge gehanteerd.
- Alle under- en overshoots, alsmede alle losse lijnelementen dienen te zijn verwijderd uit de opgeleverde geografische dataset.
- De kaart mag geen "Multipart polygonen" bevatten. Dit zijn losse vlakken die topologisch als één polygoon worden beschouwd.
- Het gebruik van bogen (Arcs) is niet toegestaan.
- "Eilanden"/donuts dienen correct te zijn uitgesneden uit de omliggende polygoon.

- Vlakken waaraan geen lokaal vegetatietype toegekend is dienen ook gedigitaliseerd te worden. Deze vlakken krijgen een omschrijving in de kolom VEGTYPE (bijvoorbeeld akker, erf, depot, bebouwing, kale grond of iets dergelijks, of de opmerking 'niet gekarteerd ivm <reden>').
- De totale bedekking per vlak is opgeteld altijd 100%
- Toevoegingen aan locaties binnen de opdracht waar geen vegetatiekartering plaatsvindt maar alleen flora wordt gekarteerd (meestal N12.02), worden opgenomen in een afzonderlijk bestand (vlakken\_<naam toevoeging>.shp)
- Het vlakkenbestand dient opgeslagen te worden onder de naam 'vlakken.shp'.

### **Standaard voor attribuuttabel bij vlakken- en lijnenshape**

In de attribuuttabellen van de vlakken- en lijnenshapefile dienen de onderstaande kolommen opgenomen en gevuld te zijn.

#### *codering vlakken*

In de attribuuttabel (.DBF) van de vlakkenshape dienen de volgende velden opgenomen en gevuld te zijn.

ELMID: Element Id, unieke codering voor elk vlak in de geografische dataset  
 DATUM: Datum van karteren, notatie: jjjjmdd.  
 PROJCODE: De cijfers van de kavelcode  
 VEGTYPE: vegetatietype of, in het geval van complexen, alle vegetatietypen binnen het vlak  
 OPP: Oppervlakte (in hectares) van de betreffende polygoon  
 DLGEBIED: naam van het deelgebied, zoals vermeld in het GIS-bestand van de NOK  
 OPMERKING: Hierin kunnen zeer essentiële problemen of andere toelichtingen worden genoteerd.  
 SHAPE AREA: het oppervlak (in m<sup>2</sup>)

#### *codering lijnen*

In de attribuuttabel (.DBF) van de lijnenshape dienen de volgende velden opgenomen en gevuld te zijn.

ELMID: Element Id, unieke codering voor elke lijn in de geografische dataset  
 DATUM: Datum van karteren, notatie: jjjjmdd.  
 PROJCODE: De projectcode, een door Staatsbosbeheer gegenereerd code  
 DLGEBIED: Naam van het deelgebied, zoals vermeld in het GIS-bestand van de NOK  
 OPMERKING: Hierin kunnen zeer essentiële problemen of andere toelichtingen worden genoteerd.  
 SHAPE LENG: De lengte van de lijn

### **Matrixtabel en vegetatievlakken shape**

Via een door Staatsbosbeheer geleverde query in de Digitale Standaard kan een matrixtabel vervaardigd worden. Deze kan vervolgens opgemaakt worden in Excel. Naast de matrixtabel en vlakken wordt door opdrachtnemer een shapefile geleverd waarin de koppeling is gelegd tussen de Matrixtabel (vegetatietypen en bedekking en toevoegingen) en de vlakken/lijnen. Dit leidt o.a. tot een shp met per vlak het aandeel van de verschillende vegetatietypen.

#### **Soorten**

Zie onder Florakartering.

### **Digitale Standaard – Template**

Voor de invoer, registratie en controle van belangrijke basisgegevens in tabelvorm heeft Staatsbosbeheer de zogenoemde “Digitale Standaard” ontwikkeld, of, completer benoemd, de “Digitale Standaard van Staatsbosbeheer voor vegetatiekarteringen”. Het gaat hierbij om gegevens over locaties en vegetatietypen en een variatie aan voor de vegetatie belangrijke waarnemingen, waaronder bijv. waargenomen abiotische kenmerken gekoppeld aan de vegetatiekartering. De Digitale Standaard is een “template” binnen het Access-database softwareprogramma (in het Nederlands is een template een sjabloon, mal of model). Welke gegevens met behulp van deze template in samenhang met een vegetatiekartering zijn in te voeren, hoe dat moet gebeuren en aan welke voorwaarden ze moeten voldoen, staat beschreven in de “Handleiding bij Digitale Standaard van Staatsbosbeheer voor vegetatiekarteringen”.

### **Overige aandachtspunten Digitale Standaard**

Let op, geen hoofdletters V en L gebruiken (vlak en lijn) of bij Tansleyschaal in de tabellen van de Digitale Standaard. Tansleyschaal 'l' (local) *alleen* combineren met de codes f, a of d.

### **Associatietabel**

Een voorbeeld van een associatietabel wordt op verzoek toegestuurd.

### **Opnamebestanden - TurboVeg**

Alle turbovegdata dienen in het Turboveg-back-up formaat aangeleverd te worden (dus geen directory met abund en habitat files).

In TurboVeg dienen alle onderstaande kopgegevens aanwezig zijn. Een aantal van deze velden moet ingevuld zijn.

Deze velden worden aangegeven met de toevoeging **Verplicht veld**. Alle overige velden dienen, voor zover mogelijk, gevuld te zijn.

OPNAMENUMMER Automatisch gegenereerd systeemnummer. Niet te verwarren met het veld VELDNUMMER.

BEDEKKINGSSCHAAL Code voor de vegetatie-bedekkingsschaal waarmee in het veld de bedekking is geschat.

#### **Verplicht veld.**

BIBLIO REFERENTIE codenummer waarmee een verband gelegd wordt tussen literatuur en de betreffende opname.

PROJECT (CODE) Code die een verwijzing maakt naar de Plantengemeenschappen van Nederland.

AUTEUR (CODE) Code van de veldwerker.

DATUM (JAAR/MAAND/DAG) Datum van vegetatie-opname, dus niet de invoerdatum. **Verplicht veld.**

X-COÖRDINAAT Amersfoort X-coördinaat (nauwkeurigheid 1 meter). **Verplicht veld.**

Y-COÖRDINAAT Amersfoort Y-coördinaat (nauwkeurigheid 1 meter). **Verplicht veld.**

SYNTAXONCODE SCHAMINÉE Vegetatietype volgens Schaminée/ rVvN.

LENGTE PROEFVLAK (M) Lengte van het proefvlak in meters. **Verplicht veld.**

BREEDTE PROEFVLAK (M) Breedte van het proefvlak in meters. **Verplicht veld.**

OPP. PROEFVLAK (M2) automatisch gegenereerde oppervlakte van het proefvlak (uit de lengte en breedte van het proefvlak) in vierkante meters.

EXPOSITIE ('NWZOX') Ligging van het proefvlak ten opzicht van de windrichtingen

INCLINATIE (GRADEN) Inclinatie van de expositie in graden

BEDEKKING TOTAAL (%) Totale vegetatiebedekking (in relatie tot het oppervlak van het proefvlak) in procenten. **Verplicht veld**

BEDEKKING STRUIKLAAG (%) Vegetatiebedekking van de struiklaag in procenten. **Indien aanwezig Verplicht veld**

BEDEKKING KRUIDLAAG (%) Vegetatiebedekking van de kruidlaag in procenten. **Verplicht veld**

BEDEKKING MOSLAAG (%) Vegetatiebedekking van de moslaag in procenten. **Verplicht veld**

BEDEKKING ALGENLAAG (%) Vegetatiebedekking van de algenlaag in procenten. **Indien aanwezig verplicht veld**

BEDEKKING STROOISELLAAG (%) Vegetatiebedekking van de strooisellaag in procenten. **Indien aanwezig verplicht veld**

HOOGTE (HOGE) BOOMLAAG (M) Hoogte van de hoge boomlaag in meters.

HOOGTE LAGE BOOMLAAG (M) Hoogte van de lage boomlaag in meters.

HOOGTE (HOGE) STRUIKLAAG (M) Hoogte van de hoge struiklaag in meters.

HOOGTE LAGE STRUIKLAAG (M) Hoogte van de lage struiklaag in meters.

GEM. HOGTE (HOGE) KRUIDL (CM) Gemiddelde hoogte van de hoge kruidlaag in centimeters.

GEM. HOOGTE LAGE KRUIDL (CM) Gemiddelde hoogte van de lage kruidlaag in centimeters.

MAX. HOOGTE KRUIDLAAG (CM) Maximale hoogte van de kruidlaag in centimeters.

MOSSEN GEIDENTIFICEERD (J/N) Zijn de mossen geïdentificeerd? Dit moet altijd Ja zijn. **Verplicht veld.**

PERMANENT QUADRAAT (J/N) Is de opname een Permanent Quadraat. **Verplicht veld**

TRANSECT Nummer van het transect waar de opname deel van uitmaakt.

SBB-CODE (=objectnaam) naam van het object waar de opname in ligt (de objecten zijn meegestuurd met het GIS-bestand van de NOK).

NAAM BUREAU Naam van het bureau dat de opname heeft gemaakt. **Verplicht veld**

OPMERKINGEN Extra veld voor opmerkingen over opname locatie (behalve die betrekking hebben op het Staatsbosbeheertype).

AUTEURNAAM Achternaam en voorletters van de waarnemer die de opname heeft gemaakt. Indien het veld AUTEUR (CODE) gevuld is, moet het veld

AUTEURNAAM hiermee overeenkomen. **Verplicht veld.**

SBB-PROJECTCODE: de kavel-code

VELDNUMMER Opnamenummer of -code zoals vermeld in het rapport. **Verplicht veld.**

LOC\_TYPE Classificering van de vegetatie-opname tot een locale vegetatietype (zoals vermeld in het rapport). Bij de invoering van de legendacodes worden in de praktijk veel fouten gemaakt. Opdrachtnemer wordt geacht daar een goede controle op uit te voeren. **Verplicht veld.**

SBB\_TYPE1 Beste classificering van de vegetatie-opname binnen de Staatsbosbeheertypologie. Bij de invoering van deze codes worden in de praktijk veel fouten gemaakt. Opdrachtnemer wordt geacht daar een goede controle op uit te voeren. **Verplicht veld.** Zie:

<https://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus/>. Lijst wordt door Staatsbosbeheer geleverd.

SBB\_TYPE2 Tweede beste classificering van de vegetatie-opname binnen de Staatsbosbeheertypologie, indien de eerste code niet goed past. Bij de invoering van deze codes (1 en 2) worden in de praktijk veel fouten gemaakt. Opdrachtnemer wordt geacht daar een goede controle op uit te voeren.

TOELICHTING Eventuele toelichting op de toekenning van een tweede Staatsbosbeheer vegetatietype indien het lokale type als een complex vertaald moet worden.

DEELGEBIED Naam van het deelgebied waar de opname in ligt.

Eventuele niet verplichte velden mogen toegevoegd worden, maar alleen als ze na de voorgenoemde velden worden geplaatst.

De vegetatieopnamen moeten worden opgeleverd in een **Turboveg-database** genaamd TV\_kavelnummer. De data worden aangeleverd via een database backup. In deze database zijn de gegevens opgeslagen afhankelijk van de versie van Turboveg in de 7 bestandstypen: remarks.cdx, remarks.dbf, tvabund.cdx, tvabund.dbf, tvhabita.cdx, tvhabita.dbf, tvwin.set.

Een exportfile van alle opnamen (tvexport.xml) wordt door opdrachtnemer gegenereerd in Turboveg2 of Turboveg3.

### **Looproute**

De attribuuttabel (.DBF) behorende bij de lijnen-shapefile van de looproute dient minimaal de volgende velden te bevatten:

START: moment waarop de ronde gestart is (uu:mm)

EINDE: moment waarop de ronde beëindigd is (uu:mm)

Datum: datum van de ronde (dd-mm-jjjj)

## **Florakartering**

Florakartering heeft betrekking op de afzonderlijke plantensoortenkartering.

Deze opdracht leidt, naast de feitelijke eindrapportage, tot de oplevering van 3 digitale GIS producten, te weten:

1. De digitale verspreidingsinformatie bestaande uit een punten-shapefile;
2. Een digitaal bestand met de buitengrens van het onderzoeksgebied (vlakken-shapefile), indien bepaalde vlakken niet zijn onderzocht is dit vermeld.
3. Een digitaal bestand met de looproute per ronde (lijnen-shapefile).

De soortverspreidingsinformatie dient te worden aangeleverd als shapefile.

De attribuuttabel (.DBF) behorende bij het punten-shapefile m.b.t. de digitale verspreidingsinformatie dient minimaal de volgende velden te bevatten:

ID: Recordnummer (alleen unieke nummers) **Verplicht veld**

X\_COORD: Amersfoort-coördinaat, 1 meter nauwkeurig **Verplicht veld**

Y\_COORD: Amersfoort-coördinaat, 1 meter nauwkeurig **Verplicht veld**

GROEP: CBS-groepsnummer waartoe soort behoort; lijst wordt door Staatsbosbeheer geleverd **Verplicht veld**

NUMMER: CBS-identificatienummer van de soort; lijst wordt door Staatsbosbeheer geleverd **Verplicht veld**

NAAM: Nederlandse soortnaam **Verplicht veld**

WETENS: wetenschappelijke soortnaam **Verplicht veld**

AANTAL: Aantal individuen op de locatie

SBB\_KL: Aantalsschaal (Staatsbosbeheer aantalsklasse) **Verplicht veld**

Tansley: lettercode Tansleyschaal **Verplicht veld**

DATUM: datum waarop de waarneming is gedaan: jjj-mm-dd **Verplicht veld**

JAAR: jaar waarin waarneming is gedaan: jjjj **Verplicht veld**

GEB\_COD: Plaatscode van het object waarin de waarneming is gedaan (wordt aangeleverd in het GIS-bestand NOK)

METHODE: 67 (dit is Tansley plus) **Verplicht veld**

PROTOCOL: 02 (dit is SNL-flora), bij niet-SNL: 01 (florainventarisatie) **Verplicht veld**

WAARN: Naam waarnemer: Achternaam, Initialen, voorvoegsel **Verplicht veld**

OPM: Ruimte voor specifieke opmerkingen bij waarneming soort

De attribuuttabel (.DBF) behorende bij de lijnen-shapefile van de looproute dient minimaal de volgende velden te bevatten:

START: moment waarop de ronde gestart is (uu:mm)

EINDE: moment waarop de ronde beëindigd is (uu:mm)

Datum: datum van de ronde (dd-mm-jjjj)

- In een afzonderlijk bestand worden evt. Toevoegingen opgeleverd (vlakken\_<naam toevoeging>.shp). Dit gebeurt op perceelsniveau (denk aan dicotylen en mossen en pitrus)