

# Wat met ondergronds erfgoed in het bos?

## Een inleiding

Bij het woord 'bos' denkt menigeen aan statige bomen, voorjaarsbloeiërs, paddenstoelen, huppelende reetjes of roffelende vogeltjes (ahum). Dat bossen ook belangrijke archeologische vindplaatsen kunnen zijn, is een fenomeen dat nog niet zo lang opnieuw aandacht krijgt. Opnieuw, want een omzendbrief aan de woudmeesters uit 1934 toont duidelijk aan dat 'erfgoedwaarde in het bos' allesbehalve een recent begrip is.

Mijnheer de Woudmeester ,

Buiten de landschappen, waarover verschillende beamtten reeds inlichtingen hebben gegeven, kunnen er in de bosschen en wouden sporen van het verleden bestaan, welke het Bestuur niet zou kennen .

Het wordt den agenten en aangestelden uitdrukkelijk aanbevolen hun bijzondere aandacht te verleen en hun bijzondere zorg te besteden voor het behoud van alles wat een oudheidkundig, geschiedkundig of folkloristisch belang kan hebben. Het is van belang die dingen te catalogiseeren, er de plaatselijke legenden over te verzamelen en deze eventueel met een wetenschappelijke verklaring aan te vullen, en te aan het Bestuur bekend te maken naarmate het personeel er kennis van zou hebben ; zelfs kan worden voorgesteld

Deze omzendbrief aan de woudmeesters (1934) toont duidelijk aan dat 'erfgoedwaarde in het bos' allesbehalve een recent begrip is.  
 © Hans Baeté

In 1908 koesterde de hertog van Arenberg zelfs al plannen die verder gaan dan louter de bewaking en het behoud van ondergronds erfgoed in het bos. In verband met het Meerdaalwoud vraagt de hertog aan de archeoloog Charles Dens of het mogelijk is om één of andere bewoningssite te reconstrueren langsheen de Romeinse weg en of het interessant is om deze weg over een lengte van enkele honderden meter in zijn oorspronkelijke staat te herstellen (...) op een manier die het publiek duidelijk laat zien wat u ziet met het oog van een archeoloog. Dens antwoordt dat dit een uitvoerbaar plan is. Hij stelt een terreinbezoek voor om precies te kunnen bepalen waar hakhout dient te worden verwijderd om vindplaatsen vrij te stellen. Dergelijke ingrepen zijn echter nooit gerealiseerd. Mogelijk zit de Eerste Wereldoorlog daar voor iets tussen. We weten het niet. Maar voor onze gedachten op hol slaan bij het idee van een Gallo-Romeins Bokrijk in het bos, kun-

HANS BAETÉ & SARA ADRIAENSSENS

(met dank aan Roger Langohr voor zijn expertise)

nen we misschien beter een heel concrete en prangende vraag trachten te beantwoorden. Bedreigen bossen archeologische sites? Ja en nee, want bos en ondergronds erfgoed hebben een dubbele relatie met elkaar. Met uitzondering van plaatsen waar grondwinningen plaatsvonden, blijven sites in niet-alluviale bossen zoals het Meerdaalwoud over het algemeen zeer goed bewaard. Deze bewaringstoestand is te wijten aan: 1. een langdurige, tegen erosie beschermende bosvegetatie, 2. het ontbreken van recente rivierafzettingen en 3. het achterwege blijven van landbouwkundig, nivellerend ploegen. Aan de andere kant kan het wortelstelsel van een omwaaierende boom een site volledig overhoop halen.

Tot nu toe werd de relatie tussen bosbeheer en erfgoed in Vlaanderen nauwelijks aan de praktijk getoetst. Een risicoanalyse van deze relatie vertrekt van een onderscheid tussen langdurig beboste gebieden en recent beboste of te bebossen terreinen. Het Meerdaalwoud is een praktisch voorbeeld van het eerste geval. Hier kan het effect van beheermaatregelen worden onderzocht op goed gekende overblijfselen uit de IJzertijd of de Gallo-Romeinse periode onder eeuwenoud bos. Een bespreking van de talrijke archeologische vondsten in dit bos is terug te vinden in het eindwerk van Sara Adriaenssens (2006–2007, Vrije Universiteit Brussel).

Het gebied Rooiveld-Papevijvers (Oostkamp) is een goed voorbeeld van de problematiek van bosuitbreiding op een archeologisch waardevolle bodem. Op luchtfoto's zichtbare sporen vertegenwoordigen hier vermoedelijk slechts het topje van een archeologische ijsberg. Dit wordt alvast bevestigd door recente opgravingen, waarbij op een perceel van één hectare groot maar liefst zes grafheuvels uit de Bronstijd werden opgegraven. Daarnaast werden sporen aangetroffen van een huis uit het Neolithicum (3500–3000 voor Christus), een huis uit de IJzertijd (750–450 voor Christus) en een Romeins grafveld.

### Het Meerdaalwoud als voorbeeld

Er bestaan verschillende soorten verstoring die archeologisch waardevolle bosbodems kunnen bedreigen. Een in dit opzicht even belangrijk als veelzijdig fenomeen is bodemtransport door duwende, gravende of woelende activiteiten

van levende wezens. Hoofdrolspeleers in dit verhaal zijn: boomwortels, regenwormen, mieren, mollen, muizen, konijnen, vossen, dassen, everzwijnen en... mensen. De verhouding tussen koolstof en stikstof in de bodem (C/N) is een belangrijke sturende factor voor intense grondverplaatsingen door kleine bodemdieren. Bij een C/N van 13-14 of lager verschijnen er immers diepgravende regenwormen in de bodem. De C/N kan worden verlaagd door langdurige beweiding. De koolstof (C) van de vegetatie verdwijnt immers door de ademhaling van de grazers, terwijl de bodem met stikstof (N) wordt aangerijkt door hun uitwerpselen (tenzij de geproduceerde mest door de mens wordt vergaard en verplaatst). Belangrijk hierbij is de rol van mestkevers, die zeer talrijk zijn in bepaalde delen van het Meerdaalwoud. Doordat ze zeer snel mest inwerken in de bodem, kunnen ze samen met diepgravende regenwormen en mollen aanleiding geven tot het ontstaan van een sterk omgewoelde bodem.

De aan de C/N gerelateerde grondverplaatsing is van belang voor boomwortels, die door bodemdieren geboorde gangen nodig hebben om te kunnen groeien. Wortels kunnen immers enkel duwen en niet boren! Waar wortels zich gelukkig voelen vindt een opstapeling van organisch materiaal plaats en wordt de bodem verder vermengd door bodemleven. Dit kan leiden tot de verstoring van een archeologische site. In de praktijk beperkt deze vorm van verstoring zich tot de bovenste 30-40 cm. Het effect van verschillen in beworteling door eik en beuk zouden in deze context zijn overschat. De grotere doorlaatbaarheid van een eikenscherm voor licht en water geeft doorgaans wel aanleiding tot een intensere biologische activiteit in de strooisellaag.

Bepaalde dieren graven grafheuvels overhoop omdat het hun favoriete woonplaats is, zoals de konijnen in tumulus nummer 6 in het Meerdaalwoud. In verband met de impact van everzwijnen op archeobodems zijn ons tot dusver geen concrete voorbeelden bekend. We weten wel dat deze notoire bodemwoelers in het achttiende-eeuwse Meerdaalwoud veelvuldig voorkwamen.

De mens kunnen we zien als een bodemdier-met-werktuigen. Het inzaaien, aanplanten en oogsten van bomen gaat doorgaans gepaard met spitten, eggen, ploegen, het graven van afwateringsgrachten of het rooien met zware machines. De meeste van deze, niet altijd met het bos geassocieerde ingrepen, gebeuren al eeuwen. Ze zijn echter slecht gedocumenteerd. Zeker tot op het einde van de achttiende eeuw was het in Vlaanderen gebruikelijk om minder productieve hakhoutstoven en ondergrondse delen van gekapte bomen volledig uit te graven.

Het archeologisch onderzoek van het Meerdaalwoud in 1907 en 1927 is een andere vorm van verstoring door de gravende mens. Als gevolg van de toenmalige werkmethoden en niet altijd goed gedocumenteerde bevindingen, is een deel van dit onderzoek trouwens voorgoed verloren moeite... De aanleg van een 190 hectare groot militair domein in 1954, resulteerde in de verdwijning van grafheuvels en wellicht ook van enkele andere archeologische vind-



Tumulus nummer 6 in Meerdaalwoud wordt door konijnen gebruikt als woonplaats.  
© Sara Adriaenssens

plaatsen. De helft van tumulus nummer 9 verdween tijdens beheerwerkzaamheden, waarbij het afgegraven zand op een andere plaats in het bos gebruikt werd. Aantastingen van het bodemarchief door tractors en vrachtwagens zijn waarneembaar langs de Nethense Baan. Schatgraverij is sinds mensenheugnis een berucht verschijnsel op archeologische vindplaatsen. De enorme grafheuvel Monarkengraf viel niet enkel ten prooi aan schatgraverij in het verleden. In de gegraven krater werd ook recent nog een kampvuur gestookt! Ter hoogte van de zogenaamde springputten (waar na WOII explosieven onschadelijk werden gemaakt) kan men zien dat er met een metaaldetector naar oorlogsmateriaal werd gezocht. Er zijn verschillende gevallen bekend van 'verzamelaars' die naar begeleide wandelingen komen om nadien met een metaaldetector en een schop te keren.

De bedreiging van een archeologische site door bodemverdichting wordt niet zozeer veroorzaakt door het gewicht van bomen, want dit bedraagt slechts enkele kg/cm<sup>3</sup>. Het rechthouden van een boom door trek- en duwbewegingen van het wortelsysteem heeft wel een belangrijke impact (die evenwel beperkt blijft tot de bovenste halve meter). Eik kan daarbij een zelfde bodemverdichting teweegbrengen als beuk. In het geval van een waterverzadigde bodem en de afwezigheid van een diep wortelsysteem kan ook het zuigen en stuwten door een oppervlakkig wortelsysteem een belangrijke invloed hebben. Een dergelijke 'moddergeiser' is dikwijls een voorbode van een spontane ontworteling. Windval is in onze bosbodems een zeer belangrijke versturende factor. De frequentie ervan is afhankelijk van de boomsoort (beuk valt vaker dan eik), de boomleeftijd en de windrichting. Er werden in onze streken reeds windvalverstoringen tot 2 m diep en 6 m doorsnede opgetekend. Voor archeologen kunnen beuken op tumuli dus beter tijdig worden gekapt. Grafheuvel nummer 14, waarop een dikke beuk groeit, is een voorbeeld van een dergelijke risicotoestand. Als deze boom omwaait, is deze tumulus voltooid verleden tijd!

## Mogelijke maatregelen en aandachtspunten voor de bosbeheerder

De bescherming van ondergronds erfgoed in het bos vertrekt van de bereidheid om deze doelstelling te integreren in bosbeheerplannen. In het geval van het Meerdaalwoud bestaat die bereidheid, maar de concretisering ervan vraagt om een verdere voorbereiding en specifieke beheervoorstellen. Een stelregel is dat men pas na een waardering en overeenkomstige selectie van sites door specialisten aan het behoud ervan kan werken. Een selectie maken is essentieel, aangezien het niet mogelijk of zinvol is om alle 'tijdlagen' te conserveren! Hieronder volgen voorbeelden van concrete maatregelen voor beheerders van bossen met vermoedelijk waardevol ondergronds erfgoed.

- sites laten lokaliseren, fotograferen en waarden door archeologen
- overleggen van bodemingrepen met archeologen
- bodemingrepen met zware machines achterwege laten op waardevolle sites
- verkiezen van natuurlijke bosverjonging of beplanting van jong plantgoed met wortelkruit (ouder plantgoed vereist meer uitgraving)
- verwijderen of afzagen van opgaande bomen op kwetsbare, waardevolle archeologische sites (bv. grafheuvel) indien er gevaar is voor windworp
- het maken van open plekken in het bos ('open-plekken-beheer') proberen combineren met het vrijmaken van een oorspronkelijk open site (bv. Gallo-Romeinse villa)
- waardevolle archeologische sites laten begroeien of beplanten met een 'aangepaste vegetatie' die een compromis is tussen minimale verstoring en bosbouw; in bijzondere gevallen afdekken met gegalvaniseerd gaas om elke verstoring te vermijden
- zich de vraag stellen in hoeverre een educatieve of toeristische ontsluiting van een site (door middel van infopanelen of wandelroutes) wenselijk is
- padenaanleg naar kwetsbare waardevolle sites vermijden
- waardevolle sites herkenbaar markeren voor beheerders, maar niet voor bosbezoekers
- malafide bezoekers op een afstand houden door voorzichtig te zijn met het vrijgeven van informatie over waardevolle sites

Maatregelen zijn natuurlijk nutteloos indien ze niet worden opgevolgd. Men moet blijvende inspanningen leveren om te voorkomen dat bepaalde elementen opnieuw worden beschadigd. Na enkele jaren kunnen archeologen daartoe een controle en heropmeting uitvoeren. De terreinbeheerders dienen hierover nauwgezet op de hoogte te worden gebracht. Er kan eventueel een werkgroep worden opge-



Als de beuk op deze grafheuvel (nr. 14, Meerdaalwoud) omwaait, behoort de tumulus voorgoed tot de verleden tijd. © Sara Adriaenssens

richt om de belangen en het onderhoud van relictten te behartigen.

## Voorlopige conclusie

Diep ingaan op de relatie tussen bos en archeologie blijkt geen sinecure. Een belangrijke les van deze denkoefening is dat je de situatie geval per geval moet bekijken. Omdat langdurig beboste plaatsen weinig erosie kennen, blijven archeologische sites er over het algemeen goed bewaard. Meer controversieel is het aspect 'aangepaste vegetatie'. Het planten van eiken en beuken op verzuringsgevoelige bodems is in principe gunstig voor de conservering van archeobodems omdat diepgravende regenwormen erdoor benadeeld worden. Beenderresten en andere kalkresten lijden echter net wel onder een verzurende bosvegetatie. Aangaande de effecten van beworteling in relatie tot de boomsoort is duidelijk meer terreinonderzoek nodig. Windvallen kunnen hierbij belangrijke informatie opleveren. In elk geval is het nagaan van de diepte van bodemvermenging door levende wezens een belangrijk vertrekpunt bij de evaluatie van de relatie tussen bos en archeologie. In de bosuitbreidingszone in Rooiveld-Papevijvers hoeven bosbeheerders alvast geen rekening te houden met de bovenste 35 cm. In dit geploegd landbouwgebied is deze zone reeds verloren voor archeologisch onderzoek. Men kan ook nagaan of en waar hier vroeger meer dan een meter diep gespit werd (gediepgrond), zoals vaak gebeurde in de zandstreek. Voorafgaand aan de bebossing kan men zand opbrengen om het ondergronds erfgoed te 'bufferen'. Sommigen zien hier echter liever gras, dat ook tegen erosie beschermt en minder diep reikt. Wordt vervolgd. ■

### Info

Interessante informatie over de relatie tussen bosbouw en archeologie is terug te vinden in een recent overzichtsartikel: [www.forestresearch.gov.uk/pdf/FR\\_archaeological\\_review.pdf](http://www.forestresearch.gov.uk/pdf/FR_archaeological_review.pdf)