

# digitalisering omgevingsaspecten

Een uitgave van Provero,  
vereniging voor ruimtelijke ordening en ICT

Uitgave 6, november 2011

Met 16,7 miljoen mensen op 41,5 duizend vierkante kilometer is de druk op de ruimte in Nederland groot. Nieuwe ontwikkelingen moeten zorgvuldig voorbereid en ingepast worden. Tegelijkertijd willen we bestaande waarden respecteren. Dat vergt een intensief ruimtelijke ordeningproces waarvoor veel gegevens nodig zijn. Onder andere: ecologische gegevens die een beeld geven van natuur- en landschapswaarden.

## Inzicht door overzicht

VAN ECOLOGISCH VELDONDERZOEK NAAR HOOGWAARDIGE GEO-INFORMATIE

ONDER DRUK VAN NIEUWE WET- EN REGELGEVING HEEFT HET BELANG VAN BETROUWBARE ECOLOGISCHE GEGEVENS IN DE RUIMTELIJKE ORDENING DE LAATSTE TIEN JAAR EEN VLUCHT GENOMEN. ONDER MEER DE NATUURBESCHERMINGSWET EN DE FLORA- EN FAUNAWET SPOREN INITIATIEFNEMERS EN OVERHEID AAN TOT WEGING VAN ECOLOGISCHE WAARDEN. DE VERZAMELING EN VERWERKING VAN ECOLOGISCHE DATA HEEFT DAARDOOR EEN SNELLE ONTWIKKELING DOORGEMAAKT. DIT IS MOGELIJK DANKZIJ DIGITALE OPSLAG EN VERWERKING.

*Franske Hoekema, Ronald de Jong en Eddy Wymenga, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv*

### **Van groene kikkers naar groene data**

Kwakende groene kikkers in een sloot, broedende gierzwaluwen in een slooppand, jagende vlermuizen langs een bomenrij of een eenzame solitaire eik van meer dan 100 jaar oud. Natuur en landschap hebben naar aard en eigenschap veel verschijningsvormen. Er leven meer dan 25.000 soorten dieren en 10.000 soorten planten en schimmels in Nederland. Van de meeste daarvan – ongewervelden en allerlei soorten schimmels en algen – weten we heel weinig. Het is ook niet te doen om het voorkomen van al deze soorten vast te leggen. De blik bij ecologisch onderzoek voor ruimtelijke ordening is dan ook vooral gericht op de wat bekendere soortgroepen: hogere planten, vissen, dagvlinders en libellen, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren. Van deze soortgroepen weten we relatief veel over de verspreiding en de ecologie (voorkomen in tijd en ruimte, eisen aan de leefomgeving). Ook is van deze soortgroepen bekend welke soorten zeldzaam zijn en door welke soorten Nederland van internationaal belang is. Op basis hiervan zijn door de overheid zogenaamde Rode Lijsten samengesteld. Hiermee kunnen we een gebied of situatie objectief waarderen. Ecologen gebruiken zo een eenduidige terminologie als ze het hebben over de zeldzaamheid of het belang van een bepaalde soort.

De insteek tot veldonderzoek is tegenwoordig vaak een ecologische toetsing of quickscan, waarbij getoetst wordt of plannen of projecten nadelig zijn voor beschermde soorten en gebieden. Niet alle belangrijke natuurwaarden en Rode-

Lijstsoorten zijn beschermd. Vrijwel alle zoogdieren en vogels zijn wel beschermd, net als de meeste amfibieën en reptielen. Maar een aantal zeldzame en bedreigde dagvlinders en libellen is niet in de Flora- en faunawet opgenomen. Voor hogere planten geldt dat het merendeel van de Rode Lijstsoorten geen wettelijke bescherming geniet. Dat maakt dat bij sommige nieuwe plannen en projecten er strikt genomen vanuit de Flora- en faunawet geen bezwaren zijn. Dat terwijl er wel degelijk belangrijke natuurwaarden verloren kunnen gaan. Een doorwrochte ecologische toetsing of quickscan houdt daar rekening mee. Al was het alleen maar omdat het negeren ervan later in het RO-proces tot onbegrip of procedures kan leiden. Zeker in een MER-procedure moeten dergelijke gegevens worden meegenomen. Om de natuurwaarde van een plangebied goed vast te leggen, kijken ecologen in het veld daarom niet alleen naar beschermde soorten (Flora- en faunawet) maar ook naar Rode-Lijstsoorten. Aanvullend is de blik vaak gericht op soorten die indicatief zijn voor bepaalde omstandigheden, zoals een dotterbloem die aangeeft dat er kwel van grondwater optreedt.

Hoe meet je nu de levende have van een gebied en hoe leg je dat vast? Beide vragen zijn cruciaal voor de latere digitale opslag en vergen een methodologisch verantwoorde en systematische aanpak. In de eerste plaats zijn goed opgeleide ecologen en ervaren veldmensen nodig. De oren en ogen in het veld moeten in staat zijn de dier- en plantensoorten en hun gedrag te herkennen. Dat vergt veel kennis en bij

sommige soortgroepen ook de inzet van speciale apparatuur, zoals bij vleermuizen de batdetector. In de tweede plaats zijn afspraken nodig over hoe waarnemingen van planten en dieren worden verzameld. Zulke afspraken worden landelijk gemaakt en voor de meeste soortgroepen zijn deze vastgelegd in protocollen en handleidingen. De PGO's en het Netwerk Groene Bureaus spelen daarin een belangrijke rol. Voor vleermuizen bijvoorbeeld, is door de Zoogdierverseniging en de groene bureaus een vleermuisprotocol ontwikkeld. Dit is een basismethode voor inventarisatie, die juridisch houdbaar is. Ook de door SOVON ontwikkelde methode om broedvogels te karteren, geldt als standaard in Nederland (BMP-methode). Voor andere soortgroepen zijn landelijk geaccepteerde methoden beschikbaar, maar die moeten nog wel verder gestandaardiseerd worden. Voor deze soortgroepen wordt nu ook gewerkt aan protocollen voor onderzoek. Vanaf 2007 wordt dit ondersteund door de Gegevens Autoriteit Natuur (GAN). Kortom, tegenwoordig worden waarnemingen van dier- en plantensoorten in het veld verzameld aan de hand van gestandaardiseerde methoden. De uiteindelijke groene stip op een beeldscherm of kaart heeft een achterliggende database waar aanvullende informatie in is opgeslagen.

#### **Digitale opslag en inzameling**

De digitale opslag van gegevens vindt plaats bij de bron: door vrijwilligers in landelijke databases als waarneming.nl of telmee.nl. Ondertussen slaan groene bureaus en natuurbeheerorganisaties als Staatsbosbeheer en

Natuurmonumenten vaak op hun eigen manier groene data op. Om dit landelijk te stroomlijnen, heeft de GAN de Nationale Database Flora en Fauna (NDFFF) opgezet. Het doel: al deze data bijeenbrengen in één samenhangende database.

Veel groene data worden in Nederland door de professionele groene bureaus verzameld. Deze data worden veelal in een GIS opgeslagen. Dat gebeurt op een manier dat ze ook geschikt zijn om in de NDFFF of in andere databases op te nemen. Bijvoorbeeld Piscaria voor vissen, of de opslagstructuur van Staatsbosbeheer voor vegetatiekarteringen. Van elke waarneming worden via een invoerportaal systematisch verschillende parameters vastgelegd en opgeslagen. Bijvoorbeeld de waarnemersomstandigheden (locatie, datum, tijdstip, weer), de terreinomstandigheden (terreintype, vegetatie, waterhoogte) en eventueel andere bijzonderheden. Door de opslag in een centrale GIS-database, met daarin de exacte waarneemlocatie of het onderzochte traject, ontstaat voor een gebied een soort van ecologische basiskaart. Het grote voordeel van een centrale opslag is dat alle medewerkers snel en up-to-date toegang tot de informatie hebben. Dat bevordert een efficiënt gebruik.

Digitale opslag is inmiddels ingeburgerd, de digitale inzameling is nog volop in ontwikkeling. Werden groene kikkers, grutto's en goudveil tot voor kort vooral verzameld op analoge veldkaarten, tegenwoordig wordt de veldkaart steeds vaker vervangen door mobiele toepassingen. Mobiel GIS is mogelijk met behulp van veldcomputers, zoals tablets

en mobiele telefoons. Er zijn inmiddels veel applicaties ontwikkeld om de waargenomen data digitaal op te slaan. Veldcomputers worden steeds vaker gebruikt, maar de toepassing is afhankelijk van het soort onderzoek. Sommige typen veldonderzoek vergen geconcentreerde waarnemers en snelle notaties. In dat geval moeten de oren en ogen van de ecooloog vooral op de omgeving zijn gericht en niet op het beeldscherm. Met het doorontwikkelen van deze toepassingen zal ook dat steeds minder een beperking zijn.

#### **Ecologische basiskaart: inzicht door overzicht**

De digitale opslag en verwerking van gegevens in een GIS bieden een snelle en overzichtelijke toegang tot de natuurinformatie. Deze informatie is nodig voor ondermeer ecologische toetsingen. Het digitaal organiseren van ecologische data op het niveau van een gemeente of regio heeft daarnaast een groot voordeel. Namelijk dat deze al in een vroeg stadium in het ontwerpproces kunnen worden meegenomen. Of geraadpleegd kunnen worden bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning in het kader van de Wabo. Initiatiefnemers en overheid weten dan waar ze beschermde soorten en andere belangrijke natuurwaarden kunnen verwachten. En kunnen de plannen daarop afstemmen en zo nodig effectieve mitigerende maatregelen bedenken. Dit is veel goedkoper dan in een latere procedure met dergelijke zaken geconfronteerd worden. Dan zijn de plannen namelijk al in kannen en kruiken en moeten ze alsnog worden aangepast.

Een dergelijke aanpak betekent wel dat vooraf gebiedsdekkende informatie nodig is. Met de NDDF worden al veel gegevens toegankelijk bijeengebracht. Samenwerking met andere organisaties (bv. waterschappen) kan nog meer data opleveren. Een gebiedsdekkend beeld vergt vaak nog aanvullend onderzoek. Hierbij worden de gegevens bijvoorbeeld niet op km-hokniveau verzameld, maar wordt de onderzoekslocatie (punt, lijn of vlak) in een GIS vastgelegd. Een veel gehoorde vrees is dat ecologische data snel verouderen. Inderdaad zijn voor ecologische toetsingen gegevens nodig die niet ouder dan drie tot vijf jaar oud zijn. Vleermuizen en vogels kunnen zich vestigen in nieuwe verblijfplaatsen, terwijl pioniers als rugstreeppadden altijd op zoek zijn naar nieuwe mogelijkheden. Verreweg de meeste planten en dieren in Nederland die op de Rode Lijst staan, zijn niet voor niets schaars of zeldzaam. Ze zijn kritisch ten opzichte van hun leefomgeving en vaak weinig mobiel. Ze verplaatsen zich niet zomaar, maar blijven gebonden aan die specifieke omstandigheden. Daarmee krijgt een dergelijk databestand ook over langere tijd grote waarde.

De digitale opslag van natuurinformatie in een GIS biedt veel meer. In het GIS kan deze informatielaag gecombineerd worden met andere Geo-data (bodem, hoogte, water, deels via internetservices beschikbaar) waardoor op gemeenteniveau inzicht ontstaat in de verspreiding van belangrijke natuurwaarden. In zo'n digitale ecologische basiskaart passen ook de beschermde gebieden (Natura 2000, EHS en andere

natuurelementen), de landschapsstructuur of bijvoorbeeld monumentale bomen. Dan ontstaat inzicht door overzicht. Voor groene bureaus zijn vooral de mogelijkheden voor Geo-analyses interessant. Dit omdat relaties kunnen worden gelegd met andere geografische data. Naast de voorsorterende werking die er vanuit kan gaan bij het ontwerpen van nieuwe plannen en projecten, kan een dergelijk digitaal overzicht als bouwsteen gebruikt worden bij structuurvisies. Ook kan het een rol spelen bij het betrekken van de burger bij natuur en landschap.

#### **Een stap vooruit**

Investeren in digitale informatie over natuur en landschap is meer dan de moeite waard. Het RO-proces verloopt soepeler en gemeenten kunnen slagvaardiger handelen. Bovendien biedt het zicht op relaties en patronen die op structuurniveau voor een gemeente van belang kunnen zijn. Daarmee krijgen ecologische data een volwaardiger plaats in het maatschappelijk proces.



*inzicht vormt je*