



Nieuw bijenbomenlabel showcase voor big green data

Boomregister heeft alle bomen van Nederland inclusief hun kronen in kaart

Het is meer dan een monnikenwerk geweest, vertelt Joost Verhagen, directeur van Cobra. Vier partijen hebben er een coöperatie voor moeten oprichten. Maar sinds dit jaar staan alle bomen van Nederland met hun kronen ingetekend op een kaart van ons land. Met dit big data-bestand opent zich een zee van groene toepassingen, voorspelt Verhagen. De wilde bij lijkt als eerste te gaan profiteren.

Auteur: Peter Voskuil

Luchtfoto's werden uit elkaar gerafeld en gecombineerd met satellietdata en andere gegevens. Speciaal ontwikkelde software scande vervolgens systematisch de kaart af, maar helemaal automatisch werkte het systeem niet. 'Valse bomen', zoals hoogspanningsmasten, bemoste daken en groengekleurde boten moesten handmatig uit het bestand verwijderd worden.

Boomregister

Alterra (onderdeel van de Universiteit van Wageningen) bewaakte de kwaliteit, Neo (speciaal in aardobservatie) voerde het werk uit, Geodan

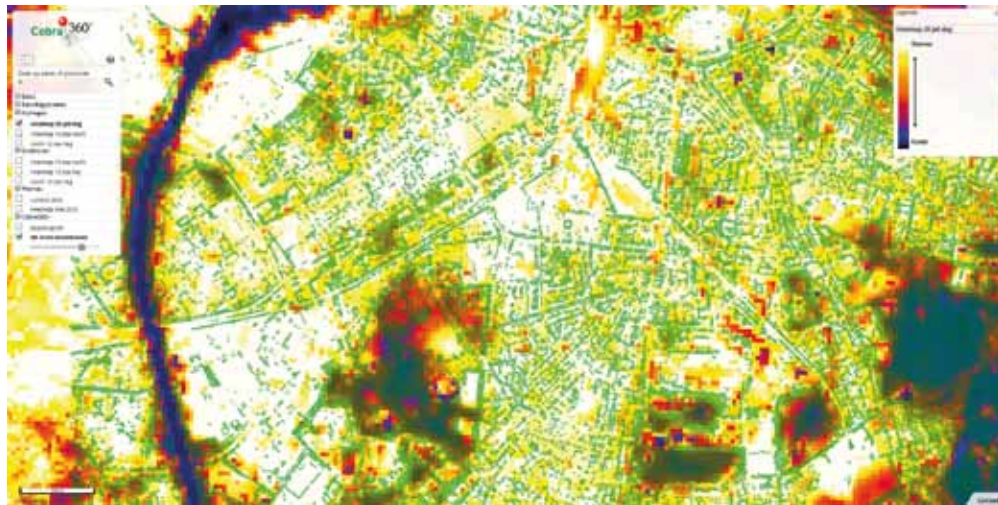
(geo-ict-organisatie) ontsloot die gegevens op haar servers en Cobra Adviseurs vormt de schakel met de groene vakwereld voor toepassingen. 'Het is nog lang niet perfect', zegt Verhagen. 'Er staan bijvoorbeeld nog aaneengesloten boomkronen in het bestand. We gaan in de loop der jaren nog veel meer verfijnen, maar we hebben nu een gigantische hoeveelheid informatie te pakken.' Om precies te zijn: honderd miljoen boomkronen.

Bijenbomenlabel

Volgens Verhagen is dit nog maar de eerste stap. De volgende is het koppelen van de soortnaam

aan de boomkroon. Cobra, dat een bomenwiki heeft waarin alle soorten minutieus staan omschreven, denkt dat dat technisch haalbaar is, op basis van de verschillen in lichtval in combinatie met andere data.

Verhagen wil de fondsen daarvoor bij elkaar krijgen door de uitgifte van het bijenbomencertificaat aan gemeenten. Door (onder andere) het boomkronenbestand van het boomregister, de punten-database van de boombeheerder en de door Cobra ontwikkelde bomenwiki te linken, wordt in kaart gebracht hoe de wilde bij ervoor staan in een wijk of gemeente. De wilde bij wordt bedreigd in



Hittestresskaart Nijmegen



Hittestress bomen

Imkers heeft niemand ooit zo kunnen kijken. Het boomregister gaat dat mogelijk maken. Er heerst een enorme bloemarmoede in ons land, zeker in het buitengebied. De steden zijn daarbij vergeleken oases. Imkers noemen het buitengebied daarom de groene woestijn. Dit is een prachtig instrument om zichtbaar te maken hoe bomen bijdragen aan het leven van bestuivende insecten; gemeenten hebben die kennis vaak niet. Dit is een revolutie. Wie wil bijen nou niet helpen?

De wilde bij wordt bedreigd in zijn voortbestaan door voedseltekort, vooral in de herfst en het vroege voorjaar

Omdat bijen aan het begin van de voedselketen staan, is het welzijn van de bij ook maatgevend voor de rest van de natuur. Hoewel de bomenlaag vooral in het voorjaar heel belangrijk is voor de voedselvoorziening van bestuivende insecten, kan Copijn niet wachten tot ook de struiken en kruidenvegetatie (bloemen) in kaart worden gebracht. Zij denkt momenteel na over een systeem waarbij gemeenten het weghalen van belangrijke bijenbomen compenseren met een bijdrage aan de vervolmaking van het boomregister en het bijenlabel. Volgens Joost Verhagen is vervolmaking technisch goed mogelijk: 'We kunnen natuurlijk de struikenlaag en kruidenvegetatie niet overal op naam brengen, maar wel een goede inschatting maken van de voedselwaarde en daar een analyse op loslaten. We weten wat gras is, waar verharding ligt; noem maar op.'

Medicijngebruik

'Het boomregister krijgt een enorme impact op onze groene vakwereld; dat is niet voor te stellen', zegt Verhagen. 'We hebben in feite nog maar half in de gaten wat bomen bijdragen aan ons welzijn. Rapportjes zijn er genoeg, maar daar zijn altijd kanttekeningen bij te plaatsen. Straks weten we het zeker; dan komt de relatie tussen groen en gezondheid objectief vast te staan. Het RIVM is bijvoorbeeld zeer geïnteresseerd in ons boomregister. Want zij weten wat er achter elke voordeur in Nederland aan ziekte heerst en welke medicijnen

zijn voortbestaan door voedseltekort, vooral in de herfst en het vroege voorjaar. Het bijenlabel, dat is vormgegeven als een energielabel, vertelt hoe bijvriendelijk de omgeving is.

Witte vlekken

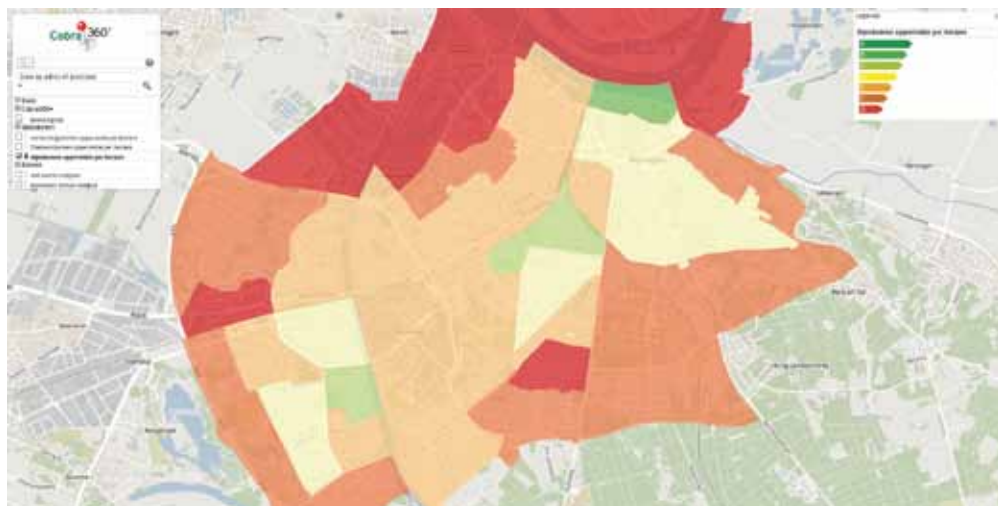
Waar onvoldoende nectar en stuifmeel is, laat de kaart witte vlekken zien. Gemeenten kunnen die witte vlekken dichten door belangrijke bijenbomen bij te planten. Verhagen is op dit moment met acht gemeenten in gesprek over zo'n bijenlabel, maar zoekt om te beginnen tien tot vijftien funders voor dit initiatief. Bij de lobby om het benodigde geld (100.000 tot 150.000 euro) op tafel te krijgen, krijgt Verhagen ook hulp van de Bee Foundation. Sonne Copijn, oprichter en directeur van de Bee Foundation, die zich inspant voor wilde bijen, is razend enthousiast over het bomenregister. Zij brengt de vakinhoudelijke kennis in die nodig is voor het bijenlabel. 'Hoe ziet Nederland eruit als je kijkt door het oog van een bij? Behalve misschien



Joost Verhagen



Bijenbomenlabel per boomkroon



Bijenbomenlabel per buurt

ingenomen worden. Wat kun je zeggen over het medicijngebruik in een groene omgeving? Is het waar dat mensen sneller herstellen en dat er minder criminaliteit is in een groene omgeving?

ProRail

Groot voordeel van het boomregister is dat de hoogte van bomen nu bekend is en dat alle bomen erin staan, dus ook die op terreinen van particulieren, bedrijven en andere instellingen die de overheid tot nu toe niet in kaart had. Dat biedt

volgens Verhagen ongekende mogelijkheden. De bepaling van de lengte van de boom maakt het bijvoorbeeld mogelijk het valbereik vast te stellen. Daarmee kun je risicokaarten maken, die je straks nog verder kunt verfijnen als de bomen ook op naam staan. ProRail heeft onlangs zo'n risicokaart laten maken voor spoortracés. Voor het eerst heeft ProRail nu ook zicht op de bomen van de buurman. ProRail hoopt door tijdig in te grijpen het aantal treinstoringen terug te brengen.

Hittestress

Verhagen denkt daarnaast dat ook hittestressanalyses een waardevolle bijdrage aan de samenleving kunnen leveren. Waar bomen voor onvoldoende schaduw zorgen, stijgen de temperatuur en het energieverbruik bijvoorbeeld fors. Ook zal anders worden gekeken naar zaken als illegale kap en klimaatverandering (hoeveel water bomen opvangen met hun wortels dat niet in het riool terecht komt). Als je de lengte en de soort van de boom weet, weet je ook veel meer over de wortels. Daar kun je enorm je voordeel mee doen. Ook zal sneller duidelijk worden wat bijvoorbeeld de impact is van ziektes bij bomen. Verhagen: 'Dit is echt *big green data*. Je combineert enorme hoeveelheden gegevens; dat is ongelooflijk. Wij gaan dingen ontdekken die we nog niet weten. Er zijn toepassingen en verbanden waar we nu nog niet aan denken, maar die ogen gaan openen. De natuur trekt zich niets aan van grenzen. Daardoor hebben we op een heleboel dingen niet veel zicht.'

Groene kuubs

De directeur van Cobra voorspelt dat er een tijdperk aanbreekt waarin 'groene kuubs' worden toegevoegd. Het boomregister, dat voor een paar duizend euro te raadplegen is, is volgens hem interessant voor iedereen die iets doet in de buitenruimte, van ecologen tot beleidsmakers, wetenschappers etc. Gemeenten kunnen sturen op hun bomenmix, omdat nu ook bomen in tuinen en op andere plekken in kaart zijn gebracht. Verhagen: 'De boombeheerder die altijd aan de "zeurende kant" van de tafel zat – "Ik wil geld hebben" – komt nu aan de andere kant van de tafel te zitten. Die zegt straks: "Kijk eens wat mijn bomen bijdragen aan de samenleving. Wil je het nog beter? Dan moet je investeren."'



Boomregister van Nijmegen



Be social

Scan of ga naar:

www.Boomzorg.nl/artikel.asp?id=19-6389