

# De lange weg naar een duurzaam bomenbestand

## Met Cobra Groeninzicht op zoek naar duurzame groeiplaatsen

**Er moeten meer bomen geplant worden om te vergroenen, de biodiversiteit te vergroten en de effecten van klimaatverandering te beperken. Maar waar dan? Waar is nog plaats om bomen oud te laten worden? Cobra Groeninzicht heeft een technologie ontwikkeld die met slimme algoritmes naar duurzame groeiplaatsen speurt. Directeur Joost Verhagen: 'Je hoeft geen professional te zijn om een boom te planten. Dat is geen kunst. Maar een professionele vakman plant een boom op een plaats waar deze oud kan worden, en dat is wel een kunst.'**

Auteur: Karlijn Raats

Overall is ambitie om bomen te planten en daarbij te kiezen voor inheemse soorten. Aangespoord door het Klimaatakkoord hebben het Rijk en de provincies de Bossenstrategie opgesteld. Hierin staat het plan om de huidige 370.000 hectare bos met 10% uit te breiden. Veel gemeenten volgen deze ambities en gaan extra bomen planten. Soms zijn dat tientallen extra bomen, soms honderden en soms zelfs duizenden. Joost Verhagen, directeur van Cobra groeninzicht: 'Het is een heel nobel doel om te vergroenen en ik juich het toe, maar als ik sommige plannen hoor, vraag ik me af waar die bomen dan moeten komen. Hoe duurzaam zijn deze standplaatsen? En is er budget voor nazorg, beheer en onderhoud voor de komende vijftig jaar?'

Om in stedelijke omgeving een duurzame groeiplaats te vinden, is op zijn zachtst gezegd een uitdaging. Het is geen kunst om een boom te planten als je die het volgende seizoen mag opruimen omdat deze is doodgegaan door gebrek aan nazorg. Of tien jaar later, omdat hij overlast geeft. Of misschien staat de boom wel op de juiste plaats, maar was een andere soort duurzamer geweest.'

In de praktijk kost het boombeheerders dus flink wat tijd en moeite om alle benodigde gegevens te verzamelen in hun zoektocht naar potentieel geschikte groeiplaatsen. Dat moet makkelijker kunnen, dachten de experts bij Cobra Groeninzicht. Door het combineren

van onder- en bovengrondse gegevens met de nodige bomenkennis hebben de data-specialisten slimme algoritmen ontwikkeld die speuren naar potentieel geschikte groeiplaatsen. Daarbij maken ze realistische prognoses over de levensverwachting van de te planten bomen.

### Boven- en ondergronds

Verhagen: 'Onze algoritmen houden rekening met onder- en bovengrondse aspecten: aanwezige bomen die boven- en ondergrondse groeiruimte claimen, bebouwing, wegen, de aanwezigheid van kabels en leidingen, de grondwaterstand en de grondsoort. We kunnen eventueel ook kadastrale grenzen opnemen, bijvoorbeeld wanneer een potentiële groeiplaats grenst aan een particuliere tuin. De ene gemeente wil die wel meenemen in de afwegingen, de andere niet. Het grondwater-niveau is belangrijk om te bepalen hoe diep de boom kan wortelen. Hiervoor hebben wij een landdekkende grondwaterkaart ontwikkeld die de fluctuatie van het grondwater op korte en lange termijn inzichtelijk maakt. Dat is veel werk, omdat grondwaterdata niet consistent en uniform beschikbaar zijn. Ook hier hebben mijn collega's goed werk geleverd door dat tóch vergelijkbaar te maken.'

'Op basis van de vastgestelde potentiële groeiplaats wordt de levensverwachting van de te planten boom bepaald, net als het aantal. We kunnen ook aanvullende gegevens opnemen in het algoritme, zoals informatie



3 min. leestijd

## GROEIPLAATS

over verhardingsopdruk, wortelingroei in de riolering of de aanwezigheid van groeiplaatsconstructies. Op deze manier kunnen we de speurtocht naar geschikte groeiplaatsen steeds verder verfijnen.

We verdelen de gemeente op in rastercellen. Vervolgens bepalen we per rastercel of deze geschikt is voor een boom. Dit doen we horizontaal én verticaal, boven- én ondergronds. Geschikte rastercellen tellen we bij elkaar op. Hoe meer aaneengesloten cellen we hebben, hoe geschikter deze plek is voor een boom om zich duurzaam te ontwikkelen.'

### Klimaatstress

Voor sortimentsadvies legt Cobra Groeninzicht een klimaatstresskaart over de potentiële groeiplaatsen heen. Ligt de potentiële groeiplaats op een klimaatstressplek? Dan spreekt het voor zich dat droogtegevoelige bomen daar

beter niet aangeplant kunnen worden. Cobra Groeninzicht brengt samen met ruimtevaartorganisatie Netherlands Space Office (toekomstige) klimaatstresslocaties voor bomen in beeld. Met deze inzichten kunnen boombeheerders nu al een klimaatbestendig sortiment kiezen.

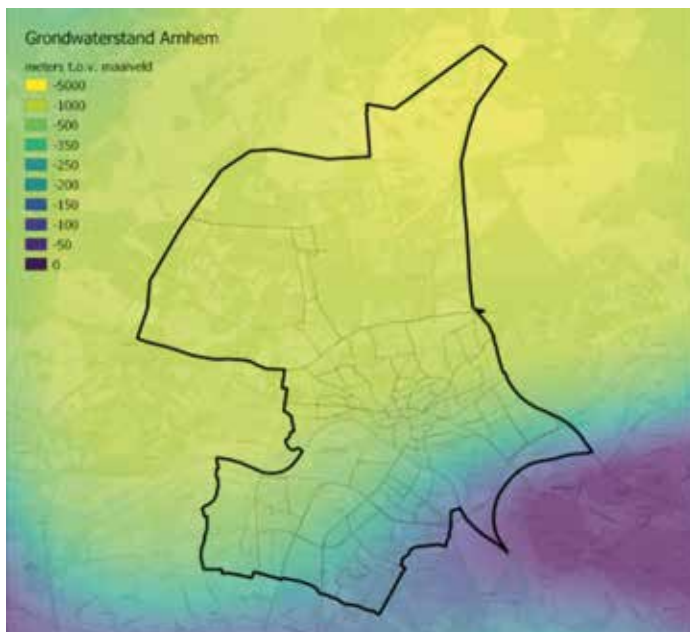
### Ecosysteemdiensten

Verhagen: 'Wij berekenen de toekomstige duurzaamheid van de groeiplaats door overlast te voorspellen en te berekenen hoeveel schaduw de boom in de toekomst zal geven. Deze prognoses maken we voor de komende vijf, vijftien en dertig jaar. Maar goed, schaduw betekent ook verkoeling. Ook dat kunnen we in beeld brengen, net als de baten van bomen volgens i-Tree. Zo brengen we dus potentiële groeiplaatsen in beeld, het aantal bomen dat daar oud kan worden en welke voor- en nadelen ermee gepaard gaan.'

# 'Een boom planten op een plaats waar deze oud kan worden, dát is een kunst!'



**BE SOCIAL**  
Scan, lees & deel!



Voorbeeld landdekkende grondwaterkaart, regio Arnhem.



Voorbeeld van aan klimaatstresskaart, waarbij paars de actuele risicogebieden aangeven.