



## Maatje meer is beter

**Integrale beplantingsmethode zorgt voor integratie tussen ontwerp, aanleg, beheer en communicatie**

Fouten en miscommunicatie bij beplantingen zijn aan de orde van de dag. Groot probleem is het feit dat bij het realiseren van beplantingen veel en misschien wel te veel partijen betrokken zijn: opdrachtgevers, beheerders, architecten, boomkwekers, aannemers, opdrachtgevers, politiek en natuurlijk ook de burger. Volgens landschapsarchitect Frits Ruyten kijken al deze stakeholders soms te veel vanuit hun eigen belang naar een te realiseren beplanting zonder oog te hebben voor het uiteindelijke doel: een beplanting die aansluit bij de eisen en wensen van de burger.

Auteur: Karlijn Raats

Frits Ruyten van het ontwerp bureau voor architectuur en beplanting Integralis PP BV promoveerde in 2006 aan de Wageningen UR op de Integrale Beplantingsmethode. Een ontwerpmethodiek die uitgaat van vrij uitgroeiende bomen en struiken waarbij optimaal rekening wordt gehouden met de groei-eigenschappen van bomen en struiken. De aanvankelijke kosten van deze beplantingsmethode zijn weliswaar hoger, omdat je start met zwaarder plantmateriaal. Deze extra kosten in de aanlegfase worden volgens Ruyten ruimschoots gecompenseerd door lagere beheerskosten. Ruyten: " Wij starten niet met zielige spullen maar planten meteen jong volwassen bomen, die in hun jeugdfase uiterst efficiënt zijn opgekweekt door een boomkweker."

Het meest aansprekende voorbeeld dat Ruyten voor ogen heeft is het Prins Bernard Bos in Hoofddorp, vlakbij de vorige Floriade. Dit bos is tien jaar geleden aangeplant volgens de methode van Ruyten en heeft zich ontwikkeld tot een aantrekkelijk wandelgebied. Mede doordat iedere boom en struik de kans heeft gehad vrij uit te groeien zit er voldoende licht en lucht in het bos. Vergeleken bij een nabij gelegen wandelgebied zie je volgens Ruyten duidelijk het verschil. Dit bos is traditioneel beplant. De bomen en struiken zijn in tien jaar daarom in elkaar gegroeid. Het resultaat is een donker bos dat voor recreanten weinig aantrekkelijk is.

### Beplantingsfilm

Een van de problemen waar Ruyten tegen aanliep was dat het lastig was om alle partijen in het proces duidelijk te maken hoe een beplanting zich ontwikkelt. Daarom heeft hij een groeisimulatie tool ontwikkeld. Dit is te beschouwen als een film die laat zien hoe een beplanting zich in de loop van jaren ontwikkelt.

Vergeleken bij X-Box van mijn kleine neefje zijn de beelden van een magere kwaliteit, maar dat doet volgens Ruyten niet ter zake. Het instrument als zodanig voldoet en wordt door publiek en politiek als waardevol en betrouwbaar geacht. Overigens werkt Ruyten nu in samenwerking met Alterra aan een verbeterde grafische kwaliteit voor de beplantingsfilms.

## Geluidsscherm

De eerste vraag naar de inzet van de beplantingsfilm kwam na een presentatie van Integralis PP bij Rijkswaterstaat. Die kampte met ontevreden bewoners over de plaatsing van een 8 meter hoog metalen scherm tussen Eindhoven en Waalre van 750 meter lang en geplaatst op een dijk van 5 meter. Met de inzet van de beplantingsfilm wilde Rijkswaterstaat lokale bestuurders en bewoners laten zien hoe beplanting zich ontwikkelde tegen het metalen scherm aan. Op de film is te zien hoe het ontwerp eruit ziet bij aanleg en hoe de bomen en struiken zich tot 30 jaar na aanleg ontwikkelen. In het najaar van 2008 is de aanplant ook precies zo aangelegd. Op [www.integralispp.com](http://www.integralispp.com) is de film te bekijken. Inmiddels is het al mogelijk om een beplanting tot 100 jaar na aanleg te volgen.

Frits Ruyten "De beplantingsfilm is een simulatie die in één oogopslag duidelijk maakt hoe de inrichting moet gaan worden en wat ervoor gedaan moet worden om dat beeld tot stand te laten komen. Hiermee wordt het doel van de beplanting begrijpelijk voor alle betrokkenen en

maar vooral ook voor bewoners en bestuurders. Dat creëert rust en vertrouwen in het proces."

## De beplantingsmethode van Ruyten is mede ontstaan door het besef dat er vaak inefficiënt wordt gewerkt binnen de keten

### Kennis

De beplantingsmethode van Ruyten is mede ontstaan door het besef dat er vaak inefficiënt wordt gewerkt binnen de keten. Integralis-partner en ex-boomkweker Chris van Dijk: "Ik heb met mijn kwekerij vaak met gemeentes samengewerkt. Maar ik merkte dat er veel sortimentskennis en duurzaamheid verloren ging door de jaren heen, onder andere door het populairder geworden. Bij

de Integrale Beplantingsprojecten zijn daarentegen haast geen bomen meer doodgegaan. Een hele vooruitgang."

Dat komt volgens Ruyten en Van Dijk vooral omdat de methode de verantwoordelijkheid maximaal bij de aannemer legt. Ruyten: "Bij traditioneel beplanten is het toch vaak zo dat inboeten goedkoper is als water geven. In onze methode zijn aannemers bereid om 10 jaar garantie te geven op een beplanting."

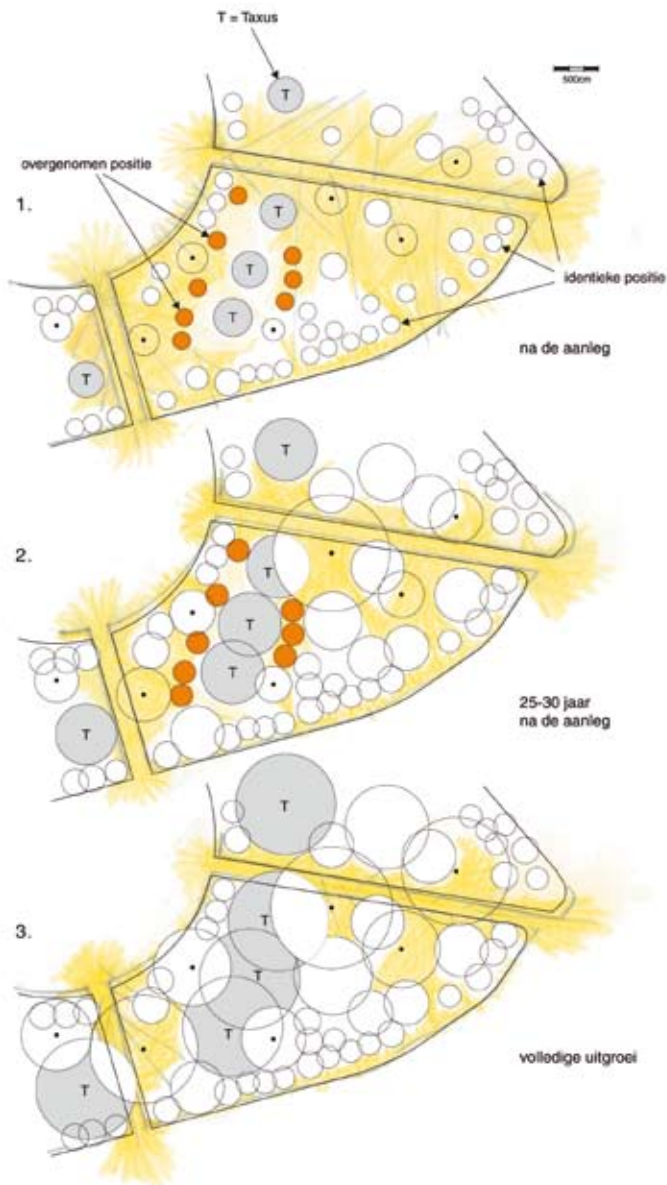
### Software

Henk Kramer, specialist op het gebied van geografische informatiesystemen (GIS-) en beeldverwerking bij Alterra, is een van de ontwikkelaars van de nieuwe driedimensionale groeisimulatie en vaste partner van Integralis PP BV. Kramer zet de Alterra-simulatie af tegen andere groensisimulaties: "De bestaande simulaties geven een zeer versimpeld beeld van de toekomst. Het toekomstbeeld wordt schetsmatig weergegeven waarbij de afmetingen van de bomen en struiken niet gebaseerd zijn op werkelijke aanvangsgroottes en

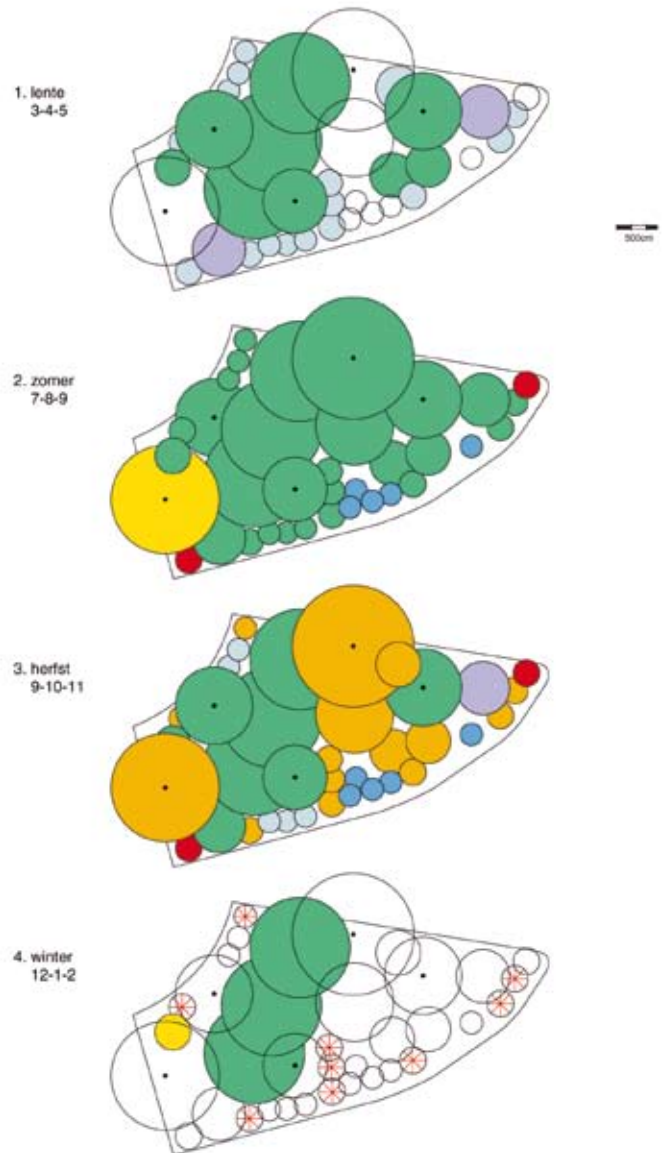


V.l.n.r. Frits Ruyten, Henk Kramer en Chris van Dijk.





FIGUUR 20D **Functionaliteit**  
Toename in functionaliteit (paragraaf 4.5.3).



FIGUUR 20E **Verschijningsvormen** (paragraaf 4.5.3).

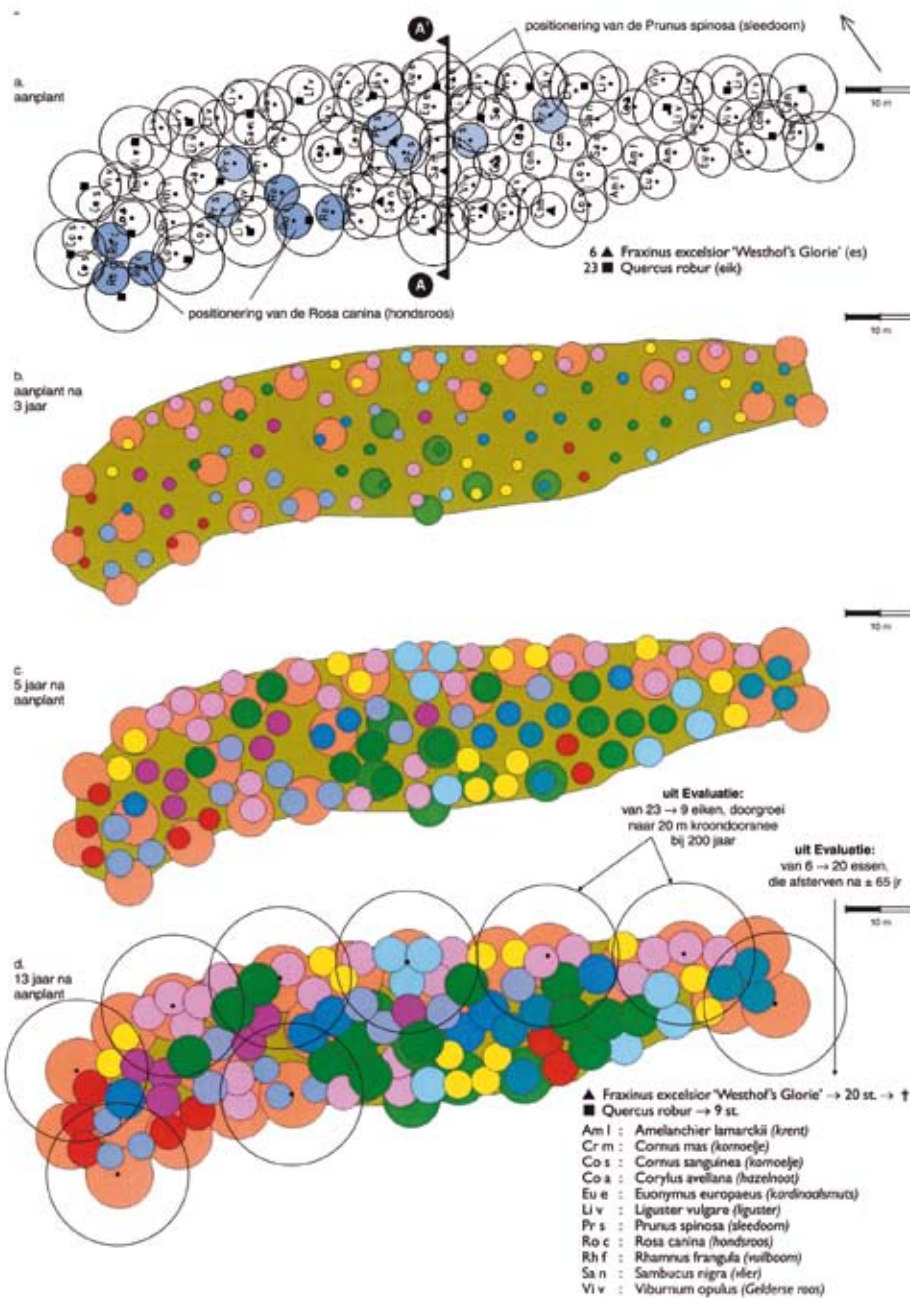
gemeten groeiwaarden.” Kramer vertelt verder over het software-programma: “Alterra heeft de software zelf ontwikkeld, maar de huisjes en andere objecten worden gemaakt met het standaard 3D-programma Sketch-Up. Voorts maken we gebruik van een geografische informatiesysteem om actuele geo-informatie zoals luchtfoto’s en nieuwe wegontwerpen in de beplantingsfilm op te nemen. Google Earth is eigenlijk nooit up-to-date genoeg, dus die zetten we niet in. Per film maken we vijf groeiprofielen, dus tot nu toe hebben we al voor heel wat verschillende boomsoorten groeiprofielen gemaakt. Binnenkort kunnen we dit uitbreiden naar een onbeperkt aantal groeiprofielen.”

Ruyten: “Je maakt in de film vanzelf duidelijk wanneer iets op den duur niet naast elkaar kan blijven staan of wanneer een kroon te veel over een weg of andermans eigendommen hangt. Het voordeel van driedimensionaal ten opzichte van tweedimensionaal dat je vanuit allerlei standplaatsen en groeifasen de beplanting in relatie tot de bestaande omgeving kan bekijken. Ook de opkroning hebben we gelijk met de groeisnelheden meegenomen.”

**Toekomstmuziek**

Uit ervaring die Integralis PP BV met enkele projecten heeft opgedaan blijkt dat de beplantingsfilm niet alleen als communicatiemiddel werkt

maar ook goed kan dienen als een beeldbestek. Door de combinatie aannemer/boomkweker voor de realisatie van de film verantwoordelijk te maken zonder beklemmende besteksvoorwaarden is het realistisch te denken om de garanties en contracten uit te breiden van de nu gebruikelijke 1 of drie jaar tot 10 jaar na de aanleg waarin de beplantingsfilm de toekomstige werkelijkheid is. Elk jaar vindt dan een oplevering plaats waarbij de film als maatstaf wordt genomen. Van Dijk: “We hebben speciaal juridische contracten laten ontwikkelen op het beeld dat te ondertekenen is door de aannemer.



FIGUUR 45 **Case 3: Prins Bernhardbos, Hoofddorp**  
**Integrale beplantingsmethode**  
Stap I, Analyse (paragraaf 5.4.3).

Bron: bij a, Beplantingsplan Integralis P.P. (23.10.1998).  
Bron: bij b, c en d, Wageningen UR, IMAG (Annevelink et al., 2000).

Hoeveel toekomstmuziek zit er in het Integrale Beplantingsmethode-idee volgens Ruyten? "Er zijn al verschillende grootaannemers die voorstander zijn van de Integrale Beplantingsmethode omdat ze gebaat zijn bij kwaliteit en dus continuïteit. Zij willen graag onderhoudscontracten afsluiten van tien jaar. Als zij aanleg meteen goed kunnen aanpakken zijn er ook minder onderhoudskosten", aldus de architect. Zoeken jullie vaste leveranciers in de boom- en plantenwekerij? Van Dijk: "Nee, want we willen onafhankelijk blijven. Natuurlijk zoeken we wel partners, maar we beoordelen per project waar we geschikt materiaal vandaan kunnen halen."

### Samenvatting

De Integrale Beplantingsmethode is een methode die pleit voor groter plantmateriaal. Hiermee kun je onderhoudskosten verlagen en sneller tot het eindbeeld komen. Een beplantingsfilm laat precies zien hoe verschillende plantensoorten groeien. De groeisnelheden hierin zijn aangepast aan de plaatselijke groeiomgeving door de meetresultaten van de groei van bestaande gelijke boomsoorten in de omgeving. Doordat de methode boombeheerders, architecten, civieltechnici, politici en bewoners allemaal naar dezelfde beplantingsfilm kijken, communiceren zij niet meer langs elkaar heen, maar worden zij

gedwongen om met elkaar vooraf te overleggen over wat er moet gebeuren. De eisen van verschillende partijen worden in dit werkproces op elkaar worden afgestemd om het einddoel het beste te benaderen.