# Gebruikershandleiding
## Rekenmodule Natuurkwaliteit NNN (MVP)

14-4-2025
versie 2.4

## Colofon

| *Document informatie* | |
|---|---|
| *Titel* | Gebruikershandleiding<br>Rekenmodule Natuurkwaliteit NNN (MVP) |
| *Auteur document* | Functioneel Applicatiebeheerder |
| *Versie* | 2.4 |
| *Status* | Definitief |
| *Datum* | 14-4-2025 |
| *Bestandsnaam* | Gebruikershandleiding RNN 2.4.docx |

## Versiebeheer

| *Versiebeheer/wijzigingshistorie* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Versie* | *Status* | *Datum* | *Opmerkingen / aanpassingen* | *Auteur* |
| 0.1 | Concept | 29-4-2024 | Eerste concept<br>Basisdocument | FAB RNN |
| 0.2 | Concept | 8-8-2024 | Aangepast naar MVP | FAB RNN |
| 0.3 | Concept | 2-9-2024 | Feedback | Gebruiker |
| 0.4 | Concept | 28-10-2024 | Aangepast | FAB RNN |
| 2.0 | Definitief | 28-10-2024 | Akkoord Product Owner | FAB RNN |
| 2.1 | Concept | 4-2-2024 | Aangepast | FAB RNN |
| 2.2 | Concept | 7-2-2025 | Aangepast | Product Owner |
| 2.3 | Definitief | 7-2-2025 | Akkoord Product Owner | FAB RNN |
| 2.4 | Concept | 28-3-2025 | Aangepast | FAB RNN |
| 2.4 | Definitief | 14-4-2025 | Akkoord Product Owner | FAB RNN, Analist |
| | | | | |

# Inhoudsopgave

1 Inleiding ..... 4
1.1 Doel en context ..... 4
1.2 Uitgangspunten ..... 5

2 Gebruik van de RNN-applicatie ..... 7
2.1 Uitleg gebruik van het nieuwe *template* ..... 7
2.2 URI-Koppeltabel ..... 13
2.3 Uploaden in de nieuwe RNN ..... 14
2.4 ExportResults ..... 17

Bijlage 1: Afwijkingen van maatlatten Flora en Fauna ..... 18

Bijlage 2: Levering Flora en Fauna data ..... 19

Bijlage 3: Toelichting tussenresultaten indicator Flora en Fauna ..... 21

Bijlage 4: Toelichting soorten en ondersoorten ..... 22

Bijlage 5: Bronhoudercodes van de 12 provincies ..... 26

Bijlage 6 Waarschuwingen en fouten ..... 27

# 1 Inleiding

## 1.1 Doel en context

In 2024 is de Rekenmodule Natuurkwaliteit NNN (afgekort RNN) herbouwd. De reden hiervoor was dat de techniek waarop de applicatie was gebaseerd niet langer werd ondersteund. De nieuwe RNN ziet er anders uit en werkt anders. De basis is echter niet veranderd. In 2024 wordt eerst de basis in gebruik genomen met indicator Flora en Fauna; in de loop van de periode daarna zal hier verder op doorontwikkeld worden.

Deze gebruikershandleiding heeft als doel om u stap voor stap uit te leggen hoe de Rekenmodule Natuurkwaliteit NNN (afgekort RNN) gebruikt kan worden. Daarbij wordt aangegeven hoe de RNN de afgesproken systematiek voor het onderdeel Natuurnetwerk Nederland heeft geïmplementeerd uit de vastgestelde Werkwijze Monitoring en Beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS. (Zie BIJ12 website Monitoring en Natuurinformatie)

Om deze Werkwijze Monitoring op een uniforme, efficiënte en betrouwbare manier uit te kunnen voeren, wordt een groot deel van de analyse van de monitoringsgegevens geautomatiseerd uitgevoerd.

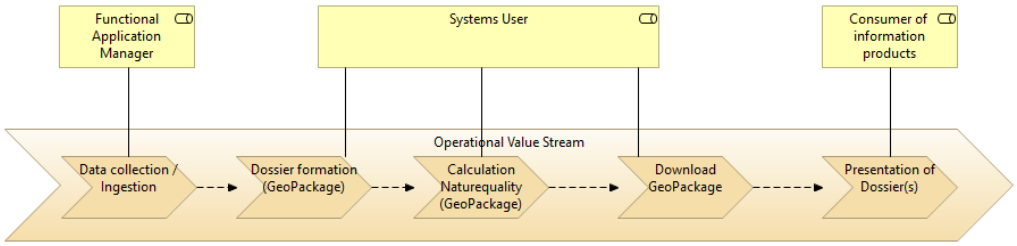
Met de formele beoordeling kunnen o.a. de provincies voor hun eigen beoordelings-gebieden eenduidig de natuurkwaliteit berekenen van het SNL-natuurbeheer in Nederland. Er wordt dan gebruikgemaakt van de al aanwezige data (SNL beheertypen, NDFF-waarnemingen).
Met de informele beoordeling is het voor zowel provincies als terrein beherende organisaties (TBO's) mogelijk om binnen hun natuurgebieden de effecten van het natuurbeheer op detailniveau te analyseren. Dat gebeurt (deels) met eigen data. Hierdoor wordt bijsturing van natuurbeheer en –beleid makkelijker én beter onderbouwd.

De RNN maakt het mogelijk om op een gestandaardiseerde manier met indicatoren (kenmerken van het natuurgebied) de natuurkwaliteit te berekenen. Dit gebeurt op het schaalniveau van een SNL beheertype binnen een beoordelingsgebied.

De beoordeling kan worden uitgevoerd door middel van een geopackage *template*. De SNL beheertypen, beoordelingsgebieden en Flora en Fauna data worden automatisch opgehaald, maar er kan ook voor worden gekozen om eigen data te gebruiken. Het systeem berekent vervolgens automatisch de kwaliteit van alle beheertypen.

In de volgende hoofdstukken worden de nadere uitgangspunten voor de RNN weergegeven, waarna stapsgewijs wordt uitgelegd hoe de RNN is te gebruiken. De bijlagen geven daarnaast de benodigde extra informatie om met de RNN te kunnen werken.

## 1.2 Uitgangspunten




- Inlezen kaart Beoordelingsgebied
- Inlezen waarnemingen Flora en fauna (NDFF)
- Inlezen kaart Beheergebied (SNL)
- Inlezen Maatlatten
- Creëren dossier
- Configureren van de Rekenservices
- Uitvoeren kwaliteitsberekening
- Creëren export geopackage voor de presentatie van de resultaten

Voorafgaand aan de verdere uitleg is het van belang dat u op de hoogte bent van de volgende punten die randvoorwaardelijk zijn bij de realisatie van de RNN:

- **Werkwijze Monitoring en RNN-maatlatten**

De berekeningen binnen de RNN zijn gebaseerd op de Werkwijze Monitoring en Beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS (hierna Werkwijze Monitoring genoemd). Deze berekeningen zijn in de RNN opgenomen in zogeheten maatlatten per beheertype. Voor beheertypen waar geen of een afwijkende maatlat is gedefinieerd kan geen kwaliteitsoordeel worden berekend (zie bijlage 1: Afwijkingen van maatlatten Flora en Fauna).

Voor de indicatoren Structuurkenmerken, Ruimtelijke condities en Natuurlijkheid kunnen de berekeningen nog niet geautomatiseerd worden of zijn de berekeningen nog niet voldoende uitgewerkt. Naarmate die berekeningen in de Werkwijze Monitoring bekend en te automatiseren zijn, kunnen hiervoor ook maatlatten worden opgenomen in een toekomstige versie van de RNN.

- **Beoordelingen te gebruiken voor eigen rapportages**

De RNN voorziet in de informatieantwoorden voor verschillende rapportages:

a. De informele rapportage tussen provincies en terreinbeheerders (Goede Gesprek)
b. De interne rapportage bij terreinbeheerders voor analyse en interne aansturing
c. De interne projectrapportages provincies
d. Overige niet formele beoordelingen voor diverse doeleinden

- **IMNa productmodel Natuurkwaliteit**

De data die binnen de RNN wordt gebruikt is in lijn met het Informatiemodel Natuur (IMNa). De data die geüpload wordt, moet ook in lijn zijn met het IMNa-productmodel. Op de website van BIJ12 is het IMNa-model gepubliceerd. Daar vindt u de meest recente versie. Klik hier voor de overzichtspagina en hier voor de dataspecificatie en objectencatalogus van het Informatiemodel Natuur (IMNa).

- **Data vanuit de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna)**

De data die binnen de RNN wordt gebruikt voor het berekenen van de indicator Flora en Fauna, is afkomstig uit de NDFF. Hiervoor ontvangt de RNN elk kwartaal een nieuwe update.

In de NDFF selectie is het volgende aanwezig:

- Waarnemingen, zoals vermeld in de Werkwijze Monitoring.
- Kwalificerende soorten, aangevuld met de vigerende Rode Lijstsoorten uit de categorieën Bedreigd, Ernstig Bedreigd en Verdwenen uit Nederland
- Waarnemingen van soortgroep vogels, betreffen uitsluitend broedvolgels met territorium
- De vlak- en lijnwaarnemingen van Staatsbosbeheer zijn getransformeerd in stukken van 100x100m (gridcel).

- **Data vanuit de SNL 2.0 database**

De data die binnen de RNN wordt gebruikt voor het bepalen van de beheergebieden, is afkomstig uit de database van de applicatie SNL 2.0, onderdeel Beschikkingenkaart. De gegevensleveringen voor Beschikkingenkaart bevatten alle bekende beheergebieden in Nederland. De database bevat data van 2022 en daarna. Wilt u beheergebieden van jaren daarvoor gebruiken? Dan kunt u die zelf in het *template* invoegen.

# 2 Gebruik van de RNN-applicatie

In de nieuwe RNN werken we met een *template* ofwel sjabloon van het formaat geopackage. Dit *template* kan gevuld worden in een GIS-applicatie naar keuze (ArcGIS Pro en QGIS).
Zodra dit *template* ingevuld is kan het worden geüpload in de RNN. Het *template* kan minimaal en uitgebreid zelf gevuld worden. Op die manier zijn er verschillende combinaties mogelijk tussen gebruikmaken van bijvoorbeeld eigen waarnemingen en de beheertypen vanuit de beschikkingenkaart in de SNL-database, of bijvoorbeeld een eigen beoordelingsgebied en de waarnemingen uit de NDFF, etc. Een berekening laten uitvoeren met alleen standaarddata is ook mogelijk. Verderop in dit hoofdstuk leest u hoe u data kunt invoeren in het *template*.

## 2.1 Uitleg gebruik van het nieuwe *template*

Aan de geopackage dat geüpload moet worden in de nieuwe RNN, worden specifieke eisen gesteld. Om dat te vergemakkelijken is voor het beoordelingsgebied, het beheergebied en de flora- en faunawaarnemingen een leeg *template* gemaakt. Deze gebruikt u om het gewenste beoordelingsgebied te bepalen en de kaart te voorzien van de juiste metadata. Het lege *template* kunt op verzoek toegestuurd krijgen. Het ingevulde geopackage uploadt u vervolgens in de RNN. De manier waarop u dat doet, volgt verderop in dit hoofdstuk.

Voor beoordelingen kunnen de volgende kaartlagen gebruikt of aangevuld worden:
1. Beoordelingsgebieden (alle 465 beoordelingsgebieden van de 12 provincies zijn standaard bijgevoegd in de geopackage. Daarnaast kan de gebruiker een eigen beoordelingsgebied toevoegen met de tools in de GIS-applicatie, zie 2.1.2 en 2.1.3)
2. Beheergebied
3. Waarnemingen Flora en Fauna

De volgende kaartlagen kunnen nog niet geüpload worden. Deze volgen in een volgende update van RNN:
- Standplaatsfactoren
- Ruimtelijke condities
- Natuurlijkheid

In het *template* staan alle velden in overeenstemming met IMNa. Voor een upload met eigen data zijn veel velden optioneel. Deze velden kunnen leeg blijven. In dit hoofdstuk kunt u zien welke velden verplicht moeten worden gevuld en welke optioneel zijn.

**Vooraf**
Gebruik het nieuwe, meest recente, *template* (.gpkg) dat u heeft ontvangen vanuit BIJ12, en maak evt. een kopie met zelfgekozen bestandsnaam voordat u start met vullen.
Alle kaartlagen die in het *template* staan, moeten erin blijven staan (die mogen niet verwijderd worden).
Open uw GIS-applicatie. BIJ12 raadt aan om ArcGIS Pro of QGIS te gebruiken.
**Let op!** 'ArcGIS online' heeft onvoldoende functionaliteit.

### 2.1.1 *Beschikbare kaartlagen*

De volgende kaartlagen zijn beschikbaar. In alle kaartlagen behalve VersieLog, kunt u data toevoegen:

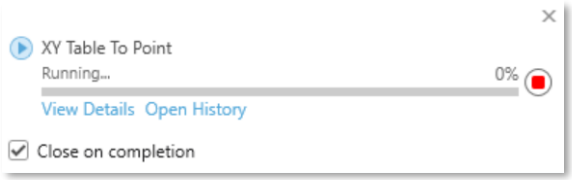
- Dossier
- BeheerGebied
- Beoordelingsgebied
- WaarnemingFloraEnFauna
- VersieLog

In paragraaf 2.1.3.1 vindt u een korte toelichting per kaartlaag.
In paragraaf 2.1.3.2 vindt u een uitgebreide toelichting met de technische vereisten.

### 2.1.2 *Vullen van het template met ArcGIS Pro*

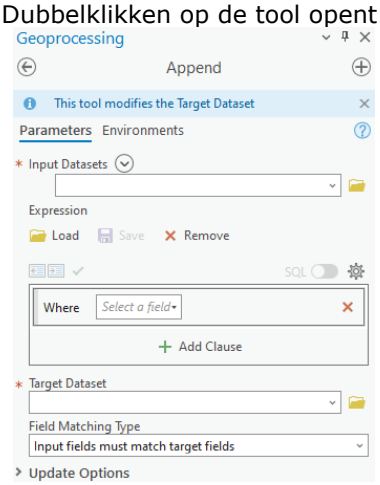
Vaak heeft de tabel van de eigen kaart niet de juiste veldnamen. Om makkelijk en snel een kaart in het juiste format te zetten, is er in ArcGIS Pro de tool 'Append' (ArcGIS > Toolbox > Data Management Tools > General > Append). Met deze tool kunt u de data uit de eigen bron toevoegen aan het *template*.
Dit kan gebruikt worden voor bijvoorbeeld het toevoegen van waarnemingen (.csv-bestand). Daarop zijn onderstaande instructies gericht.
Omdat per type gebruiker van de RNN (provincie, TBO, etc.) verschilt welke data ertoe doet voor een calculatie, kunnen we vanuit BIJ12 geen aanwijzingen geven welke selecties u het beste in welke databron kunt maken, bijvoorbeeld in de NDFF-data.

1. Een .csv-bestand met waarnemingen Flora & Fauna wordt eerst omgezet naar 'points'. Ga als volgt te werk:
    a. Laad bronbestand en doelbestand in ArcGIS.
    Het .csv-bestand is nu zichtbaar in de 'Contents' (linkerkant) > onder kopje 'Standalone Table'
    b. Rechtermuisknop: Kies optie 'Display XY Data'
    c. Kies Create Points From Table > XY Table To Point
    d. Kies de juiste x en y velden uit je tabel
    e. Wijzig 'Coordinate System' naar 'Current Map' dan maakt ArcGIS er 'RD new' van
    f. Kies een bestandsnaam en sla de laag op met OK:




2. **Let op!** Verzekert u zich ervan dat in uw inputbestand geen lege records zijn. Verwijder lege regels, die geven een fout
3. Vergeet niet de edits op te slaan
4. Zodra die nieuwe laag is ingeladen kunt u met 'Append' de informatie inladen (juiste kolomtitels bij elkaar zetten):
    a. Open paneel 'Geoprocessing' en kies tool 'Append'

b. Dubbelklikken op de tool opent onderstaand scherm:



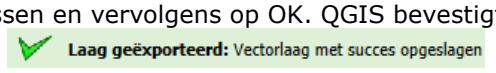

c. Kies bronbestand bij 'Input Datasets' (de waarnemingen in het zojuist gekoppelde.csv-bestand)
d. Kies geopackage bij 'Target Dataset' (bijvoorbeeld een door uzelf hernoemde versie van het *template*)
e. Kies optie 'Use the field map to reconcile field differences' bij 'Field matching type'
f. Koppel de onderdelen aan elkaar (Identificatie met identificatie etc)
g. **Let op!** Zet altijd 'Enable Undo' aan (schuifje naar rechts, blauw)
h. Klik op 'Run'

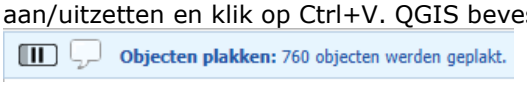
5. Kaartlaag WaarnemingenFloraEnFauna is nu gevuld met uw eigen data

### *2.1.3 Vullen van het template met QGIS*

Vaak heeft de tabel van de eigen kaart niet de juiste veldnamen. Om makkelijk en snel een kaart in het juiste format te zetten, is er in QGIS een tool beschikbaar: 'Tekstgescheiden laag toevoegen' (Kaartlagen > Laag toevoegen > Tekstgescheiden laag toevoegen). Met deze tool kunt u de data uit de eigen bron koppelen aan het *template*. De attributen worden toegevoegd aan de kaartlaag van het *template*.
Dit kan gebruikt worden voor bijvoorbeeld het toevoegen van waarnemingen (.csv-bestand). Daarop zijn onderstaande instructies gericht.

1. Een .csv-bestand met waarnemingen Flora & Fauna wordt eerst omgezet naar 'points'. Ga als volgt te werk:
   a. Laad het doelbestand in QGIS
   b. Indien gewenst kiest u via de PDOK Services Plugin de kaart van Nederland als achtergrond, bijvoorbeeld 'grijs'
   c. Ga naar Kaartlagen > Laag toevoegen > Tekstgescheiden laag toevoegen
   d. Kies het .csv-bestand met de data die u wilt samenvoegen met een kaartlaag in het *template*, geef het evt. een andere naam (Laagnaam). Onderaan het scherm bij **Voorbeeldgegevens** worden de records uit het .csv-bestand getoond
   e. **Bestandsindeling**: Zelfgekozen tekstscheiders: zet een vinkje bij Puntkomma
      Aanhalingsteken blijft ", Escape blijft ", alle andere vinkjes in dit onderdeel uit
   f. **Opties voor record en velden**: Aantal kopregels: 0
      zet een vinkje bij 'De eerste regel bevat veldnamen' en 'Veldtypen detecteren', de rest laat u leeg
   g. **Geometrie definitie**: Punt coördinaten: deze velden zijn door QGIS gevuld
      Vinkje DMS coördinaten blijft leeg
      Geometrie CRS blijft standaard EPSG:28992
   h. **Laag instellingen**: alles leeg
   i. Klik op Toevoegen en vervolgens op Sluiten

2. **Let op!** Verzekert u zich ervan dat in uw inputbestand geen lege records zijn. Verwijder lege regels, die geven een fout
3. Onder kopje 'Lagen' ziet u dat er een laag is toegevoegd en het vinkje staat aan.
   **Let op!** Is de laag toegevoegd zonder vinkje/point, maar met tabel-icoon, dan is er iets misgegaan met de conversie van de data naar Points. Begin dan opnieuw en controleer alle vinkjes en instellingen nauwkeurig.
4. Klik rechtermuisknop op de nieuwe laag, kies Exporteren > Objecten opslaan als > Geopackage.
   Geef het bestand een naam, **Metadata laag vasthouden** vinkje blijft staan, **Voeg opgeslagen bestand toe aan kaart** vinkje blijft staan. Sluit af met OK
5. Een nieuwe kaartlaag is nu toegevoegd. Nu kunt u de kolomnamen aanpassen, zodat de koppeling gelegd kan worden met de kaartlaag Waarnemingen in het *template*.
   a. Klik rechtermuisknop op deze nieuwe laag, Kies Eigenschappen > Velden > 'Bewerken aan/uitzetten'
   b. Wijzig de betreffende veldnamen naar identificatie, taxaIdentificatie, soortgroepIdentificatie, beginGeldigheid, eindGeldigheid
   c. Verwijder met 'Veld verwijderen' alle overige velden behalve fid
   d. Klik op Toepassen en vervolgens op OK. QGIS bevestigt deze handeling met 

6. Open de attributentabel van de nieuwe laag, selecteer alle records, kopieer de records (Ctrl+C)
7. Klik op kaartlaag WaarnemingenFloraEnFauna, klik op Bewerken aan/uitzetten en klik op Ctrl+V. QGIS bevestigt deze handeling met 

8. Sla deze wijzigingen in de kaartlaag op, zodat de records in het geopackage worden vastgelegd
9. Verwijder de nu overbodige kaartlagen (.csv-bestand en tijdelijke extra point-laag)
10. Kaartlaag WaarnemingenFloraEnFauna is nu gevuld met uw eigen data

#### 2.1.3.1 Korte toelichting per kaartlaag

Kaartlaag Dossier is de 'hoofdlaag', die u verplicht bent te vullen met eigen gegevens door één regel toe te voegen en de lege velden te vullen. Hier legt u ook de connectie met een (eigen) Beoordelingsgebied.

**Let op!**
Als u veld 'Beschikkingsjaar' in Dossier vult, zal RNN tijdens de validatie en de verwerking van de data, gebruikmaken van de beheertypen die aanwezig zijn in de beschikkingenkaart in SNL 2.0 database (vanaf beschikkingsjaar **2022**). Als u eigen beheertypen wilt gebruiken, laat u dit veld leeg en vult u kaartlaag BeheerGebied met eigen data. Zie paragraaf 2.1.3.2.

**Let op!**
Een typefout is gauw gemaakt. Vul het veld Beoordelingsgebied in attributentabel Dossier, door het veld in kolom identificatie in kaartlaag Beoordelingsgebied te kopiëren, en vervolgens te plakken in kaartlaag Dossier.

Kaartlaag BeheerGebied kunt u optioneel vullen met eigen data (bijvoorbeeld een beheerambitie kaartlaag). Zie paragraaf 2.1.2 en 2.1.3 voor instructies (ArcGIS en QGIS).

Kaartlaag BeoordelingsGebied bevat de beoordelingsgebieden vanuit de database.
**Let op!**
Als u een eigen beoordelingsgebied wilt gebruiken, voegt u die hier toe (geometrie en attribuut). Zie paragraaf 2.1.2 en 2.1.3 voor instructies (ArcGIS en QGIS).
De connectie tussen het Dossier en het Beoordelingsgebied wordt door uzelf gelegd in kaartlaag Dossier.

Kaartlaag WaarnemingFloraEnFauna kunt u optioneel vullen met eigen data (bijvoorbeeld een oude NDFF-dump) in overeenstemming met de *template*. Zie paragraaf 2.1.2 en 2.1.3 voor instructies (ArcGIS en QGIS).

VersieLog geeft de versie van het *template* weer.

#### 2.1.3.2 Uitgebreide toelichting per kaartlaag en technische vereisten

Kaartlaag Dossier:
Deze laag moet u altijd vullen. Eén regel is voldoende.

| Gevraagde informatie | Veldnaam | Veldformat | Verplicht/ optioneel | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|
| Identificatie | fid | | Verplicht | **Niet** zelf vullen, wordt automatisch gegenereerd |
| Naam | Identificatie | varchar(100) | Verplicht | Uniek<br>Geef hier een herkenbare identificatie voor het dossier op |
| Jaar | beschikkingsJaar | smallint (eejj) | Optioneel | Als de waarde 'beschikkingsjaar' gevuld wordt, gebruikt de RNN dit jaartal voor de beheertypen uit de SNL-database. De beschikkingenkaart van **2022** is de oudste beschikbare kaart voor het ophalen uit de database van de beheertypen.<br>**Let op!** Laat dit veld leeg als u eigen beheertypen wilt gebruiken.<br>Als u kaartlaag Beheer-Gebied zelf vult met geometrie en data, worden de beheertypegebieden uit deze kaartlaag gebruikt. |
| Beoordelaar | Beoordelaar | varchar(255) | Verplicht | Naam van indiener |
| Eigenaar | Eigenaar | varchar(255) | Verplicht | Geef hier de naam op van de organisatie waarvoor u het dossier aanmaakt. |
| Begin | beginBeoordelingsPeriode | Timestamp without time zone (0) | Verplicht | Voorbeeld: 2018-01-01T10:15:30 |
| Eind | eindBeoordelingsPeriode | Timestamp without time zone (0) | Verplicht | Voorbeeld: 2024-01-01T10:15:30 |
| Beoordelingsgebied | BeoordelingsGebiedIdentificatie | varchar(255) | Verplicht | Conform IMNa: object Beoordelingsgebied.<br>Referentie naar kaartlaag 'BeoordelingsGebied' (keuze gebied) in dit *template* |

Kaartlaag BeheerGebied:
Het vullen van deze kaartlaag is optioneel. Als u het vult, zijn de volgende velden verplicht. Als u deze kaartlaag niet vult, worden de beheergebieden uit de SNL-database gebruikt.

| Gevraagde informatie | Veldnaam | Veldformat | Ver-plicht/ optioneel | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|
| Identifica-tie | fid | | Verplicht | **Niet** zelf vullen, wordt au-tomatisch gegenereerd |
| Geometrie (polygon) | geometrie | polygon | Verplicht | |
| Beheer-type | beheerTypeCode | varchar(50) | Verplicht | Dropdown met beheertypecodes zonder omschrijving, gesorteerd op nummer (alleen te ge-bruiken in QGIS) |

Kaartlaag BeoordelingsGebied:
Deze kaartlaag is standaard gevuld in het *template* aanwezig. Kies uit een lijst van 465 vooraf gedefinieerde polygonen in 'BeoordelingsGebied'.
Als u een ander gebied wilt toevoegen, zijn de volgende velden verplicht. Vergeet niet dit beoordelingsgebied dan in te vullen in kaartlaag Dossier in het corresponderende veld.

| Gevraagde informatie | Veldnaam | Veldformat | Verplicht/ optioneel | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|
| Identificatie | fid | | Verplicht | **Niet** zelf vullen, wordt auto-matisch gegenereerd |
| Identificatie | identificatie | varchar(255) | Verplicht | Uniek<br>Komt niet terug in dossier |
| Naam | naam | varchar(255) | Verplicht | Uniek<br>Geef hier een herkenbare naam van het dossier op |
| Beschrijving | beschrijving | varchar(1000) | Optioneel | Komt niet terug in dossier |
| Provincie | bronhouderCode | varchar(20) | Optioneel | Zie bijlage 5.<br>Komt niet terug in dossier |
| Geometrie | geometrie | multipolygon | Verplicht | |

Kaartlaag WaarnemingFloraEnFauna:
Het vullen van deze kaartlaag is optioneel. Als u het vult, zijn de volgende velden verplicht. Als u deze kaartlaag niet vult, worden de waarnemingen uit de NDFF gebruikt.
De juiste projectie is bij gebruik van eigen data van groot belang. In GIS lijkt deze soms toegevoegd te zijn, terwijl dat in werkelijkheid niet zo is. Zo kunnen dan bijvoorbeeld soortgroepen niet herkend worden. Controleer dit altijd voordat u de gegevens uploadt.

Formaat is .gpkg en max. grootte van bestand is 100 MB, in RD-coördinaten.

**Let op:** alleen puntgeometrie!
Op de website https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/monitoring-en-natuurinformatie/voorzieningen-en-rekentools/rekenmodule-natuurkwaliteit-natuurnetwerk-nederland/ is een URI-koppeltabel te downloaden die kan worden gebruikt om een eigen bronbestand (bijvoorbeeld .csv-bestand)

gemakkelijker in overeenstemming met bovenstaande RNN-vereisten te kunnen opstellen. Zie paragraaf 2.3 voor uitleg.

| Gevraagde informatie | Veldnaam | Veldformat | Verplicht/ optioneel | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|
| Identificatie | fid | | Verplicht | **Niet** zelf vullen, wordt automatisch gegenereerd |
| Geometrie (punt) | geometrie | point | Verplicht | Andere geometrie wordt niet geaccepteerd |
| Identificatie | Identificatie | varchar(100) | Verplicht | Zelfgekozen korte omschrijving |
| Soort | taxaIdentificatie | varchar(255) | Verplicht | Gebruik hier de uri volgens NDFF |
| Soortgroep | soortgroepIdentificatie | varchar(255) | Verplicht | Gebruik hier de uri volgens NDFF |
| Begin | begingeldigheid | timestamp(0) | Verplicht | Voorbeeld: 2024-01-01T10:15:30 |
| Eind | eindgeldigheid | timestamp(0) | Verplicht | Voorbeeld: 2024-01-01T11:30:00 |

Het bestand moet voldoen aan de volgende eisen:

- het bestand is een .gpkg
- de bestandsnaam mag niet langer zijn dan 33 karakters
- de bestandsnaam mag geen spaties bevatten, alleen letters en cijfers en mag geen van de volgende tekens bevatten: # + , ^ ; .
- het bestand is niet groter dan 100 MB
- in RijksDriehoekscoördinaten (RD)

## 2.2 URI-Koppeltabel

Voor gebruik van eigen waarnemingen in de RNN moeten de waarnemingen meestal aangevuld worden met uri's. Hiervoor is een URI koppeltabel beschikbaar gesteld op de webpagina van de RNN.
Met behulp van deze tabel kunnen de eigen waarnemingen gekoppeld worden (Join in GIS) op Ned_naam_NDFF, Wet_naam_NDFF of Ned_naam.

| **Veldnaam** | **Opmerking** |
|---|---|
| Soortgroep | Soortgroep |
| sg_uri | Soortgroep-uri, alleen van voor SNL relevante soortgroepen |
| rl_uri | Rode lijst-uri, incl. categorieën die niet in de RNN gebruikt worden |
| Ned_naam_NDFF | Nederlandse naam zoals opgenomen in de NDFF |
| Wet_naam_NDFF | Wetenschappelijke naam zoals opgenomen in de NDFF |
| tax_uri | Taxon-uri (soort-uri) incl. combinatiesoorten |
| Ned_naam | Nederlandse naam, alles in hoofdletters. Afgeleid van Ned_naam_NDFF |

Wanneer de naamgeving van de eigen waarnemingen exact overeenkomt met die in de NDFF, dan kan gekoppeld worden op Ned_naam_NDFF of Wet_naam_NDFF. Dat zal echter lang niet altijd het geval zijn.

De naamgeving in de NDFF is niet eenduidig in het gebruik van kleine en hoofdletters. Daarom is er aan de uri-tabel een veld toegevoegd waar de hele soortnaam bestaat uit hoofdletters (Ned_naam). Om hierop te koppelen, moet er in de eigen waarnemingen een veld toegevoegd worden (Add field, tekst, minimaal 125 tekens).

Vervolgens kan met de Field Calculator de soortnaam omgezet worden naar hoofdletters met de functie UCase.

**Let op:** fouten in de trant van (gewone) dotterbloem of paarde(n)bloem worden hier niet mee opgelost.
Na het maken van de Join is eenvoudig te sorteren welke waarnemingen geen uri hebben gekregen. Deze waarnemingen moeten dan nog, indien relevant, handmatig gecorrigeerd worden.

### *2.2.1 Hoe werk ik met de koppeltabel?*

1. Kies een gebied en selecteer in de NDFF je soorten die je wilt exporteren. Exporteer de resultaten in de NDFF als Excel (of csv) en download het resultaat;
2. Zorg dat je een lokale versie van de RNN-koppeltabel hebt van de website;
3. Open beide bestanden in Excel en gebruik XLOOKUP of X.ZOEKEN om uit de koppeltabel de juiste sg_uri en taks_uri_NDFF gegevens te koppelen aan de soort_wet kolom in de NDFF-export;
4. Verwijder alle kolommen die niet nodig zijn (optioneel) en sla op als .csv voor import in ArcGIS Pro. Excel kan ook, maar Office-extensies werken niet altijd naar behoren.
5. Volg de aanwijzingen in paragraaf 2.1.2 of 2.1.3 hoe u de data in dit bestand kunt *joinen* met het *template*.

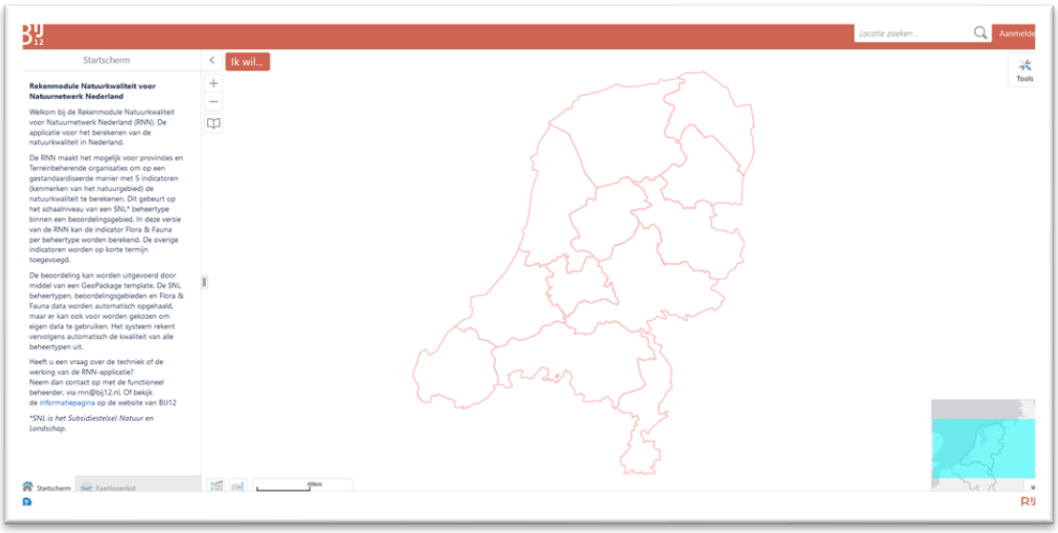
## 2.3 Uploaden in de nieuwe RNN

Dit is de rechtstreekse link naar de applicatie:
https://atlas.bij12.nl/WebViewer/index.html?viewer=RNN
Tip: sla deze link op in uw bladwijzers/favorieten/bookmarks van uw internetbrowser.

Een gebruikersaccount is nog niet nodig.

Meer informatie over de RNN is te vinden op de website van BIJ12:
https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/applicaties-en-databanken/rekenmodule-nnn/

Het RNN-portaal ziet er op dit moment zo uit:



Aan de linkerkant vindt u een korte uitleg over wat RNN is. Onderaan zijn twee tabbladen, die nog in ontwikkeling zijn.

In het midden wordt een kaart van Nederland getoond met provinciegrenzen. Daar vindt u de knop 'Ik wil…' en twee knoppen om in- en uit te zoomen. Overige functionaliteit is nog in ontwikkeling.

De knop *Tools* geeft u diverse opties, die nog in ontwikkeling zijn en nu niet van toegevoegde waarde zijn.

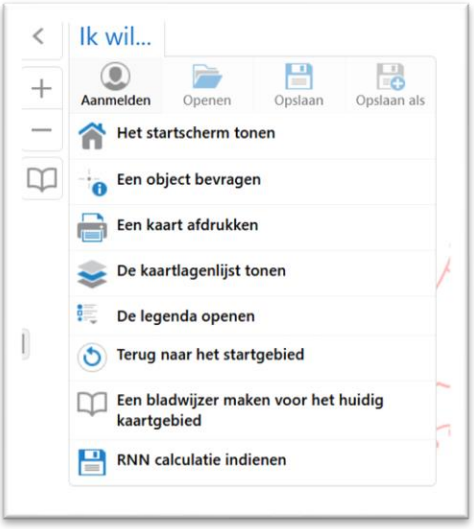
Vooralsnog is voor calculatie van natuurkwaliteit in Nederland alleen de knop 'Ik wil…' voor u van belang. Hierna volgt de beschrijving van de stappen die u volgt om de calculatie in de RNN uit te voeren.

Het platform waarop RNN is gebouwd, wijzigt binnenkort. *Look-and-feel* en knoppen zullen wijzigen. U wordt daarover geïnformeerd via de nieuwsbrief.

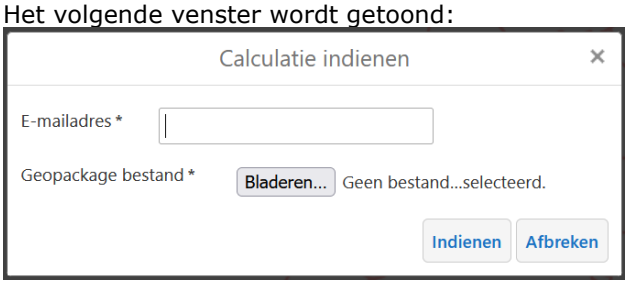
### 2.3.1 *Uploaden data*

U heeft het RNN-portaal geopend en het *template* (geopackage) gevuld.

1. Ga naar 'Ik wil ...' en kies onderaan optie 'RNN-calculatie indienen'

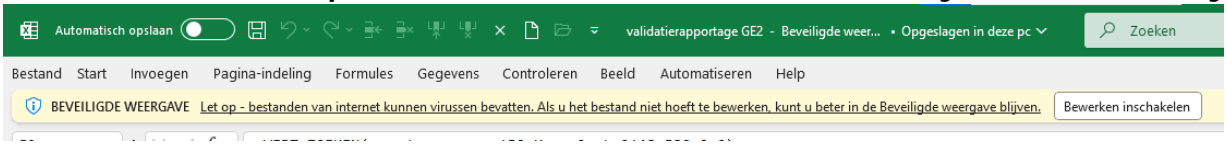



2. Het volgende venster wordt getoond:




3. Voer uw eigen, geldige, e-mailadres in (verplicht en zonder hoofdletters)
4. Kies met 'Bladeren…' het door u gemaakte .gpkg en klik op 'Indienen'
   **Let op!** In een uitzonderlijk geval kan het voorkomen dat er in uw browser een melding komt dat er geen .gpkg is gekozen, terwijl dat wel het geval is. Controleer dan de grootte van uw bestand, en zorg dat die niet groter is dan 100MB. Probeer evt. opnieuw in een andere browser. Soms helpt het om de browser af te sluiten en opnieuw te starten.
5. Nadat het geopackage is geüpload, vindt er meteen een controle plaats op de minimale eisen, zoals bestandsformaat, etc. (zie laatste alinea van paragraaf 2.1.3.2).

6. Zodra het bestand succesvol is geüpload, krijgt u de melding: 'Het door u ingediende bestand is geüpload. U ontvangt per mail een link naar de calculatieresultaten.'
7. Vervolgens vindt er een validatie van de data plaats, om te controleren of de data voldoen aan de eisen van BIJ12.
8. Afhankelijk van wat er in het *template* is ingevoegd en de lengte van de periode, duurt de calculatie korter of langer. Dit kan variëren van enkele minuten tot enkele uren.
9. Achter de schermen worden de volgende gegevens opgehaald uit de database:
    - Beheergebieden uit de Beschikkingenkaart van SNL 2.0
    - Taxa voor Beheertypen
    - Maatlatten
    - Waarnemingen uit de NDFF en Kwalificerende kenmerken
10. Vervolgens voert RNN-berekeningen uit in FME:
    - Definieer 'beheertype'
    - Bereken 'kwalificerende kenmerken'
    - Pas maatlat toe
    - Bereken kwaliteitsscore
11. U ontvangt per e-mail de validatieresultaten en de berekening in de vorm van een geopackage, met hierin:
    - Kaart 'WaarnemingFloraEnFauna'
    - Kaart 'Soorten per beheertype' in gridcellen
    - Kaart 'Beoordelingsresultaat beheergebied'
    - Kaart van toepassing zijnde 'Beoordelingsgebied'
    - Kaart 'Beheergebied'
    - Tabel 'Niet waargenomen soorten per beheertype'
    - Tabel 'Dossier' (wat u zelf heeft ingevuld in de upload geopackage)
    - Tabel 'Beoordelingsresultaat beheertype' met hierin 'Kwalificerende kenmerken' per beheertype, met waarden, met oordeel Laag, Medium, Hoog
12. In de download .zip zit ook een Excelsheet 'validatierapportage'. Hierin kunt u lezen waarom bepaalde onderdelen van de upload zijn afgekeurd.
    **Tip:** In Excel is soms de inhoud niet leesbaar. Excel geeft dan deze melding:




    Klik op 'Bewerken inschakelen' om verder te gaan.
13. In de download treft u een .zip-bestand genaamd 'validationresults' aan. Hierin kunt u in de vorm van een .gdb-bestand terugvinden waar fouten en waar waarschuwingen zijn geconstateerd. Dit bestand kunt u openen in uw GIS-applicatie van voorkeur.

### *2.3.2 Download data en afdrukken dossier*

Nadat de berekening heeft plaatsgevonden in de RNN, heeft u de mogelijkheid om een geopackage met resultaten te downloaden.

Let op! Dat kan uitsluitend via de link in de bevestigingsmail. Als u een foutmelding of beveiligingswaarschuwing ontvangt heeft dit er mogelijk mee te maken dat links met *.bij12.nl door uw organisatie worden geblokkeerd. Neem in dat geval contact op met uw IT-afdeling.

Er is nog geen kant-en-klaar rapport beschikbaar dat afgedrukt kan worden.
Zie verder paragraaf 2.4 voor uitleg over de resultaten.

## 2.4 ExportResults

Nadat de calculatie is uitgevoerd, ontvangt u een e-mail. Hierin is een downloadlink opgenomen, die één dag geldig is. Als u daarop klikt, worden de resultaten gedownload in de vorm van een .zip-bestand. Dit .zip-bestand is als volgt gevuld:

| Bestand | format | Voorwaarde |
|---|---|---|
| Uw upload | .gpkg | Altijd aanwezig |
| validatierapportage | .xlsx | Altijd aanwezig |
| ExportResults | .gpkg | Indien calculatie foutloos (evt met waarschuwingen) |
| validationresults | .zip | Indien fouten of waarschuwingen aanwezig |

In dit .zip-bestand vindt u altijd het door u geüploade geopackage en een validatierapportage in .xlsx-format.
Indien de calculatie is gelukt dus zonder fouten (evt. met waarschuwingen), dan ontvangt u in de .zip daarnaast een geopackage ExportResults met hierin de kaartlagen zoals genoemd in paragraaf 2.3.1.
Alleen als er waarschuwingen of fouten zijn, vindt u in de download ook een .zip met 'validationresults' (een .gdb) waarmee u in uw GIS-applicatie inzicht kunt krijgen in de fouten en waarschuwingen.

Kaart 'WaarnemingFloraEnFauna' met alleen attributen
Kaart 'SoortenPerBeheertype' in gridcellen
Kaart 'BeoordelingsresultaatBeheergebied'
Kaart van toepassing zijnde 'Beoordelingsgebied'
Kaart 'Beheergebied'
Tabel 'NietWaargenomenSoortenPerBeheertype' met hierin 'Kwalificerende soorten' die passen bij het beheertype, maar niet zijn waargenomen
Tabel 'Dossier' (dat u zelf heeft ingevuld in de importgeopackage)
Tabel 'BeoordelingsResultaatBeheertype' met hierin 'Kwalificerende kenmerken' per beheertype, met waarden, met oordeel Laag/Medium/Hoog

**Let op!**
In SoortenPerBeheertype vindt u, naast de soorten die binnen de grenzen van het beheertype vallen, ook de soorten die meetellen omdat ze in het grid van 100x100m vallen (niet-vogels) of in het grid van 300x300m (vogels). Dit kunnen er dus meer zijn dan u in BeoordelingsResultaatBeheertype terugvindt.
Bijvoorbeeld: de puntgeometrie van soort A valt niet binnen het beheertype en wel in een grid. Voor de verspreiding telt deze dus wel mee, omdat die voor een klein deel in het grid van het beheertype valt. Daarom telt die én mee voor de soorten per beheertype én voor de verspreiding. Voor het beoordelingsresultaat echter telt deze niet mee, want die richt zich op het beheertype.
Tegelijkertijd kan het dus voorkomen dat soort A wordt waargenomen in het grid voor een ander beheertype. Op die manier telt het daar ook mee, mogelijk ook voor de verspreiding, en wordt het niet meegeteld voor de telling van kwalificerende soorten.
Bepaalde aspecten tellen rechtstreeks mee (was er een waarneming in het beheergebied), andere zijn meer afgeleid, zoals de verspreiding, en voor de bepaling van de kwaliteit is de aanwezigheid van een soort(groep) bepalend (was er een waarneming in de buurt van het beheergebied).
In Soorten Per Beheertype wordt dus ook gekeken naar de verspreiding. Is die meer dan 15%, dan wordt die ook meegenomen in de uiteindelijke berekening van de kwaliteit.
Vanwege de regels m.b.t. verspreiding, bufferzones, etc. is het niet mogelijk om met alle scenario's rekening te houden. De foutmarge zal minimaal zijn.

# Bijlage 1: Afwijkingen van maatlatten Flora en Fauna

De maatlatten (rekenregels) die in de RNN gebruikt worden om de natuurkwaliteit voor Flora en Fauna, Standplaatsfactoren en de Overall kwaliteitsscore te berekenen, zijn direct herleid uit de Werkwijze Monitoring. Bij aanpassing van de werkwijze worden ook de RNN-maatlatten aangepast. De versiehistorie van de RNN-maatlatten is op de website van BIJ12 te vinden.

Een aantal maatlatten voor Flora en Fauna is nog niet bekend of onvoldoende uitgewerkt in de Werkwijze Monitoring, waardoor deze nog niet in de RNN zijn verwerkt. Daarnaast zijn er een paar uitzonderingen op de gebruikte standaard werkwijze, waardoor deze ook niet geautomatiseerd zijn in de RNN.

Om toch een kwaliteitsoordeel te kunnen geven, dient dit handmatig op basis van *expert knowledge* te worden bepaald buiten de RNN, op basis van de Werkwijze Monitoring.

Hieronder staan de afwijkingen weergegeven.
Nog geen maatlat beschikbaar:
N01.01: maatlat nog in concept (aquatische beheertypen)
N03.01: maatlat nog in concept (aquatische beheertypen)
N04.01: maatlat nog in concept (aquatische beheertypen)
N04.02: maatlat nog in concept (aquatische beheertypen)
N04.03: maatlat nog in concept (aquatische beheertypen)
N04.04: maatlat nog in concept (aquatische beheertypen)

Afwijkende maatlat t.o.v. standaard:
N10.02: Uitzondering door massaal voorkomen kievitsbloem of harlekijn
N12.05: Hamsters in dit beheertype maken de beoordeling per definitie Hoog
N13.01: Minimaal aantal broedpaar per 100ha
N13.02: Maatlat afwijkend: ander type gegevens nodig
N17.04: Eendenkooien: worden alleen beoordeeld op de mate van onderhoud

## Bijlage 2: Levering Flora en Fauna data

Vier keer per jaar wordt er een connectie gemaakt met de NDFF om data aan te roepen die gebruikt wordt voor de RNN-berekeningen m.b.t. Flora en Fauna gegevens.

De gegevensselectie vanuit de NDFF gebeurt technisch gezien in twee delen: Vogels en niet-vogels. De reden hiervoor is dat we voor de selectie van vogels strengere filtering hanteren, omdat vogels nu eenmaal van locatie wisselen en niet elke vliegende vogel mag meetellen.

De te leveren informatie (waarnemingen) komt uit het Basisarchief (de database achter het Uitvoerportaal). De levering moet voldoen aan de volgende specificaties:

- Alleen relevante waarnemingen, zoals vermeld in de Werkwijze Monitoring: kwalificerende soorten, aangevuld met de vigerende Rode Lijstsoorten uit de categorieën Bedreigd, Ernstig Bedreigd en Verdwenen uit Nederland.
- Waarnemingen die onder een synoniem in de NDFF opgeslagen liggen, worden tijdens elke levering samengevoegd tot één representatie.
- Stopdatum van de waarneming na 31 december 2008 tot enkele dagen vóór het moment van samenstellen van de levering. Waarnemingen met een tijdspanne van meer dan een jaar (tussen start- en stoptijd) worden niet meegenomen, dit zijn bijvoorbeeld vaak atlaswaarnemingen waarvan onvoldoende duidelijk is of ze wel binnen periode kunnen vallen die beschouwd wordt binnen RNN
- Bij **broedvogels** is de selectie uitsluitend beperkt tot de in de NDFF aanwezige (geaggregeerde) waarnemingen van territoria van de protocollen:
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/14.002' ), -- protocol: MUS
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/12.205'), -- protocol: SNL
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/14.208'), -- protocol: MAS
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/14.206'), -- Meetnet Slaapplaatsen van Vogels (NEM)
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/14.003'), --Nestkaarten
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/14.008'), --Protocol Kievitseieren rapen en registreren 2011
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/14.011'), --14.011 Beheermonitoring weidevogels Utrecht
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/14.205'), --SOVON Broedvogelonderzoek 2011
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/14.201'), --Monitoring van broedvogels (NEM)
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/14.201a'), --SOVON BMP-A
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/14.201b'), --SOVON BMP-B
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/14.201w'), --SOVON BMP-territoria Weidevogel
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/14.201z'), --SOVON BMP-territoria Zeldzame soorten
    - http://ndff-ecogrid.nl/codes/protocols/14.201t') --SOVON BMP-territoria

- Bij alle **overige soortgroepen** worden alle waarnemingen betrokken van alle protocollen.
- Onderscheid moet gemaakt worden tussen broedvogels en niet-broedvogels. Het territorium moet voor de berekening uitgelegd worden als broedterritorium. In de NDFF vogelwaarnemingen die BIJ12 elk kwartaal ontvangt zitten uitsluitend broedvogels; de NDFF-dump is voor de berekening al gefilterd op broedvogels
- Waarnemingen van alle bronhouders.
- Waarnemingen binnen de SNL-begrenzingen met een buffer van 285 meter.
- Waarnemingen met een oppervlakte van minder dan 2000 vierkante meter.
- Geen 'nul'-waarnemingen.
- Wel waarnemingen met toestemmingsclausule.

- Alleen gevalideerde data, inclusief de data die valide is en waarvan de waarnemer heeft bepaald dat deze alleen gebruikt mag worden voor onderzoek en bescherming (niet raadpleegbaar in UP).
- Vlak- en lijnwaarnemingen van Staatsbosbeheer die voldoen aan de geselecteerde protocollen worden opgeknipt naar kleinere stukken (maximaal 100m x 100m) en leveren zodoende nieuwe centroïden op die als waarneming in de service terecht komen.

**Inhoud levering**
De service levert een array van records in het format zoals hieronder beschreven en gefilterd naar de lijst van URI's van de kwalificerende soorten, aangevuld met de Rode Lijstsoorten.
Per waarneming worden onderstaande attributen geleverd.

| Gevraagde informatie | Veldnaam | Veldformat |
|---|---|---|
| Observatie_uri | Obs_uri | Tekst |
| Geometrie | Geom | geometry |
| Gecentreerde X,Y coördinaat (centroide) | Xc, Yc | Numeriek, 1 cijfer achter de komma (RD-coord.) |
| Soort-uri | Tax_uri | Tekst |
| Soortgroep-uri | Sg_uri | Tekst |
| Protocol | Pro_uri | Tekst |
| Datum-start | Tm_strt | Timestamp |
| Datum-stop | Tm_stop | Timestamp |

## Bijlage 3: Toelichting tussenresultaten indicator Flora en Fauna

Voor de berekening van de indicator Flora en Fauna zijn vier kwalificerende kenmerken nodig:
- aantal kwalificerende soorten
- aantal verspreid
- aantal soortgroepen
- aantal rode lijst

**Aantal kwalificerende soorten**
In deze berekening wordt gekeken naar de kwalificerende soorten volgens de werkwijze monitoring. De kwalificerende soorten per beheertype zijn terug te vinden in de bijlage: "WW BIJLAGE 0-I – Monitoring en Beoordeling Natuurkwaliteit EHS en Natura 2000".

Voor de bepaling van het aantal kwalificerende soorten mogen in sommige gevallen rode lijst soorten worden meegeteld. Welke en hoeveel rode lijst soorten meegeteld mogen worden is ook terug te vinden in bovenstaande bijlage.

**Aantal soortgroepen**
In deze berekening wordt alleen gekeken naar de soortgroepen van de kwalificerende soorten.

**Aantal verspreid**
Voor iedere soort wordt de verspreiding berekend. Een soort komt verspreid voor wanneer de verspreiding groter dan 15% is, conform de Werkwijze Monitoring.
Voor het aantal soorten dat verspreid voorkomt, wordt alleen gekeken naar de kwalificerende soorten.

*Berekening verspreiding*
Voor het berekenen van de verspreiding van een kwalificerende soort wordt ten eerste het oppervlak van het beheertype bepaald. Vervolgens wordt het oppervlak van de gridcellen (100m x 100m) berekend waarbinnen de soort voorkomt én dat in het betreffende beheertype ligt. De waarneming zelf hoeft niet per se in het beheertype te liggen.

De waarneming van een broedvogel wordt altijd in het midden geplaatst van het 3x3 grid (300m x 300m) en op basis daarvan wordt gekeken wat de overlap is met het beheertype.

**Aantal rode lijst soorten**
Bij veel beheertypen kunnen de kwalificerende soorten aangevuld worden met één of twee soorten van de rodelijst categorieën Bedreigd, Ernstig bedreigd of Verdwenen. Deze categorieën worden in de tussenresultaten in de kolom Rodelijst weergegeven. De overige rode lijst categorieën worden niet vermeld.
Het aantal rode lijstsoorten wordt bepaald door de rode lijstsoorten die niet ook al een kwalificerende soort zijn. Deze soorten zijn te herkennen doordat in de tussenresultaten geen soortgroep vermeld staat.
De som van 'aantal kwalificerende soorten' en 'aantal rode lijst' is het totaal aantal soorten in de tussenresultaten.

## Bijlage 4: Toelichting soorten en ondersoorten

Het kan zijn dat door de naamgeving bepaalde waarnemingen niet meetellen in de RNN. Dit komt voor bij soorten en ondersoorten. De gewone dotterbloem wordt bijvoorbeeld met enige regelmaat ingevoerd als dotterbloem s.l. (sensu lato = in brede zin). De soort wordt dan niet ingelezen in de RNN. In veel gebieden kun je ervan uitgaan dat het om de gewone dotterbloem gaat. In onderstaande tabel is per beheertype een lijst opgenomen van soorten waarvoor dit van toepassing is.
In de tabel is in oranje aangegeven welke (onder)soorten relevant zijn, maar niet vanuit de NDFF in de RNN worden ingelezen. In geel is ter verduidelijking de (onder)soort opgenomen waarmee de (onder)soorten één kwalificerend taxon vormen. Via het getal in de kolom Combi zijn deze taxa gegroepeerd.

Als deze soorten in een bepaald gebied belangrijk zijn in de kwaliteitsbeoordeling, kan in de NDFF nagezocht worden op wat voor manier ze zijn in gevoerd. Indien gewenst kan de bedekking in de RNN aangepast worden met behulp van een expertoordeel of de exacte verspreiding kan berekend worden via een beoordeling met eigen data. Daarbij dient dan wel de URI code van het kwalificerende taxon uit de werkwijze gebruikt te worden in plaats van de URI code van de betreffende (onder)soort. Daarnaast is het aan te bevelen hier tijdens de kartering op te letten en de aanduiding s.l. alleen te gebruiken als dit echt nodig is.

| Combi | Beheertype | Soort | Reden toevoeging |
|---|---|---|---|
| 1 | N12.05 | ROOD GUICHELHEIL | |
| 1 | N12.05 | ANAGALLIS ARVENSIS | Zeer waarschijnlijk Rood guichelheil |
| 2 | N11.01 | RUIGE SCHEEFKELK | |
| 2 | N11.01 | RUIGE SCHEEFKELK / PIJLSCHEEFKELK | Pijlscheefkelk zeer zeldzaam |
| 3 | N01.03 | WILDE AVERUIT | |
| 3 | N01.03 | WILDE / DUINAVERUIT | In het binnenland Wilde averuit |
| 4 | N11.01 | WILDE AVERUIT | |
| 4 | N11.01 | WILDE / DUINAVERUIT | In het binnenland Wilde averuit |
| 5 | N12.01 | WILDE AVERUIT | |
| 5 | N12.01 | WILDE / DUINAVERUIT | In het binnenland Wilde averuit |
| 6 | N01.02 | DUINAVERUIT | |
| 6 | N01.02 | WILDE / DUINAVERUIT | In de duinen zeer waarschijnlijk Duin-averuit |
| 7 | N08.02 | DUINAVERUIT | |
| 7 | N08.02 | WILDE / DUINAVERUIT | In de duinen zeer waarschijnlijk Duin-averuit |
| 8 | N12.03 | STINKENDE BALLOTE | |
| 8 | N12.03 | BALLOTA NIGRA | Andere ondersoort zeer zeldzaam, veel waarnemingen op soortniveau |
| 9 | N08.03 | ZOMER- / HERFSTBITTERLING | |
| 9 | N08.03 | HERFSTBITTERLING | Inclusief ondersoorten |
| 9 | N08.03 | ZOMERBITTERLING | Inclusief ondersoorten |
| 10 | N09.01 | ZOMER- / HERFSTBITTERLING | |
| 10 | N09.01 | HERFSTBITTERLING | Inclusief ondersoorten |
| 10 | N09.01 | ZOMERBITTERLING | Inclusief ondersoorten |

| Combi | Beheertype | Soort | Reden toevoeging |
|---|---|---|---|
| 11 | N14.03 | BOSDRAVIK | |
| 11 | N14.03 | RUWE DRAVIK | |
| 11 | N14.03 | BOSDRAVIK / RUWE DRAVIK | Samenvoegen op soortniveau, zelfde ecologie |
| 12 | N05.01 | GEWONE DOTTERBLOEM | |
| 12 | N05.01 | GEWONE / SPINDOTTERBLOEM | Beide ondersoorten kwalificeren, maar in dit beheertype zal Gewone dotterbloem veruit het meest voorkomen |
| 13 | N05.02 | GEWONE DOTTERBLOEM | |
| 13 | N05.02 | GEWONE / SPINDOTTERBLOEM | Hier zeer waarschijnlijk Gewone dotterbloem |
| 14 | N10.02 | GEWONE DOTTERBLOEM | |
| 14 | N10.02 | GEWONE / SPINDOTTERBLOEM | Hier zeer waarschijnlijk Gewone dotterbloem |
| 15 | N17.01 | GEWONE DOTTERBLOEM | |
| 15 | N17.01 | GEWONE / SPINDOTTERBLOEM | Zal in alle gevallen Gewone dotterbloem zijn |
| 16 | N06.01 | DWERGZEGGE / GEELGROENE ZEGGE | In het binnenland zeer waarschijnlijk Geelgroene zegge |
| 16 | N06.01 | GEELGROENE ZEGGE | |
| 17 | N06.04 | DWERGZEGGE / GEELGROENE ZEGGE | In het binnenland zeer waarschijnlijk Geelgroene zegge |
| 17 | N06.04 | GEELGROENE ZEGGE | |
| 18 | N08.04 | DWERGZEGGE / GEELGROENE ZEGGE | In de duinen zeer waarschijnlijk Dwergzegge |
| 18 | N08.04 | DWERGZEGGE | |
| 19 | N01.02 | BROKKELIG KRANSBLAD | |
| 19 | N01.02 | BROKKELIG KRANSBLAD (VAR. HISPIDULA) | Inclusief variëteiten |
| 19 | N01.02 | BROKKELIG KRANSBLAD (VAR. CONTRARIA) | Inclusief variëteiten |
| 20 | N01.03 | BROKKELIG KRANSBLAD | |
| 20 | N01.03 | BROKKELIG KRANSBLAD (VAR. HISPIDULA) | |
| 20 | N01.03 | BROKKELIG KRANSBLAD (VAR. CONTRARIA) | Inclusief variëteiten |
| 21 | N08.03 | BROKKELIG KRANSBLAD | |
| 21 | N08.03 | BROKKELIG KRANSBLAD (VAR. HISPIDULA) | Inclusief variëteiten |
| 21 | N08.03 | BROKKELIG KRANSBLAD (VAR. CONTRARIA) | Inclusief variëteiten |
| 22 | N01.02 | BREEKBAAR KRANSBLAD | |
| 22 | N01.02 | BREEKBAAR KRANSBLAD (VAR. GLOBULARIS) | Inclusief variëteiten |
| 22 | N01.02 | BREEKBAAR KRANSBLAD VAR. BARBATA | Inclusief variëteiten |
| 23 | N01.02 | GEWOON KRANSBLAD | |
| 23 | N01.02 | GEWOON KRANSBLAD (VAR. VULGARIS) | Inclusief variëteiten |
| 23 | N01.02 | STEKELIG GEWOON KRANSBLAD | Inclusief variëteiten |

| Combi | Beheertype | Soort | Reden toevoeging |
|---|---|---|---|
| 23 | N01.02 | GEWOON KRANSBLAD (VAR. LONGIBRACTE-ATA) | Inclusief variëteiten |
| 23 | N01.02 | GEWOON KRANSBLAD VAR. CRASSICAULIS | Inclusief variëteiten |
| 24 | N06.03 | GEVLEKTE ORCHIS / BOSORCHIS | |
| 24 | N06.03 | GEVLEKTE DUINORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 24 | N06.03 | GEVLEKTE ORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 24 | N06.03 | BOSORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 24 | N06.03 | HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 24 | N06.03 | TENGERE HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 25 | N06.04 | GEVLEKTE ORCHIS / BOSORCHIS | |
| 25 | N06.04 | GEVLEKTE DUINORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 25 | N06.04 | GEVLEKTE ORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 25 | N06.04 | BOSORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 25 | N06.04 | HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 25 | N06.04 | TENGERE HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 26 | N07.01 | GEVLEKTE ORCHIS / BOSORCHIS | |
| 26 | N07.01 | GEVLEKTE DUINORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 26 | N07.01 | GEVLEKTE ORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 26 | N07.01 | BOSORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 26 | N07.01 | HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 26 | N07.01 | TENGERE HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 27 | N08.03 | GEVLEKTE ORCHIS / BOSORCHIS | |
| 27 | N08.03 | GEVLEKTE DUINORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 27 | N08.03 | GEVLEKTE ORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 27 | N08.03 | BOSORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 27 | N08.03 | HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 27 | N08.03 | TENGERE HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 28 | N08.04 | GEVLEKTE ORCHIS / BOSORCHIS | |
| 28 | N08.04 | GEVLEKTE DUINORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 28 | N08.04 | GEVLEKTE ORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 28 | N08.04 | BOSORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 28 | N08.04 | HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 28 | N08.04 | TENGERE HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 29 | N10.01 | GEVLEKTE ORCHIS / BOSORCHIS | |
| 29 | N10.01 | GEVLEKTE DUINORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 29 | N10.01 | GEVLEKTE ORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 29 | N10.01 | BOSORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 29 | N10.01 | HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 29 | N10.01 | TENGERE HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 30 | N10.02 | GEVLEKTE ORCHIS / BOSORCHIS | |
| 30 | N10.02 | GEVLEKTE DUINORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 30 | N10.02 | GEVLEKTE ORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 30 | N10.02 | BOSORCHIS | Inclusief ondersoorten |

| Combi | Beheertype | Soort | Reden toevoeging |
|---|---|---|---|
| 30 | N10.02 | HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 30 | N10.02 | TENGERE HEIDEORCHIS | Inclusief ondersoorten |
| 31 | N10.02 | RODE OGENTROOST | |
| 31 | N10.02 | RODE / AKKEROGENTROOST | Kans op Akkerogentroost in dit beheertype verwaarloosbaar |
| 32 | N12.04 | RODE OGENTROOST | |
| 32 | N12.04 | RODE / AKKEROGENTROOST | Kans op Akkerogentroost in dit beheertype verwaarloosbaar |
| 33 | N11.01 | KLEINE PIMPERNEL / MOESPIMPERNEL | |
| 33 | N11.01 | SANGUISORBA MINOR SUBSP. POLYGAMA | Inclusief ondersoorten |
| 33 | N11.01 | KLEINE PIMPERNEL | Inclusief ondersoorten |
| 33 | N11.01 | MOESPIMPERNEL | Inclusief ondersoorten |
| 34 | N06.04 | VEENBIES | |
| 34 | N06.04 | VEENBIES S.L. | Kans op andere ondersoort in dit beheertype verwaarloosbaar |
| 35 | N01.03 | VERONICA AUSTRIACA | Ondersoort Austriaca komt zeer weinig voor |
| 35 | N01.03 | BREDE EREPRIJS | |
| 36 | N11.01 | VERONICA AUSTRIACA | Ondersoort Austriaca komt zeer weinig voor |
| 36 | N11.01 | BREDE EREPRIJS | |
| 37 | N12.01 | VERONICA AUSTRIACA | Ondersoort Austriaca komt zeer weinig voor |
| 37 | N12.01 | BREDE EREPRIJS | |
| 38 | N12.03 | VERONICA AUSTRIACA | Ondersoort Austriaca komt zeer weinig voor |
| 38 | N12.03 | BREDE EREPRIJS | |
| 39 | N06.04 | VIOLA PERSICIFOLIA | |
| 39 | N06.04 | VIOLA PERSICIFOLIA VAR. PERSICIFOLIA | Inclusief ondersoorten |
| 39 | N06.04 | VIOLA PERSICIFOLIA VAR. LACTAEOIDES | Inclusief ondersoorten |
| 40 | N10.01 | VIOLA PERSICIFOLIA | |
| 40 | N10.01 | VIOLA PERSICIFOLIA VAR. PERSICIFOLIA | Inclusief ondersoorten |
| 40 | N10.01 | VIOLA PERSICIFOLIA VAR. LACTAEOIDES | Inclusief ondersoorten |
| 41 | N10.02 | VIOLA PERSICIFOLIA | |
| 41 | N10.02 | VIOLA PERSICIFOLIA VAR. PERSICIFOLIA | Inclusief ondersoorten |
| 41 | N10.02 | VIOLA PERSICIFOLIA VAR. LACTAEOIDES | Inclusief ondersoorten |
| 42 | N17.06 | GEWONE / SPINDOTTERBLOEM | Zal in alle gevallen Gewone dotterbloem zijn |
| 42 | N17.06 | GEWONE DOTTERBLOEM | |

## Bijlage 5: Bronhoudercodes van de 12 provincies

| Code | Provincie |
|---|---|
| 20 | Groningen |
| 21 | Fryslân |
| 22 | Drenthe |
| 23 | Overijssel |
| 24 | Flevoland |
| 25 | Gelderland |
| 26 | Utrecht |
| 27 | Noord-Holland |
| 28 | Zuid-Holland |
| 29 | Zeeland |
| 30 | Noord-Brabant |
| 31 | Limburg |

## Bijlage 6 Waarschuwingen en fouten

| Validatieregel | Code | Waarschuwing of fout | Bericht |
|---|---|---|---|
| Attribuut - waarde niet in domein | DOM_E001 | fout | Attribuut @Value(attribute) heeft een verkeerde waarde @Value(code) in feature type @Value(fme_feature_type) |
| Attribuut - waarde ontbreekt | ATT_E003 | fout | Verplicht attribuut @Value(attribute) heeft geen waarde in feature type @Value(fme_feature_type) |
| Geometrie niet gevuld | GEOM_ATT_E001 | fout | Feature heeft geen geometrie en geometrie is verplicht. |
| Incorrect beoordelingsgebied in dossier | RNN_DAT_E001 | fout | In het dossier is een dossierBeoordelingsGebiedNaam ingevuld, die niet bestaat in de tabel DossierBeoordelingsGebied |
| Incorrect beschikkingsjaar | RNN_DAT_E002 | fout | In het dossier is een beschikkingsjaar ingevuld, waar geen beheertypegebieden voor zijn gevonden |
| Begin en eind beoordelingsperiode in de toekomst | RNN_DAT_E003 | fout | De begin- en einddatum liggen in de toekomst |
| BeheerGebied leeg en BeschikkingsJaar leeg | RNN_DAT_E005 | fout | De kaartlaag BeheerTypeGebied en het veld BeschikkingsJaar in Dossier zijn beide leeg |
| Beschikkingsjaar en BeheerGebied gevuld | RNN_DAT_E006 | fout | Zowel beschikkingsjaar als de kaartlaag beheerGebied is gevuld |
| Geen punt geometrie | RNN_DAT_E007 | fout | Geometrie is niet van het type punt |
| Geen valide taxon URI | RNN_DAT_E008 | fout | Er is een incorrecte taxon URI ingevuld |
| Geen valide soortgroep URI ingevuld | RNN_DAT_E009 | fout | Er is een incorrecte soortgroep URI ingevuld |
| eindBeoordelingsPeriode ligt voor beginBeoordelingsPeriode | RNN_DAT_E010 | fout | Het attribuut eindBeoordelingsPeriode is kleiner dan beginBeoordelingsPeriode |
| eindGeldigheid < beginGeldigheid | RNN_DAT_E011 | fout | Het attribuut eindGeldigheid  is kleiner dan beginGeldigheid |
| BeoordelingsGebied te groot | RNN_DAT_E012 | fout | Het BeoordelingsGebied is groter dan 1000km2. Verklein het BeoordelingsGebied |
| Dossierlaag mag maar één regel bevatten | RNN_DAT_E013 | fout | In het Geopackage template mag de laag 'dossier' maar één regel bevatten |
| Onbekend beheertype | RNN_DAT_E014 | fout | Onbekend beheertype |
| EindBeoordelingsPeriode in de toekomst | RNN_DAT_W001 | waarschuwing | De einddatum van de beoordelingsperiode ligt in de toekomst |
| Officieel gebied is aangepast | RNN_DAT_W002 | waarschuwing | Het door u gebruikte officiële gebied is aangepast. Voor de calculatie zal echter de oorspronkelijke gebiedsomtrek worden gebruikt |
| BeheerTypeGebied afgesneden | RNN_DAT_W003 | waarschuwing | Het beheertype valt buiten het beoordelingsGebied en is daarom afgesneden |
| BeheerGebied afgesneden en opgesplitst in meerdere polygonen | RNN_DAT_W004 | waarschuwing | Het beheerGebied overlapt het beoordelingsgebied op meerdere plekken, en valt gedeeltelijk buiten het beoordelingsgebied. Het beheertypegebied is daarom afgesneden en opgesplitst in meerdere polygonen |
| Waarneming buiten beoordelingsperiode | RNN_DAT_W005 | waarschuwing | [aantal waarnemingen buiten beoordelingsperiode] waarnemingen liggen buiten de beoordelingsperiode en zijn uitgesloten |
| Geen maatlat voor BeheerType | RNN_DAT_W006 | waarschuwing | In het systeem is geen maatlat geconfigureerd voor het beheertype [BeheerType] |
| VegetatiekarteringsJaar buiten beoordelingsperiode | RNN_DAT_W007 | waarschuwing | Het vegetatiekarteringsjaar ligt buiten de beoordelingsperiode van het dossier. |