



Natuur in de hoogstamboomgaard

— Rob le Rutte

Het areaal hoogstamboomgaard in Nederland is de afgelopen 50 jaar zeer sterk afgenomen. In het buitenland wordt de natuurwaarde een steeds belangrijker argument om hoogstamboomgaarden in stand te houden of opnieuw in te richten. Geldt dat ook voor Nederland? Kunnen we via gerichte inrichting en beheer de natuurwaarde van hoogstamboomgaarden bevorderen? De wetenschapswinkel van Wageningen UR liet Alterra een oriënterend onderzoek doen op verzoek van de stichting IJsselboomgaarden.

De hoogstamweideboomgaard, een extensief agroforestry-productiesysteem, komt vooral voor in heuvelachtig gebied in de gematigde klimaatzone van Europa. Geschat wordt dat er momenteel nog 1,5 tot 2 miljoen hectares hoogstamboomgaard zijn in Europa. De oppervlakte aan hoogstamboomgaarden is de afgelopen vijftig jaar sterk afgenomen, soms tot 5 % van het oorspronkelijke areaal. De geteelde fruitsoorten zijn appel, peer, pruim, kers en morel. De boomdichtheid varieert van 20 tot 150 bomen per hectare. In een traditionele boomgaard treft men meerdere fruitsoorten

en rassen, een variatie in de bomenleeftijd en willekeurige verspreiding van de bomen over het terrein. Men treft hoogstamfruitbomen ook op perceelafscheidingsen, op overhoeken en als beplanting langs wegen aan.

Weideboomgaard

De weideboomgaard heeft altijd meerdere gebruiksdoelen gekend. Naast het leveren van fruit, honing, hout en gras heeft de hoogstamboomgaard ook een functie voor behoud van biodiversiteit, wegvang van fijnstof, CO₂-opslag, biologische plaagbestrijding, recreatie en beleving. De hoogstamfruitteelt is al 50 jaar commercieel niet meer rendabel en daarmee verdween voor eigenaren de noodzaak tot onderhoud en instandhouding. Het rooien van de hoogstamboomgaarden is een enorme aanslag geweest op het voorkomen van vogels en insecten. Laagstamfruitplantages bieden geen vergelijkbaar alternatief als verblijf- en broedplaats. Ook de rassendiversiteit is verloren gegaan doordat met de hoogstambomen ook de grote variatie aan specifieke traditionele streekcrassen verdween.

De Nederlandse situatie

Ook in Nederland is de hoogstam als productieboomgaard nagenoeg verdwenen. Restanten zijn nog te vinden in de vroegere teeltgebieden Zuid-Limburg, Rivierengebied, Kromme Rijnstreek en IJsselstreek. Het CBS telde in 1977 nog 1975 hectare. Statistische

gegevens van recente datum ontbreken. De huidige boomgaarden liggen vaak geïsoleerd in het open landschap of als boerderijboomgaard dicht bij de bebouwing. Rond 1995 zijn de provinciale organisaties landschapsbeheer gestart met de actie 'Houd de bongerd hoog'. Doel van deze actie was om de resterende hoogstamboomgaarden te behouden en om de aanplant van nieuwe hoogstamfruitbomen te stimuleren. De aanplant wordt vaak ondersteund met overheidssubsidies. Deze actie omvatte ook snoeicursussen voor eigenaren en het oprichten van Hoogstambrigades, vrijwilligers die het snoeien van de bomen weer oppakken. Daarnaast hebben pomologen collectieboomgaarden met oude rassen ingericht om de genendiversiteit te behouden (www.apelcollecties.nl). Met deze inspanningen groeit de hoogstamfruitboom weer langzaam in aantal en oppervlakte. Programma Beheer kent een landschapspakket hoogstamboomgaard voor begrensd gebied. De eigenaar ontvangt jaarlijks € 16 per hoogstamboom voor instandhouding en beheer. De ecologische functie en behoud van oude fruitrassen worden niet beloond. In 2006 liepen er 1009 contracten voor ongeveer 600 hectare met totaal 55.258 bomen. In Limburg, Gelderland en Utrecht lopen de meeste contracten. Slechts een deel van de Nederlandse boomgaarden wordt gesubsidieerd. Beperkende factoren zijn de begrenzing van gebieden waarbinnen kan worden aangevraagd, de ingestelde plafonds van beschikbare subsidiemiddelen en de relatieve onbekendheid bij eigenaren om een dergelijk contract af te sluiten. Ook in de Catalogus Groene en Blauwe diensten is de hoogstamboomgaard als groene dienst opgenomen.



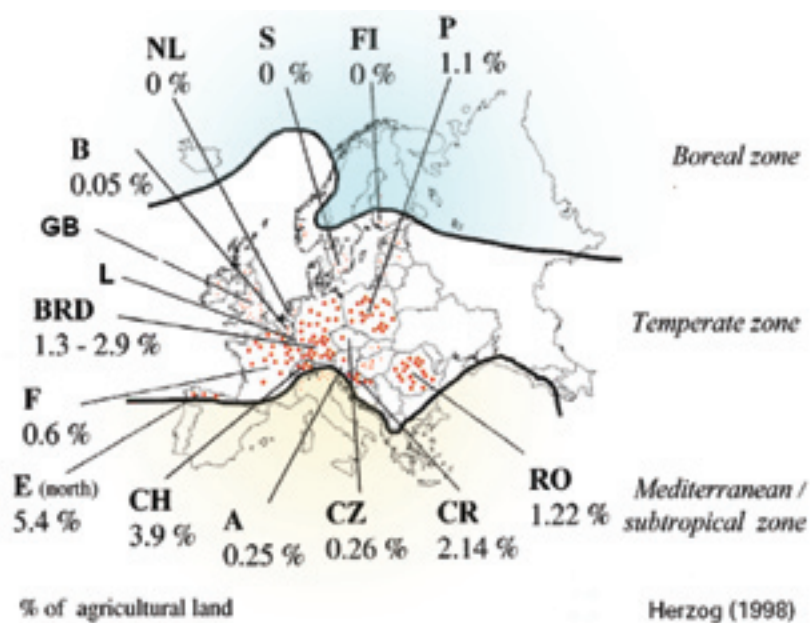
Ecologische functie van hoogstamfruitbomen

Voor de huidige hoogstamboomgaarden wordt de functie biodiversiteit hoog ingeschat. Deze inschatting is gebaseerd op een sterke daling van de productiefunctie én een voortschrijdend inzicht in de ecologische betekenis van de hoogstamboomgaard. Dit wordt onderbouwd door veel onderzoek in Engeland en Duitsland. Inventarisaties in Engelse en Duitse hoogstamboomgaarden spreken van respectievelijk 1459 en 2400 (waarvan 408 zeldzame) planten- en diersoorten. In beide landen kunnen hoogstamboomgaarden een beschermde natuurstatus krijgen. In 2006 meldde het Bundesamt für Naturschutz dat hoogstamboomgaarden behoren tot de sterk bedreigde categorie op de Duitse rode lijst van bedreigde biotopen. Dit is indicatief voor de belangrijke bijdrage die hoogstamboomgaarden kunnen leveren aan de biodiversiteit in het cultuurlandschap (zie figuur 2).

De hoogstamboomgaard als habitat

De hoogstamboomgaard bestaat uit een bodem, de kruidlaag en de bomen. De bomen bepalen het aanzien en het microklimaat, waardoor een hoogstamboomgaard een variatie aan leefomstandigheden biedt. Een heg kan structuurvariatie toevoegen via mantel- en zoomvegetatie. De boomgaard vormt een complex ecosysteem met voedselrelaties tussen bodemleven, bodemvegetatie, bomen, heg, insecten, vogels en andere diersoorten en schimmels en korstmossen. Dit alles onder invloed van het weer dat de bloei en vervolgens de vruchtdracht kan beïnvloeden. Bepaalde insecten zijn voor hun voortplanting specifiek afhankelijk van één bepaalde boomsoort, zoals de appelzaagwesp. De hoogstamboomgaard maakt met andere landschapselementen en bos- en natuurgebieden deel uit van de ecologische infrastructuur.

Figuur 1 voorkomen van hoogstamteelt in % van landbouwgrond (naar Herzog, 1998).



Deze elementen spelen een rol bij de bereikbaarheid van de boomgaard voor soorten. Het handboek Natuurdoeltypen noemt de hoogstamboomgaard een cultureel habitat, die voor doelsoorten een aanvulling kan vormen op de omringende natuurlijke doeltypen. Ook de cultuurhistorische waarde van de oude fruitrassen is belangrijk. Doelsoorten voor de hoogstamboomgaard zijn de eikelmuis, Bechsteinvleermuis, ingekorven vleermuis en kleine hoefijzerneus. Alle vier komen sporadisch voor in Zuid-Limburg. De Britse putter en steenuil gebruiken de boomgaard naast foerageren ook voor hun voortplanting. De laatste twee doelsoorten, de hop en roodkopklauwier, zijn zeldzaam in Nederland. Deze doelsoorten worden echter vergezeld van vele andere dier-

soorten die de boomgaard ook gebruiken als broedplaats en foerageergebied. De laatste inventarisatiestudies in Nederlandse hoogstamboomgaarden dateren van 1982.

Aanpak natuurvriendelijk beheer

Gezien het voorgaande is er genoeg aanleiding om te kijken hoe hoogstamboomgaarden meer natuurvriendelijk ingericht en beheerd kunnen worden. Inzicht in het functioneren van de boomgaard als foerageer- en voortplantingsomgeving geeft richting aan te nemen inrichtings- en beheersmaatregelen. Dit inzicht en het uitvoeren van de maatregelen moet worden overgebracht aan de boomgaardeigenaren. Gelukkig blijkt er een duidelijke belangstelling bij eigenaren om hun boomgaard meer natuur-

Sapdrinkers zijn natuurbeschermers

In Duitsland, Zwitserland, Oostenrijk en Luxemburg wordt intensief gewerkt aan het verbeteren van de economische mogelijkheden van hoogstamboomgaarden. Men probeert de extensieve ecologische teelt uitgedrukt te krijgen in een economische meerprijs voor het fruit. Natuurbeschermingsorganisaties spelen een belangrijke rol bij het instandhouden van de boomgaarden in samenwerking met overheid, bedrijven en particulieren via subsidie en sponsoring en adoptie. Hun acties zijn gericht op verbetering van het ecologisch beheer, de productie en verwerking van het fruit en de vermarkting van het vruchtensap. Insteek is de belangstelling van de consument voor fruit van traditionele rassen uit de eigen regio (korte lijn tussen producent en consument), geproduceerd zonder beschermingsmiddelen en kunstmest. Benadrukken van de natuur- en landschapswaarde versterkt het productimago. De term 'biologisch' past daarbij niet omdat biologische fruitteelt vooral intensieve laagstamproductie is.

vriendelijk te beheren. Boomgaarden blijken vooral een belangrijke waarde te hebben voor dieren en specifiek vogels. De zichtbaarheid van de effecten van inrichting en beheer dragen bij aan de belevingswaarde van de boomgaard. Uitgangspunt is dat de hoogstamboomgaard twee functies kent, namelijk extensieve fruitproductie en natuur. Beiden zorgen voor een bepaalde beheer- en gebruiksdynamiek. Beheer begint met wat soorten, horend bij deze biotoop, vragen aan levenscondities (fysieke omgeving, voedsel, voortplanting) en wat de boomgaard als leefomgeving heeft te bieden. Met maatregelen kun je 'het aanbod' (terreinbeheer) afstemmen op 'de vraag' (soortenbeheer). Monitoring geeft zicht op mogelijke effecten en biedt inzicht om eventueel de maatregelen aan te passen.

Vogels en zoogdieren

De horizontale lagen, van kruidlaag tot boomkruin, en de halfopen structuur van een weideboomgaard bieden een grote variatie aan leefomgevingen. Een hoogstamboomgaard biedt een schuilplaats, nestelplaats en voedselbron voor kleine zoogdieren (inclusief vleermuizen), vogels, reptielen, amfibieën en insecten, die weer predatoren aantrekken. Een hoogstamboomgaard is veel rijker aan vogels dan laagstamplantages, zeker als er ook een struweelheg aanwezig is. De hoogstamboomgaard is aantrekkelijk als foerageergebied (onder andere voor en door insecten en valfruit). De bekendste broedvogel in de hoogstamboomgaard is de steenuil. Naarmate de boomgaard

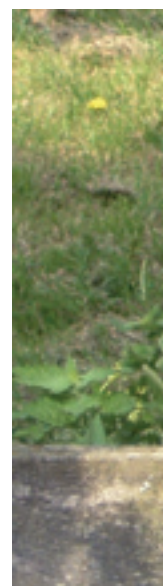
ouder en extensiever beheerd wordt, neemt de rijkdom aan soorten en individuen toe. Een heg van meidoorn, sleedoorn en braam en rillen snoeihout bieden leefcondities voor muizensoorten, egel, konijn, mol, bunzing, woelrat en boommarter.

Insecten

Insecten zijn gebaat bij een grote variatie aan plantensoorten en aan structuurvariatie met verschillende microklimaten. Bloeiende fruitbomen trekken veel insecten aan. Hoe meer variatie in fruitsoorten en rassen hoe langer de periode dat er nectar te halen valt. Het bezoekgedrag bevordert de bestuiving en daarmee de productie van fruit. Dood hout is ook belangrijk voor bepaalde insectensoorten.

Sommige insecten zijn voor hun voortplanting specifiek afhankelijk zijn van fruitbomen (knoppen, bloesem, vrucht) of andere waardplanten. Bepaalde insecten kunnen een plaag vormen en het fruit beschadigen. Insecten vormen zelf weer een prooi voor andere insecten, vogels en zoogdieren. De balans daarin is het principe van de biologische bestrijding. Voor nuttige insecten is het belangrijk te kunnen beschikken over andere planten als voedselbron om beschikbaar te blijven voor het moment dat er weer plaag ontstaat. Een belangrijke beheermaatregel is om te zorgen voor een variatie aan bloeiende plantensoorten gedurende het gehele seizoen.

Stimulerende inrichting en beheermaatregelen
De boomgaardbeheerder kan maatregelen ne-



men voor specifieke biotoopcomponenten.

Beweiding is een belangrijke maatregel.

Voorkeur heeft beweiding door schapen omdat rund en paard bodemverdichting, lokale overbesteding en boomschade geven. Fruitbomen bieden vee bescherming tegen zonnestraling en hevige neerslag, breken de wind en in beperkte mate is valfruit te gebruiken als voer.

Eén keer **maaien met afvoer**, rond 1 juli, vermindert de biomassa en bevordert de plantvariatie. Maaien in mozaïekpatroon bevordert de heterogeniteit in de vegetatie en biedt uitwijkmogelijkheden voor insecten. Een deel kan niet gemaaid worden en als verruiging blijven staan. **Braakligging** bevordert de mogelijkheden voor zoogdieren, vogels en insecten, maar bij voortgaande verruiging treedt een verschuiving op richting bosminnende soorten. Terugdringen van de opslag in een cyclus van 5 jaar kan het gewenste braakstadium in stand houden.

Aangrenzende structuren zoals houtwallen, onbeheerde overhoeken, slootkanten, poelranden, heggen en perceelovergangen bieden extra mogelijkheden voor planten- en diersoorten. Chemische **bestrijdingsmiddelen** worden niet gebruikt en **bemesting** gebeurt in de vorm van ruige mest onder de kroonrand. Dit geeft niet alleen mineralen en organische stof, maar is ook een verteringsuitdaging voor insectensoorten. Als 'het systeem' in een boomgaard in balans is, is het aanvullend wegvangen van plaagsoortinsecten (lijmband of golfkartonband) niet nodig.

Vormsnoei na aanplant en om de 2 jaar onderhoudsnoei is noodzakelijk om voldoende licht

en lucht in de kroon te houden, beschadigd hout en waterloten te verwijderen en schurende takken te voorkomen. Vruchtsnoei is niet noodzakelijk omdat productie minder belangrijk is. (Korst)mossen verwijderen en weg halen van al het dode hout is ongewenst.

Afstervende bomen dienen niet direct te worden verwijderd. Dode takken worden op rillen gestapeld. Rond de leeftijd van 50 jaar begint de fruitproductie af te nemen terwijl de kans op het ontstaan van holten toeneemt. Appelbomen vormen eerder en meer hopen. Bij vervangende aanplant is appel aan te bevelen naast de onderhoudsarme soorten als pruim, kers en walnoot.

Variatie in fruitsoorten en in bloeitijdstip is belangrijk voor langere beschikbaarheid van pollen en nectar. Een boomgaard met een gemengde opbouw van productieboomen (20 tot 60 jaar), oude bomen (> 60 jaar) en jonge bomen (< 20 jaar) biedt een goede balans tussen productie en natuur.

Voor voldoende lichtinval is een **plantafstand** van 10 tot 15 meter wenselijk hoewel voor lichtmijdende en vochtminnende soorten enkele bijeen geplaatste bomen juist gunstig zijn. De aanwezigheid van vogels, vlinders en vleermuizen wordt gestimuleerd door het plaatsen van **nestkasten**, onder andere voor holenbroeders. Voor insecten vormen op de kop gehangen bloempotten gevuld met stro een prima verblijfplaats evenals houtblokken met geboorde gaten in diverse diameter (insectenhotel).

Aanvullende maatregelen

Een boomgaardeigenaar kan via specifieke inrichting en beheersmaatregelen vooral de fauna in de boomgaard bevorderen met behoud van een extensieve fruitproductie. Welke maatregelen het meest bijdragen, hangt af van de aard en ligging van de boomgaard en van de inspanningen van de eigenaar. Aanvulling van de kennis van de ecologie van de hoogstamboomgaard is echter nodig. De verkoop van hoogstamfruit en fruitsap als natuurvriendelijk streekproduct is een prikkel om een natuurvriendelijk beheer te bevorderen (zie kader). Gerichte aandacht voor behoud van de hoogstamboomgaard in het provinciaal landschapsbeleid, vertaald naar beloning voor ecologisch beheer, kan natuurwinst opleveren voor het landschap. ♦

Rob le Rutte is secretaris van de stichting IJsselboomgaarden, lerutte@home.nl

Het onderzoeksrapport (2006) *De hoogstamboomgaard natuurlijk. Wetenschapswinkel WUR, rapport 229*, is te downloaden op plant.wur.nl/wewi/229.pdf



Figuur 2 Ingeschatte verschuiving in belang van de boomgaardfuncties (Herzog en Oetmann, 2001)

