

Dit artikel is het eerste van twee delen; het tweede deel zal verschijnen in Bomen 51. Bij het artikel horen literatuurverwijzingen (in superscript aangegeven), die omwille van de leesbaarheid achterwege zijn gelaten. Wie ze alsnog wil bekijken, kan daarvoor terecht op de website van KPBB-ISA (archief Bomen).

Eik als erfgoeddrager

Relicten van eikenhakhout in de Hoge Kempen

TEKST: KRISTINE VANDER MIJNSBRUGGE, MEDEWERKER INSTITUUT VOOR NATUUR- EN BOSONDERZOEK EN AGENTSCHAP VOOR NATUUR EN BOS, EN MARC MISSE, MEDEWERKER INSTITUUT VOOR NATUUR- EN BOSONDERZOEK
AFBEELDINGEN: KRISTINE VANDER MIJNSBRUGGE, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

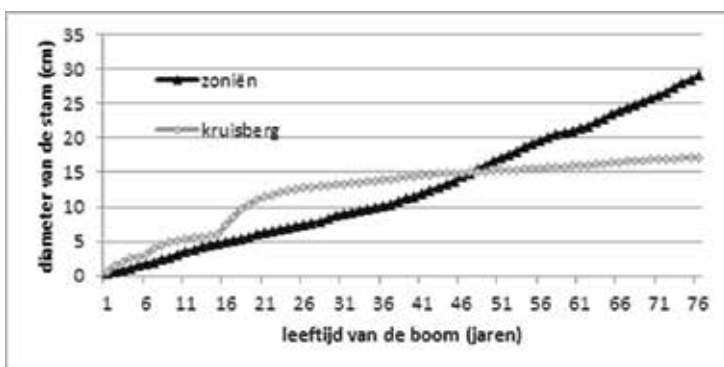
De Hoge Kempen roepen een beeld op van dennenbossen, (voorheen) uitgestrekte heidevelden met droge en vochtige heiden, vennen, enkele rivierdalen en ook land- of stuifduinen. Het landschap bevat relictten uit het verleden, maar we herkennen ze nog nauwelijks door onze steeds beperktere kennis van het eertijds intensieve traditionele gebruik ervan. Dankzij de productie van de hernieuwbare natuurlijke grondstof hout hebben bomen steeds een belangrijke rol gespeeld in de voormalige heide-economie. De oudste getuigen hiervan zijn relictten van verlaten eikenhakhout, waarvan ons nog een handvol rest. Het beheren van bomen door het terugkerend hakken van de bovengrondse biomassa en ervoor te zorgen dat op de stoof nieuwe scheuten telkens opnieuw konden uitgroeien, is een reeds lang gekende en toegepaste methode voor de productie van hout. De nu nog aanwezige resten van hakhoutstoven in de Kempen zijn ouder dan de dennenaanplanten die vanaf het midden van de 19de eeuw zo aspectbepalend werden in de heiden en op de stuifduinen. In dit schrijven brengen we kennis over deze oude relictten in kaart. Genetisch onderzoek toonde dat de oudste autochtone Kempense eiken voor een groot deel afkomstig zijn van populaties die tijdens de laatste ijstijd overleefden in het Italiaanse refugium. We kunnen vervolgens deze eikenrelictten categoriseren als hakhout op landduinen, hakhout buiten landduin in de voormalige heide of in voormalig bos, en hakhout specifiek rondom voormalige akkers. We beschrijven hier de verschillende categorieën en gaan iets dieper in op de groeidynamiek van oud eikenhakhout op landduin. We eindigen met enkele bedenkingen rond het opnieuw in hakhoutbeheer brengen van oude relictten.

Verlies van actieve kennis rond traditioneel landgebruik

De enorme ontwikkeling in de landbouwtechnieken en -methoden gedurende de vorige eeuw, samen met de opkomst van goedkope energiebronnen, leidde tot verlies van heel wat eeuwenoude en traditionele kennis van landgebruik. Nochtans is een goed begrip van vroegere werkwijzen belangrijk om het voortbestaan van relicten te vrijwaren met een gepast beheer op maat. We vinden in ons Vlaamse landschap nog behoorlijk wat relicten van bomen en struiken die verwijzen naar het vroeger intensieve gebruik ervan. De hoeveelheden hout die alleen al als energiebron nodig zijn, waren voor de opkomst van steenkool, aardolie en aardgas dan ook enorm. Vele bossen, hagen en houtkanten werden intensief geknot, gesnoeid, gehakt, opgesleund (opgesnoeid, *red.*), gekandelaberd... Hierna gaan we dieper in op het traditionele hakhout van eik in de Hoge Kempen.

De techniek van hakhout

'De oorsprong van de techniek van hakhoutbeheer op zich verliest zich in de tijden'.¹ In onze taal werd bos dermatesynoniem voor hakhout dat deze bedrijfsvorm meestal niet werd benoemd. Het regelmatig afzetten van stammen aan de basis, gevolgd door opnieuw laten uitlopen van slapende knoppen op de stobben, levert gemakkelijk te oogsten hout in grote hoeveelheden. Omdat de plant minder moet investeren in ondergrondse groei – de wortels zijn al aanwezig – is hakhout gekenmerkt door een stevige groei in de jaren na de kap, die naderhand vermindert eens de kronen van de verschillende stammen op de stoof elkaar hinderen. Ze staan immers dicht tegen elkaar in vergelijking met individuele opgaande eiken in een normaal beheerd bos. Twintig jaar na de laatste hak van een eikenstoof te Kruisberg, Opglabbeek, zien we dat de aanwas fel vermindert, dit in tegenstelling tot de jaarringen van een eik uit Zoniënwoud die een veel gelijkmatigere aanwas doorheen de tijd vertoont (zie figuur 1).²



Figuur 1. Jaarlijkse aanwas van een eikenstam afkomstig van een oude hakhoutstoof te Kruisberg en van een opgaande eik in Zoniënwoud.²

Tack *et al.* beschrijven het beheer van hakhout in het historische graafschap Vlaanderen.³ 'De bosschers, houtkappers of bosquillons moeten hun stiel kennen. Sij moeten de pertsen int vellen heel beneden aende struijcken afcappen' (schuin ten opzichte van het maaiveld) '..., sij moeten oock de afgevelde struijcken geheel onder op de struijck effen cappen, sonder daer op trappekens te laeten ofte scheuren, op datter door geen cleuven water en can loopen, waer doore de struijcken roten ende vergaen'. Deze bosmannen moesten de reguliere hakhoutperceeltjes grondig onderhouden. Zij ontwortelden alle bramen en hoog opschietende kruiden zoals netels en slingerplanten. Opengevalen plekken werden ingeboet en ook weinig productieve struiken werden vervangen. In hakhout werd bovendien ook gesnoeid! Eikenhakhout was tot een stuk in de 20ste eeuw niet alleen van belang voor de houtopbrengst. Een belangrijke inkomstenbron was de 'oogst' van schors ten behoeve van de leerlooierij. Dit bracht vaak meer op dan het hout. Maar door concurrentie van goedkopere chemische looistoffen vanaf het midden van de 19de eeuw werd de organische looiing steeds meer uit de markt geprijsd. Mijnheer Delville, inspecteur Waters en Bossen te Neufchateau, maakte zich een eeuw geleden zorgen over de ineenstorting van de marktprijs van eikenschors voor de leerlooierij dat gewonnen werd uit eikenhakhout en gaf hier ook een levensbeschouwelijke bedenking mee: 'Il faut aller vite aujourd'hui et l'écorce de chêne, à l'action lente, est de moins en moins demandée et continue a subir une crise dont personne ne prévoit la fin'⁴ ('Alles moet tegenwoordig snel en naar eikenschors, dat maar traag groeit, is steeds minder vraag; het is ten prooi aan een crisis waarvan niemand het einde kan voorzien', *red.*).

Autochtone eiken in Vlaanderen

We kunnen ons de Vlaamse bossen moeilijk voorstellen zonder eiken. Ze behoren tot de belangrijkste hoofdboomsoorten en aanplant wordt via subsidie gepromoot. Paradoxaal genoeg zijn de autochtone populaties (= de oorspronkelijk wilde populaties) van zowel zomer- als wintereik heel zeldzaam, juist omwille van het intensief bosgebruik en -beheer. Er werden in het verleden, en vooral ook vandaag, heel wat partijen eikels en plantsoen over langere afstanden binnen Europa getransporteerd. Deze buitenlandse herkomsten zijn niet autochtoon in Vlaanderen, omdat ze aangepast zijn aan de andere groei-condities (bodem, klimaat, hoogteligging, fotoperiode) op de plek van oorsprong en deze aangepastheid meedragen in hun erfelijk materiaal. In de archieven van het Zoerselbos is beschreven hoe er in jaren van schaarste eikels werden aangekocht op de lokale markt voor de opkweek tot plantsoen dat werd uitgeplant in het Zoerselbos.⁵ Waar deze eikels op de lokale markt vandaan kwamen is onbekend en mogelijks afkomstig van verdere streken,

gezien lokaal de eiken dat betreffende jaar onvoldoende zaad produceerden. Omwille van de onzekerheid rond de precieze oorsprong van veel huidige eikenbossen zijn autochtone eiken zeldzaam in de Lage Landen. Het is voornamelijk oud hakhout van eik dat tot ons autochtoon genetisch erfgoed behoort, omdat het hakhoutbeheer op zich toelaat dat de stoven een hoge leeftijd bereiken. Daarnaast is het ook aannemelijk dat traditionele (arme) boeren enkel gebruik maakten van eikels en plantsoen dat lokaal aanwezig was. Het voorbeeld van het Zoerselbos hierboven betreft een domein onder beheer van een abdij, waar de financiële middelen groter waren. Genetisch onderzoek (zie verder) en resultaten van herkomstonderzoek in proefaanplantingen heeft bovendien aangetoond dat heel wat restanten van oud eikenhakhout in de Hoge Kempen wel degelijk een autochtone oorsprong kennen. Zo lopen in de lente autochtone eiken uit de Kempen systematisch later uit dan herkomsten afkomstig van meer zuidelijk gelegen groeiplaatsen.⁶

Reconstructie van migratielijnen na de laatste ijstijd: vooral Italiaans in het oosten, elders Spaans

Genetisch onderzoek laat toe om de migratie van populaties bomen na de laatste ijstijd te reconstrueren. Europees onderzoek begin jaren 2000 reconstrueerde deze migratielijnen doorheen Europa voor zomer- en winter-eik.⁷ Cellen in de groene plantendelen bevatten chloroplasten die in de fotosynthese actief zijn. Elke chloroplast bevat een klein stukje DNA, onafhankelijk van het DNA dat in de kern van de cel huist. Dit stukje DNA kent tijdens de overerving geen recombinatie (menging) tussen moeder- en vaderplant. Bij loofbomen, en dus ook bij eik, wordt het integraal doorgegeven van moederboom op alle zaailingen. In de loop van de evolutie doen zich enkel heel kleine wijzigingen voor in dit DNA door mutaties. Tijdens de laatste ijstijd waren de zomer- en winter-eikpopulaties door de koude teruggedrongen tot het Spaanse schiereiland, Italië en de Balkan. De eiken in deze drie refugia wisselden geen genetische informatie met elkaar uit want de populaties waren van elkaar afgezonderd. In de drie refugia deden zich mutaties voor waardoor er genetische varianten ontstonden die typisch zijn voor elk refugium. Na de ijstijd migreerden de eiken terug naar het noorden en droegen ze de genetische variant, typisch voor elk refugium met zich mee, want het werd telkens integraal van moederboom op nakomelingen doorgegeven. Door de genetische variant te bekijken in de huidige autochtone populaties overall in Europa heeft men de migratielijnen kunnen reconstrueren (figuur 2).

Figuur 2. Migratielijnen van zomer- en winter-eik in Europa.⁷ >

In Vlaanderen hebben we met dezelfde methode een reeks eikenpopulaties bestudeerd.^{8,9,10} De Spaanse migratielijnen verliep langs de Atlantische Oceaan, kwam tot in Engeland en liep ook doorheen Vlaanderen en Nederland. Er zijn drie genetische varianten afkomstig uit het Spaanse schiereiland van nature aanwezig in de Vlaamse autochtone populaties. De Italiaanse variant heeft er mogelijk iets langer over gedaan om over de Alpen te komen in vergelijking met de Spaanse varianten die de Pyreneeën als bergketen moesten overwinnen. De variant is bij ons tot in de Limburgse Kempen geraakt, maar niet verder. De autochtone zomereiken in de Antwerpse Kempen te Heist-op-den-Berg, Meerhout, Kasterlee en Vosselelaar bestaan alle uit de Spaanse varianten. Enkel te Balen, een gemeente aan de grens met de provincie Limburg, bevat de autochtone populatie zomereik te Gerheide ook de Italiaanse variant. In de Limburgse Kempen komen we de Italiaanse variant tegen (zomer- en winter-eik) in de autochtone populaties: in Hechtel (militair domein, gemeentebos), te Gruitrode (Kruisberg), te As (Klaverberg), te Maasmechelen (Windelsteen en Kikbeekbronvallei) en te Lanaken (Langenberg). Als we in een populatie drie bomen of meer vinden met elk een andere genetische variant, dan wijst dit sterk op menselijke beïnvloeding. Van nature zijn de genetische varianten van de verschillende migratielijnen immers niet veel met elkaar vermengd. De genetische informatie is als het ware vrij 'stabiel' gebleven.¹¹ In Vlaanderen zijn de onderzochte autochtone populaties, alle bestaande uit oud en verlaten hakhout, 'stabiel'. In een reeks erkende zaadbestanden van eik vinden we meer menging van genetische varianten, wat sterk wijst op menselijke beïnvloeding, dus aanplant met niet lokaal materiaal.¹²

Relicten van eikenhakhout in de Hoge Kempen

Op het hoog plateau van de Kempen vinden we relictten van oud en verlaten hakhout van eik dat grofweg in drie groepen te verdelen is: hakhout op voormalige heide of in voormalig bos, hakhout op landduin, en hakhout in houtkanten die de akkers omgordden. Heel wat van deze groeiplaatsen werden in kaart gebracht door de inventaris naar autochtone genenbronnen in Vlaanderen.^{13,14}



Eikenhakhout op landduinen

De meeste landduinen op het plateau van de Hoge Kempen zijn vandaag begroeid met dennenbos. Slechts hier en daar vind je er met eiken op. Het gaat bijna altijd om oud hakhout en de populatie is beperkt tot het duin zelf. We spreken vooral over Klaverberg (op de grens tussen As, Opglabbeek en Waterschei), Kruisberg (op de grens tussen Opglabbeek en Gruitrode), en het militair domein en gemeentebos van Hechtel. Klaverberg is hierbij het grootste relict met de omvangrijkste winter-eikenstoven, gemeten aan de grond. Dit is zonder enige twijfel de topper.

Op de De Ferrariskaart uit 1779 (tussen 1771 en 1778 werden in opdracht van de Oostenrijkse veldmaarschalk Joseph de Ferraris uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden gemaakt, red.) zien we op deze plaatsen enkele opvallende stroken landduinen (figuur 3 voor Kruisberg te Opglabbeek). Op Kruisberg en Klaverberg vinden we wintereik, zomereik en de kruising tussen beide, waarbij stevast de omvangrijkste stoven wintereiken betreffen (figuur 4).¹⁵ Hechtel bestaat eerder uit zomereik. Ook aan de oostelijke flank van de Oudsberg, die tot dezelfde duinengordel behoort als Kruisberg, groeit hakhout van zomereik en zelfs het uiterst zeldzame beukenhakhout.



Figuur 3. Links: duinengordel afgebeeld op de kaart van De Ferraris (1779); rechts: huidige topokaart met aanduiding van Kruisberg linksboven.

Figuur 4. Links, onder wintereik met lange bladsteel en korte vruchtsteel boven zomereik met korte bladsteel en lange vruchtsteel; midden: langgesteelde hybride; rechts: kortgesteelde hybride.



Ontstaan van de landduinen

Waar in de Kempense regio de zandige bodem vrijkomt van vegetatie verstuiven de kwartaire dekzanden in de droge en winderige vlakten. Tijdens bevolkingsexplosies, zoals we die in Vlaanderen kenden in de 12de–13de eeuw, leidden de uitbreiding van de landbouw, overbegrazing en het te frequent plaggen van heideterreinen, samen met warme klimaatomstandigheden, vaak over grotere oppervlakten tot een kale en droge bodem waarop de wind vrij spel had. Waar de wind kracht verliest (vegetatie, laagten...) wordt het verwaaide zand terug afgezet en kan het zich opstapelen tot duinmassieven. Er zijn ook landduinen bekend die tijdens of net na de laatste ijstijd gevormd werden. Deze laatglaciale duinen werden soms verstoord door de laatmiddeleeuwse verstuivingen.¹⁶

Zolang ze onbegroeid zijn hebben de landduinen de neiging met de wind mee 'voortgeblazen' te worden zoals een golf. Daarbij ontstaat een lange, zachte helling aan de windkant en een steile, korte helling over de top van het duin. Zo'n 'wandeland' duin verplaatste zich in de loop der jaren over de uitgestrekte heidevelden waarin onze voorouders leefden. Het kon gebeuren dat velden, dorpen, weidegronden enz. overspoeld werden. Het hoeft dan ook niet te verwonderen dat de mens al heel lang trachtte deze landduinen vast te leggen.

De eiken op de landduinen

Met de aanplant van bomen was men in staat het stuivende zand te fixeren en er een nuttig product bij te winnen. In 16de-eeuwse ordonnanties wordt expliciet verwezen naar deze praktijk in de Antwerpse Kempen.¹⁷ Het voordeel van hakhout is een terugkerende houtproductie gecombineerd met een verder levende en terug uitlopende stoof, waardoor het vastleggen van het duinzand niet in gedrang komt na de exploitatie. Het is best mogelijk dat eiken



Figuur 5. Links: oude wintereikenstoof te Kruisberg; rechts: wintereikenstoof te Klaverberg.

reeds in de (late) middeleeuwen werden aangeplant door lokale boeren om hun akkers te beschermen tegen het toen stuivende zand. Uitgegroeide hakhoutstoven op Kruis- en Klaverberg kunnen omtrekken bereiken van meer dan 25 m aan de grond. In het zand staat dan een hele serie stammetjes in een ronde of ovaal (zie figuur 5). Genetisch onderzoek van de stammen binnen één dergelijke cluster toonde dat het om één en hetzelfde individu gaat, dus dat de stammetjes geen cirkelaanplant zijn van een leuke boer of boswachter.¹⁸ De exacte ouderdom van dergelijke structuren is niet meer te achterhalen. Bovengronds wordt immers het hout telkenmale verwijderd, en ook de ouderdom van de wortels kan jonger zijn dan de ouderdom van de oorspronkelijke eik op zich omdat het wortelgestel zichzelf vernieuwt. Dit werd vastgesteld bij kastanje, een soort die tot dezelfde plantenfamilie behoort als eik¹⁹ en we hebben ook aanwijzingen hiertoe bij jaarringonderzoek op een oude eikenstoof te Klaverberg (zie verder). Daarnaast werd de heide met de landduinen eertijds ook begraasd. Periodes van begrazing met hoge graasdruk kan geleid hebben tot eikenstammen die niet de kans kregen de hoogte in te groeien, maar zijtakken vormden laag bij de grond die mede door vertrapping ondergronds konden geraken en bewortelen.²⁰ Op deze wijze kon de omtrek van een stoof snel uitbreiden. Omvangrijke stoven zijn vermoedelijk enige honderden jaren oud.

Eikenhakhout buiten de landduinen

Hier zijn drie groeiplaatsen van oud eikenhakhout vermeldenswaard: Windelsteen te Maasmechelen, valleiflanken van de Kikbeekbron te Opgrimbe en Langenberg te Lanaken (figuur 6). Op deze locaties komt vooral wintereik, en in mindere mate zomereik en de hybride tussen beide voor. Deze populaties werden reeds midden vorige eeuw opgemerkt en beschreven.²¹ Op de kaart van De Ferraris (1779) groeide een uitgestrekt bos te Maasmechelen, op het hoog plateau van de Kempen. Windelsteen is een klein restant hiervan, aan de rand van het huidige Nationaal Park Hoge Kempen (figuur 7). Ten zuiden van Windelsteen, ook onderdeel van het park, ligt de Kikbeekvallei aan de stijrand van het Kempisch plateau, met eveneens resten van oud hakhout van wintereik op de flanken (figuur 7). Daar groeien tevens struikheide, kruipbrem en geoorde wilg als autochtone elementen. De vallei zelf werd grondig verstoord door zandwinning in vorige eeuw.²² Verder naar het zuidwesten langs de stijrand van het Kempens plateau komen we bij Langenberg en Molenberg, te Lanaken (figuur 7). Vooral op Langenberg groeien de oude uitgegroeide stoven in grote concentratie. De eikenstoven op deze plekken kennen mindere omtrekken aan de grond in vergelijking met de omvangrijke structuren te Klaverberg en Kruisberg, wat kan wijzen op een lagere ouderdom, mogelijk door intensiever en planmatiger gebruik.

Het tweede deel van dit artikel zal verschijnen in *Bomen* 51.



Figuur 6. Eiken op de flanken van de Kikbeekvallei (l) en te Langenberg (r).

Figuur 7. Eikengroeiplaatsen te Langenberg, valleiflanken van de Kikbeekbron en Windelsteen op de kaart van De Ferraris (1779). >

