

januari - februari 1991

2-maandelijks tijdschrift - 24ste jaargang, nr. 1

**D
e
B
o
s
k
r
a
n
t**

ISSN 0773 137 X

Abonnement 1990 Malle 1



januari - februari 1991

2-maandelijks tijdschrift
issn 0773 137x 21ste jaargang nr. 1

REDAKTIERAAD

Beeckman, H.
De Schuyter, J.
Dua, V.
Lust, N.
Meuleman, B.
Muys, B.
Roekaerts, M.
Roskams, P.
Van Boghout, E.
Vanden Bil, V.
Vanhaeren, R.
Van Miegroet, M.
Van Slycken, J.
Vitse, T.

EINDREDAKTIE

Roskams, P.

VERANTWOORDELIJKE
UITGEVER

Lust, N.

Artikels en berichten

Artikels en berichten kunnen steeds
gezonden worden naar het adres van
de V. B. V. Zij zullen voor publikatie
aan de redaktieraad voorgelegd
worden.

Gedeeltelijke of gehele overname is
ten alle tijde toegelaten mits
bronvermelding.

BIJDRAGE

jaarabbonement 350,-
studenten 200,-
te storten op P.C. 000-1027867-55

REDAKTIONEEL

Duurzame ontwikkeling in
Vlaamse Bossen 1

Invloed van de voorjaarsstormen 90
op de houtprijzen 2

BELEID

Vlaanderen organiseert internationale
meeting over invloed van
luchtverontreiniging op de bosbodem 6

UIT DE PROVINCIE

De watering van Lommel-Kolonie 9

Het Hellegatbos op de Rodeberg
te Westouter-Heuvelland 14

BUITENLAND

Bosbouwkundige excursie Zwarte Woud 24

UIT DE VERENIGING

Studiedag 25

'Deze populieren zijn kaprijp. Ze verzekeren ons een zekere houtopbrengst. Een gedeelte van de investering in de aankoop van dit gebied kan zo terugverdiend worden. Langer wachten kan het gevaar inhouden dat een groot gedeelte van het bos bij een storm tegen de vlakte gaat. Dat willen we voor zijn !'

Het lijkt wel een gesprek met een verstokte populierenteler -plankskeskweker- die alleen geïnteresseerd is in de opbrengsten van zijn houtplantage. Toch zijn deze uitspraken afkomstig van medewerkers van 'Natuurmonumenten' in Nederland, die het beheersplan opmaken van het Jachtbos bij Goes, dat recent door deze natuurbeschermingsorganisatie aangekocht werd.

Hiermee wordt vanuit onverdachte hoek aangetoond dat elk bos, met uitzondering van de integrale reservaten, een economische betekenis heeft, die hoofdzakelijk in de houtproductie vervat zit. Hopelijk vormt dit ook een aanzet om de taboesfeer die rond de economische functie van het bos hangt, op te heffen.

Sinds geruime tijd wordt bijna een hetze gevoerd tegen normale beheerswerken in bossen als kappingen en plantingen. De natuur zijn gang laten gaan zou het nieuwe devies worden. De 'bosbouw' werd over één kam geschoren. Blijkbaar met taktische bedoelingen. Het is gemakkelijk het publiek in het harnas te jagen tegen een gemeenschappelijke boosdoener.

Toch zou enige nuancering op zijn plaats zijn. Niemand ontkent dat de kritieke toestand waarin sommige bossen verkeren, onder andere het gevolg is van een eenzijdig economisch gericht beheer. Het is duidelijk dat bij een voortzetting van dergelijk beheer het bosbehoud op lange termijn niet kan gegarandeerd worden.

Sedert korte tijd wordt geschermd met het begrip 'duurzame ontwikkeling'. In eerste instantie om aan te geven dat ontwikkeling, bedoeld in de derde wereld, slechts aanvaardbaar is wanneer geen hypotheek gelegd wordt op de toekomst, m.a.w. duurzaam is. Zo kan uitbating van het tropisch regenwoud aanvaard worden, zolang het bos en de biologische rijkdom ervan behouden blijven.

Dat dit principe ook voor de westerse wereld en meer specifiek voor de Vlaamse bossen de basisregel zou moeten zijn, dringt moeilijker door.

Een belangrijke groep bosbeheerders die zich reeds meerdere decennia op dit basisprincipe beroepen bij het beheer van de bossen, worden nog al te gemakkelijk onder de hoed van natuurvernietigers en plankskeskwekers gestopt.

Dat het behoud of de ontwikkeling van rijke bosccosystemen te combineren is met een economische functie, wordt voorlopig praktisch uitsluitend in bosbouwkringen erkend.

Is een ontwikkeling op de rug van andere bevolkingsgroepen bij de aanvang van de 21^{ste} eeuw nog te verantwoorden ? Zijn wij niet genoodzaakt om in het grootste deel van onze bossen oog te hebben voor de houtproductie.

Dat dit op een duurzame wijze moet gebeuren staat buiten kijf. Een grotere steun voor een duurzaam bosbeheer dat rekening houdt met ecologische randvoorwaarden, zou het mogelijk maken dit basisprincipe voor het ganse Vlaamse bosareaal te doen gelden.

INVLOED VAN DE VOORJAARSSTORMEN '90 OP DE HOUTPRIJZEN

Roel Vanhaeren, Ghislain Mees

De windval, veroorzaakt door de voorjaarsstormen van '90, werd op 5,5 à 6 miljoen m³ geraamd voor gans België. Het totaal economisch verlies wordt op 10 miljard frank geschat. In de openbare bossen van het Vlaamse Gewest werd de stormschade op 140.000 m³ geraamd, wat overeenkomt met het jaarlijkse kapvolume in deze bossen. Dit zou betekenen dat $\pm 1,7\%$ van het Vlaamse openbaar bosareaal tegen de vlakte is gegaan. Geopteerd werd om een groot deel van deze windval op te ruimen, vooral waar de storm grotere oppervlakten beschadigd heeft. Een belangrijke hoeveelheid gevallen hout zal ter plaatse blijven, op de kleinere oppervlakten, op plaatsen waar het ruimen moeilijk is of nog ergere schade zou veroorzaken alsook de verspreid liggende bomen.

Zowel om bosbouwkundige, ecologische als fytosanitaire redenen werd het nodig geacht om het windvalhout op te ruimen. Zo is er in de naaldboombossen het gevaar voor epidemische aantastingen van dennescheerder en -snuitkever. Dergelijke aantastingen zouden de vitaliteit van deze bossen ernstig in het gedrang brengen.

Vlaktegewijs optreden van open plekken in het bos geeft dezelfde ecologische nadelen als een kaalslagsysteem: doorbreken van het mikroklimaat, versnelde mineralisatie van de humus met uitloging tot gevolg, erosie op steilere standplaatsen. Bovendien is bosverjonging binnen een normale termijn in de meeste gevallen niet gegarandeerd op

Beuk is een zeer windgevoelige boomsoort



deze windvalvlakten. Het massaal ter beschikking komen van dit windvalhout bracht een **ernstige verstoring van de houtmarkt** met zich mee, waarvan verwacht wordt dat deze nog geruime tijd zal aanhouden. De houtkopers hadden pas de houtverkoop van het vorig najaar achter de rug. De meeste kopers konden de aankoop van de massale hoeveelheden windvalhout niet financieren, wanneer dit onder dezelfde voorwaarden als normaal zou verkocht worden. Door de aan gang zijnde exploitatie van de gewone houtloten, waren de opslagmogelijkheden voor het te ruimen windvalhout beperkt. Bovendien waren aan de aankoop zekere risico's verbonden. Door de druk op de markt werden bestaande overeenkomsten niet meer nagekomen. De houtkopers hadden bijgevolg geen zekerheid over de prijs en de afname door de verwerkende nijverheid.

De grootste verstoring werd opgetekend bij de prijzen van **Beuk** en **Fijnspar**. Het zijn **zeer windgevoelige soorten**, die zwaar te lijden gehad hebben van de storm. De houtprijzen van beide soorten hadden in het najaar van '89 een vrij hoog peil bereikt. Zowel Beuk als Fijnspar verliezen zeer snel hun houtkwaliteit wanneer de stammen meer dan 3 tot 6 maanden onworteld in het bos blijven liggen.

Ook de andere naaldboomsoorten (Gewone pijn, Corsicaanse pijn, Douglas, lork, ...) kenden een sterke terugval. Er zijn immers niet alleen de eventuele mechanische fouten in het windvalhout (breuken, scheuren, barsten, ...) die soms onzichtbaar zijn maar het hout grotendeels waardeloos maken voor verzaging. Ook insektenaantastingen en schimmels (verblauwing) doen de waarde van het hout snel afnemen.

Tabel 1. Enkele algemene richtprijzen (fr/m³) van houtverkopen na de stormen

Boomsoort	Omtrek (cm)					
	24-40	41-60	61-70	71-90	91-150	> 150
Fijnspar	0	150	250	400	800	1600
"Rood" naaldhout (Gewone pijn, e.a.)	0	100	150	200	500	
Beuk	0	0	300	300	800	1100-1200

Voor naaldhout is de markt sterk verstoord, en zijn de prijzen gezakt tot een derde of minder (vb. Fijnspar) van de prijzen vóór de stormen. Het industriehout van eik kent een daling van $\pm 30\%$.

Daarnaast zijn ook de uitbatingsomstandigheden in het bos sterk bemoeilijkt, wat ook zijn invloed heeft op het prijsniveau.

Voor de kleinere afmetingsklassen (< 40 cm omtrek) is er helemaal geen belangstelling meer. In vele gevallen, wanneer men toch het stormhout wil ruimen om tot herbebossing over te gaan, moet hiervoor betaald worden.

De kwaliteitsvermindering of de onzekerheid erover heeft tot gevolg dat houtsortimenten die vóór de stormen een afzet vonden als waardevol konstruktie- of zaaghout (Fijnspar, pijn, Douglas, lork) of afrolhout (Beuk), nu tot spaanplaten en eventueel tot paletten verwerkt worden. De bedongen prijzen liggen dan ook een heel stuk lager.

De spaanplaatbedrijven zitten nog met grote voorraden onbewerkt hout en voor de pulp- en vezelindustrie blijft de afzet eveneens beperkt tot "wit" naaldhout (Fijnspar), voor zover voldoende kwaliteit (vers - geen aantastingen) kan geleverd worden.

Enkele houtsoorten zijn relatief weinig in waarde verminderd. De prijs voor populier is vrij stabiel gebleven. Momenteel is er zelfs nog vraag naar populierenhout op stam. De houtprijs voor goede, kaprijpe populieren is niet of nauwelijks verminderd.

Het echte kwaliteitshout (goede vorm - zware afmetingen) van loofboomsoorten als eik, Gewone es, Gewone esdoorn, Zoete kers is eveneens vrij waardevast gebleven. Er bestaat nog steeds een vraag naar deze houtsortimenten, wat een normaal prijspeil op het niveau van '89 tot gevolg heeft.

Voor industriehout van eik is de afzetmogelijkheid erg beperkt, en de prijzen zijn dan ook sterk teruggevallen. Daarom wordt ook best windvalhout apart verkocht van kwaliteitsloofhout dat nog op stam staat. De aanwezigheid van een aantal ontwortelde of gebroken bomen binnen hetzelfde lot, wordt vaak aangegrepen om beduidend lagere prijzen te bieden.

Om de spanningen op de markt enigszins te doen afnemen, en om een vlotte ruiming van het windvalhout mogelijk te maken, worden voor de domeinbossen volgende maatregelen getroffen :

1. Onderhandse verkoop van het windvalhout in de loten waar de uitbating aan de gang was.
2. Mogelijkheid tot uitstel van exploitatie zonder schadevergoeding, van voordien gekochte loten, wanneer de koper te veel windvalloten aankoopt.
3. Aanpassing van de volumes van de kappingen voorzien in de volgende dienstjaren.
4. Met het Ministerie van Financiën werd overeengekomen voor de houtverkoop van 1989 en voor de verkopen van windval soepele betalingsvoorwaarden toe te passen.
5. Opzetten van een openlucht beregeningsinstallatie voor het opslaan en bewaren van $\pm 8000 \text{ m}^3$ windvalhout in Bocholt.

Tabel 2. Gemiddelde eenheidsprijzen (fr./m³) - houtverkoop in openbare bossen (herfst '90)

(1) = windval
(2) = op stam

Boomsoort	Hout- vesterij	Omtrek (cm)												250 en +
		<24	24-39	40-69	70-89	90-119	120-149	150-179	180-199	200-249				
		(1) (2)	(1) (2)	(1) (2)	(1) (2)	(1) (2)	(1) (2)	(1) (2)	(1) (2)	(1) (2)	(1) (2)	(1) (2)	(1) (2)	
Gewone pijn	Brugge (+)	0	50	100	200	370	400	430	1300	850				
	Leuven		150	150	300	350	700	930						
	Antw. (*)		100	200	300	400	600	700						
Cors. pijn	Antw.		150	250	350	450	600							
Fijnspar	Leuven			500	550	650	650	700	750	800				
Lork	Brugge				400									
Beuk	Leuven					1100	1100	1100	1500	1800	2100			
Elk	Leuven													
	Antw.					1500	1730	3500	3875	3930			2200 2700	
Am. eik	Brugge							750	1000					
Populier	Leuven (-)					925		1137	1350	1600	1900	1700		
	Antw.							800	1400	1700	1800	2000		
Robinia	Brugge							550						

(+) : Cors. pijn + Gewone pijn (*) : Op stam = eindkap (-) : windval + op stam

Daarnaast zijn ook de uitbatingssomstandigheden in het bos sterk bemoeilijkt, wat ook zijn invloed heeft op het prijsniveau.

Voor de kleinere afmetingsklassen (< 40 cm omtrek) is er helemaal geen belangstelling meer. In vele gevallen, wanneer men toch het stormhout wil ruimen om tot herbebossing over te gaan, moet hiervoor betaald worden.

De kwaliteitsvermindering of de onzekerheid erover heeft tot gevolg dat houtsortimenten die vóór de stormen een afzet vonden als waardevol konstruktie- of zaaghout (Fijnspar, pijn, Douglas, lork) of afrolhout (Beuk), nu tot spaanplaten en eventueel tot paletten verwerkt worden. De bedongen prijzen liggen dan ook een heel stuk lager.

De spaanplaatbedrijven zitten nog met grote voorraden onbewerkt hout en voor de pulp- en vezelindustrie blijft de afzet eveneens beperkt tot "wit" naaldhout (Fijnspar), voor zover voldoende kwaliteit (vers - geen aantastingen) kan geleverd worden.

Enkele houtsoorten zijn relatief weinig in waarde verminderd. De prijs voor populier is vrij stabiel gebleven. Momenteel is er zelfs nog vraag naar populierenhout op stam. De houtprijs voor goede, kaprijpe populieren is niet of nauwelijks verminderd.

Het echte kwaliteitshout (goede vorm - zware afmetingen) van loofboomsoorten als eik, Gewone es, Gewone esdoorn, Zoete kers is eveneens vrij waardevast gebleven. Er bestaat nog steeds een vraag naar deze houtsortimenten, wat een normaal prijspeil op het niveau van '89 tot gevolg heeft.

Voor industriehout van eik is de afzetmogelijkheid erg beperkt, en de prijzen zijn dan ook sterk teruggevallen. Daarom wordt ook best windvalhout apart verkocht van kwaliteitsloofhout dat nog op stam staat. De aanwezigheid van een aantal ontwortelde of gebroken bomen binnen hetzelfde lot, wordt vaak aangegrepen om beduidend lagere prijzen te bieden.

Om de spanningen op de markt enigszins te doen afnemen, en om een vlotte ruiming van het windvalhout mogelijk te maken, worden voor de domeinbossen volgende maatregelen getroffen :

1. Onderhandse verkoop van het windvalhout in de loten waar de uitbating aan de gang was.
2. Mogelijkheid tot uitstel van exploitatie zonder schadevergoeding, van voordien gekochte loten, wanneer de koper te veel windvalloten aankoopt.
3. Aanpassing van de volumes van de kappingen voorzien in de volgende dienstjaren.
4. Met het Ministerie van Financiën werd overeengekomen voor de houtverkoop van 1989 en voor de verkopen van windval soepele betalingsvoorwaarden toe te passen.
5. Opzetten van een openlucht beregningsinstallatie voor het opslaan en bewaren van $\pm 8000 \text{ m}^3$ windvalhout in Bocholt.

Tabel 2. Gemiddelde eenheidsprijzen (fr./m³) - houtverkoop in openbare bossen (herfst '90)

(1) = windval
(2) = op stam

Boomsoort	Hout- vesterij	Omtrek (cm)										250 en +
		<24	24-39	40-69	70-89	90-119	120-149	150-179	180-199	200-249	250 en +	
Gewone pijn	Brugge (+)	0	50	100	200	370	400	930	1300	850		
	Leuven	150	150	150	300	350	400	930	1300			
Cors. pijn	Antw. (*)		150	250	350	450	600	700				
	Antw.											
Fijnspar	Leuven			500	550	650	650	700	750	800		
Lork	Brugge				400							
Beuk	Leuven					1100	1100	1600	2100			
Eik	Leuven					1500	1730	3500	3875	3930		2200 2700
	Antw.											
Am. eik	Brugge						750	1000				
Populier	Leuven (-)					925	1137	1350	1600	1900	1700	
	Antw.						800	1400	1700	1800	2000	
Robinia	Brugge						550					

(+) : Cors. pijn + Gewone pijn (*) : Op stam = eindkap (-) : windval + op stam

VLAANDEREN ORGANISEERT INTERNATIONALE MEETING OVER INVLOED VAN LUCHTVERONTREINIGING OP DE BOSBODEM

Vera Dua
Dienst Waters en Bossen

In het kader van de "Conventie betreffende de grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand" (Genève, 1979) hebben de Verenigde Naties een internationaal samenwerkingsprogramma opgesteld, namelijk het "International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air pollution Effects on Forests", met de bedoeling de invloed van de grensoverschrijdende luchtverontreiniging op de bossen beter te kunnen inschatten.

De resultaten van dit programma moeten de nationale en internationale beleidsinstanties aanzetten tot enerzijds het beperken van de luchtverontreiniging en anderzijds het nemen van maatregelen tot verbetering van de gezondheid van onze bossen.

Dit Verdrag werd ondertekend door 35 landen, waarvan 29 zich ook geëngageerd hebben tot actieve medewerking aan het samenwerkingsakkoord.

Ook België behoort tot de ondertekenaars en werkt tevens mee aan dit programma.

Eén van de belangrijkste en allicht ook één van de moeilijkste facetten van dit samenwerkingsprogramma is de evaluatie van de impact van luchtverontreiniging op de bosbodem, waarbij vooral het probleem van de bodemverzuring centraal staat.

Het voortbestaan en de vitaliteit van de bossen wordt inderdaad in belangrijke mate bepaald door de bodemtoestand.

In diverse landen werd deze problematiek reeds uitgebreid bestudeerd, maar de onderzoeksresultaten zijn zeker niet eenduidig en er blijven nog vele vraagtekens open, ondermeer over de onderzoeksmethodiek en de bodembemonstering.

De Dienst Waters en Bossen van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap heeft ondertussen ook in deze context belangrijke initiatieven genomen: er werd een interne werkgroep opgericht, bestaande uit bodemexperten van diverse Vlaamse universiteiten en onderzoeksinstituten. Deze werkgroep werd belast met het tot stand brengen van een bodemmeetnet in de Vlaamse bossen, alsook met het opstellen van een algemeen aanvaarde onderzoeksmethodiek.

Als eerste resultaat heeft deze werkgroep 'Bodemonderzoek' een modelproject uitgewerkt en dit document werd in mei 1990 voorgesteld aan de bevoegde instanties van de Verenigde Naties.

Dit werd door de Verenigde Naties zeer gunstig onthaald, vermits het volledig beantwoordt aan de doelstellingen van het internationale samenwerkingsprogramma. Daarom werd aan het Vlaamse Gewest gevraagd het voorzitterschap van een internationale expertengroep waar te nemen, met als opdracht deze materie verder uit te werken.

Het Vlaamse project werd daarbij als model voor een internationaal aanvaarde methodiek van bodemmonitoring vooropgesteld.

De Dienst Waters en Bossen heeft deze opdracht met plezier aanvaard en werd belast met de organisatie van een "Forest Soils Expert Panel Meeting".

Deze meeting vond plaats van 11 tot 14 november 1990 te Leuven.

Op deze expertenmeeting waren bodemspecialisten van gans Europa vertegenwoordigd, afkomstig van 22 verschillende landen, waaronder een aantal uit het Oostblok.

Ook de E.E.G. was sterk geïnteresseerd en 2 vertegenwoordigers van de Europese Commissie namen deel aan de vergaderingen.

Gedurende 2 volle dagen werd druk gediscuteerd over de manier waarop een Europees bodemmeetnet in de bossen tot stand kan worden gebracht met als doel de evolutie van de invloed van luchtverontreiniging op de bossen op de voet te volgen, waarbij het voorstel van het Vlaamse Gewest de basis van de discussie vormde.

De laatste dag van de meeting werd de toepasbaarheid van de voorgestelde methode op het terrein onderzocht tijdens een excursie in het Meerdaalwoud.

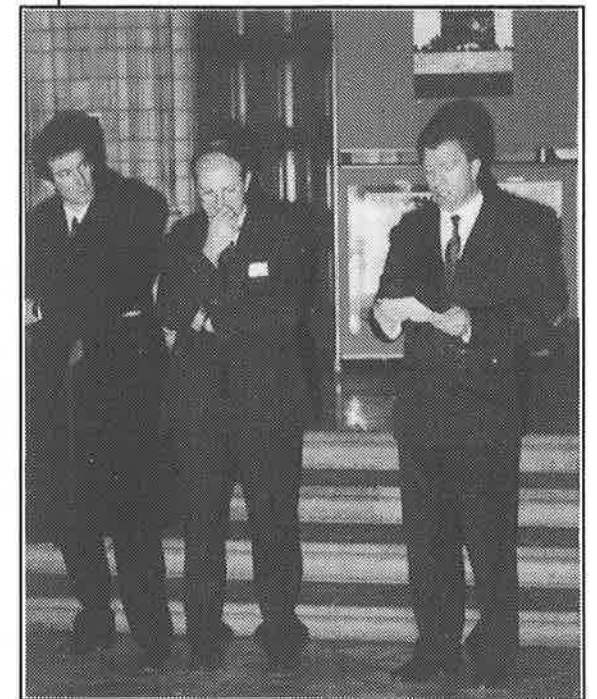
De buitenlandse gasten werden officieel ontvangen door het College van Burgemeester en Schepenen op het stadhuis van Leuven, waarbij ook Gemeenschapsminister T. KELCHTERMANS deze groep verwelkomde en zijn waardering uitsprak over dit initiatief.

Als besluit van de meeting werden de definitieve conclusies ter goedkeuring voorgelegd aan de expertengroep en ook algemeen aanvaard.

Deze eindtekst zal door het Vlaamse Gewest als aanbeveling worden voorgelegd op de volgende vergadering van de Task Force van de Verenigde Naties.

Het streefdoel is dat in de loop van 1992 in alle Europese landen een bosbodemmeetnet zal worden opgestart, waarbij dan volgens een uniforme en internationaal aanvaarde methode de invloed van verontreiniging op de bosbodem zal onderzocht worden.

Voor het Vlaamse Gewest was deze meeting zeer belangrijk, vermits wij hierdoor de kans



kregen een voortrekkersrol te vervullen in de internationale strijd voor het behoud en de bescherming van onze bossen.

Ondertussen werden ook bij ons de nodige stappen gezet om een eigen Vlaams bosbodemmeetnet operationeel te maken. Een onderzoeksovereenkomst zal binnenkort aan de Vlaamse Executieve worden voorgelegd, waarbij het de bedoeling is in 10 permanente en representatieve proefvlakken een jaarlijkse monitoring van diverse bodemparameters in relatie tot de bosvitaliteit uit te voeren.

Deze bodemgegevens zullen ook gekonfronteerd worden met immissie-

gegevens, zodat de directe en indirecte invloed van luchtverontreiniging op onze bossen kan geëvalueerd worden.

De Dienst Waters en Bossen hoopt in ieder geval dat deze inspanningen ook concreet enig gevolg zullen hebben.

Het is immers de bedoeling dat op basis van een wetenschappelijk verantwoorde methodiek gegevens kunnen verzameld worden over de bosvitaliteit en de toestand van onze bosbodems in Vlaanderen.

Deze gegevens moeten ook een weerklank vinden bij het beleid en een gefundeerde aanpak van de vervuiling-problematiek mogelijk maken.



De Wateringen van Lommel-Kolonie

Erik Van Boghout

De Kempen worden meestal geassocieerd met uitgestrekte dennenbossen op arme zandgronden. Nochtans is dit uitzicht tamelijk recent. Honderd, en zeker tweehonderd jaar geleden, was het grootste deel van deze streek ingenomen door grote, aaneengesloten heidevlakten, afgewisseld met enclaves landbouw en bos.

Het verhaal van de massale heidebebossingen, vooral met Gewone den, in de 19e en 20e eeuw is bekend: deze bosaanleg veranderde, samen met de steenkoolnijverheid, in korte tijd het landschap.

Minder bekend is dat ook op andere manieren heidegronden werden "ontgonnen", namelijk door **bevloeiing** met voedselrijk kanaalwater. De Wateringen of vloeiveiden van Lommel-Kolonie, nu bijna volledig begroeid met populier, zijn hiervan een typisch voorbeeld.

Ontstaan

Omstreeks het midden van de vorige eeuw heerste er in België een zware economische crisis. Vooral de provincies Oost- en West-Vlaanderen werden getroffen door armoede en hongersnood. Het mislukken van enkele aardappeloogsten (1846 - 1847) en het wegwijnen van de textielnijverheid waren hier van de oorzaak.

De regering besliste daarom om de weinig bevolkte Kempen te "koloniseren", en startte met een uitgebreid programma van ontginnings- en bevloeiingswerken. Een eerste stap

hierin was de aanleg van een waterverbinding tussen Maas en Schelde. Met de werken aan dit Kempisch Kanaal werd in 1843 gestart; in 1844 was het gedeelte Bocholt - Lommel reeds voltooid.

Aangezien het water in dit kanaal boven het bodemniveau stroomde, kon dit gemakkelijk gebruikt worden voor het bevloeien van omliggende arme heidegronden via een fijnmazig systeem van aan- en afvoersloten.

De Belgische staat wenste een voorbeeld te geven en stichtte daarom in 1849 een "Colonie agricole" in Lommel met een oppervlakte van 230 ha. Door irrigatie wilde men deze heidegronden omvormen tot hooiweiden.

Aan weerszijden van het bevaarbare irrigatiekanaaltje werden 20 boerderijen gebouwd, met telkens een bijhorende akker.

Evolutie

In 1851 werden de boerderijen verhuurd aan "kolonisten" uit andere provincies. Om allerlei redenen (strengere pachtcontracten, gebrek aan kapitaal voor mest en vee, te weinig grasland) werd dit experiment al gauw een mislukking. In 1860 verkocht de staat dan ook haar rijkslandbouwkolonie.

De vloeiveiden kwamen in handen van enkele particulieren en werden met winst uitgebaat als hooiland. Op de oevers van de aan- en afvoersloten werden, ter verhoging van de rentabiliteit, populieren aangeplant.

De NV Union Allumettiëre, luciferfabrikant, zag in dit gebied gunstige perspectie-

ven en kocht in 1928 het grootste deel van de vloeiveiden op. Het ganse gebied werd vanaf dan een aaneengesloten populierenaanplanting (vandaar de lokale naam "stekskenswatering").

Einde 1972 stelde het bedrijf de vloeiveiden te koop. Na een aantal jaren van onzekerheid over het behoud van de Wateringen als geheel, kocht de gemeente Lommel in 1976 de resterende oppervlakte van 161 ha 32 a aan voor een bedrag van 65 miljoen Bfr. Vanaf die datum worden de Wateringen beheerd door de dienst Waters en Bossen (houtvesterij Hechtel).

Principes van de bevoeiing

Het water waarmee wordt bevoeid is afkomstig van de Maas en daarom rijk aan vnl. calcium en magnesium. Deze voedingselementen maken een goede groei van populieren en andere planten mogelijk.

Hoofdsloot met aanplanting van Zoete kers



Het gebied werd verdeeld in zes blokken met een breedte van 200 m en een lengte van 1.100 tot 1.400 m. Het water werd van het Kempisch Kanaal afgetakt via een brede "Spijssloot" en verder verdeeld via **bovensloten**. Deze laatste liepen over in **bovenslootjes**, die tenslotte de blind eindigende bovenzoeven voedden. Een parallel net bestond voor de afvoer (ondersloot, onderslootje, onderzoef). Met dit systeem kon elke vierkante meter bevoeid worden; dit was nodig voor het gebruik als hooiweide. Het onderhoud van dergelijk systeem is echter zeer arbeidsintensief en bijna enkel manueel uit te voeren.

In de jaren 1963 - '64 werd daarom overgeschakeld op een vereenvoudigd irrigatiesysteem, dat meer aangepast was aan de populierenteelt, en mechanisch kon onderhouden worden.

De bevoeiing begint jaarlijks rond 15 maart en eindigt in september. In principe wordt elk van de zes blokken twee- of driemaal per groeiseizoen bevoeid.

Bosbouwkundige kenmerken

Met uitzondering van 3 ha Zomereik op van nature iets vochtigere en rijkere gronden, is de volledige oppervlakte beplant met **populier**. Omdat de Wateringen vroeger eigendom waren van de NV Union Allumettiëre (met het daaraan verbonden selectieonderzoek van populier), werden er heel wat (destijds) niet-commerciële klonen aangeplant. Het is één van de weinige plaatsen in Vlaanderen met een belangrijke collectie zuivere *Populus deltoides* (geplant 1972) en de volledige "UNAL"-collectie (planting in 1973), zijnde de in Geraardsbergen geselecteerde klonen van euramerikaanse populier (vroeger Unal 1 t/m 6), de interamerikaanse populieren (*Populus trichocarpa* x *Populus deltoides*: de vroegere Unal 7 en 8) en zuivere balsempopulieren (*P. trichocarpa*: vroegere Unal 9 en 10). Deze Unal-reeks beslaat een oppervlakte van 23 ha, en werd opgevat als een praktijkproef. Hieruit is al heel wat informatie verzameld over het groei-verloop, de houtkwaliteit en de ecologische vereisten van de verschillende klonen.

Kort na de aankoop werd door de dienst Waters en Bossen een beheersplan opgesteld. Hierin werden op basis van de toenmalige toestand de richtlijnen voor het beheer vastgelegd. Deze zijn:

- het behoud van de populier als hoofdboomsoort;
- regelmatig in tijd en ruimte gespreide kapping van volgroeide bestanden;
- heraanplanting;
- het blijvend laten functioneren van het irrigatiesysteem;
- het behoud van het natuurwetenschappelijk belang (flora en fauna).

Deze opties blijven (zij het met iets andere klemtonen i.v.m. gebruikte boomsoorten) ook in de toekomst geldig.

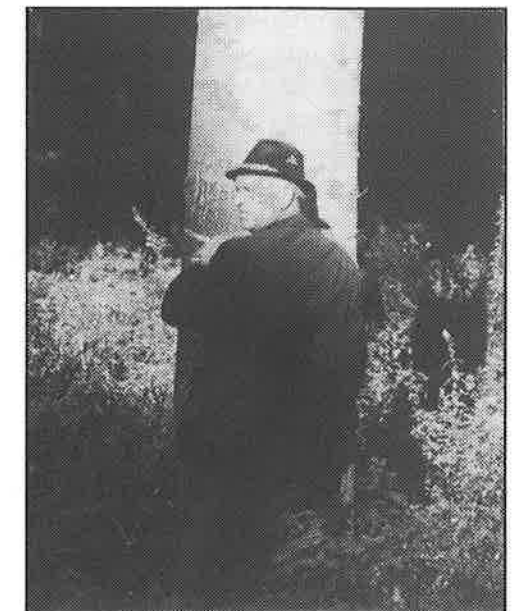
De groei van de populier

Dank zij de bevoeiing kan men in de Wateringen met sommige populierenklonen groeiresultaten bekomen die vergelijkbaar zijn met deze op de beste natuurlijke standplaatsen.

"De" populier bestaat niet. Uit het jarenlange selectieonderzoek door het Station voor Populierenteelt in Geraardsbergen (o.l.v. ir. V. Steenackers), is een aantal klonen ontwikkeld die qua groeikracht, kwaliteit en ziekteresistentie een grote stap voorwaarts betekenden voor de populierenteelt.

In de Wateringen kunnen deze "Unal" klonen vergeleken worden met de vroeger

Omtrekmeting aan een 17-jarige Unal



gebruikte klonen, met als voornaamste cv. "Robusta" en cv. "Gelrica".

Als illustratie van de groei wordt de gemiddelde omtrek van acht "Unal" klonen na 18 groeiseizoenen opgegeven (tabel 1) :

De best groeiende klonen zijn Unal en Beaupré : hun totale hoogte bedraagt 36 m en de inhoud per boom schommelt rond de 2 m³. Uit praktijkproeven blijkt dat de houtkwaliteit, ondanks de snelle groei, zeer bevredigend is.

De jaarlijkse bijgroei van deze klonen wordt door de bosdienst opgemeten : hierdoor kunnen prognoses worden gemaakt van de maximaal bereikbare afmetingen.

Bij heraanplantingen na kapping worden in de Wateringen dan ook uitsluitend deze nieuwe klonen gebruikt. Van zodra uit het veredelingsonderzoek weer nieuwe klonen worden aangeboden, zullen deze eveneens worden gebruikt. Het uittesten op praktijk-schaal van veelbelovende populierentypes is immers perfect inpasbaar in de beheersdoelstellingen.

Andere boomsoorten

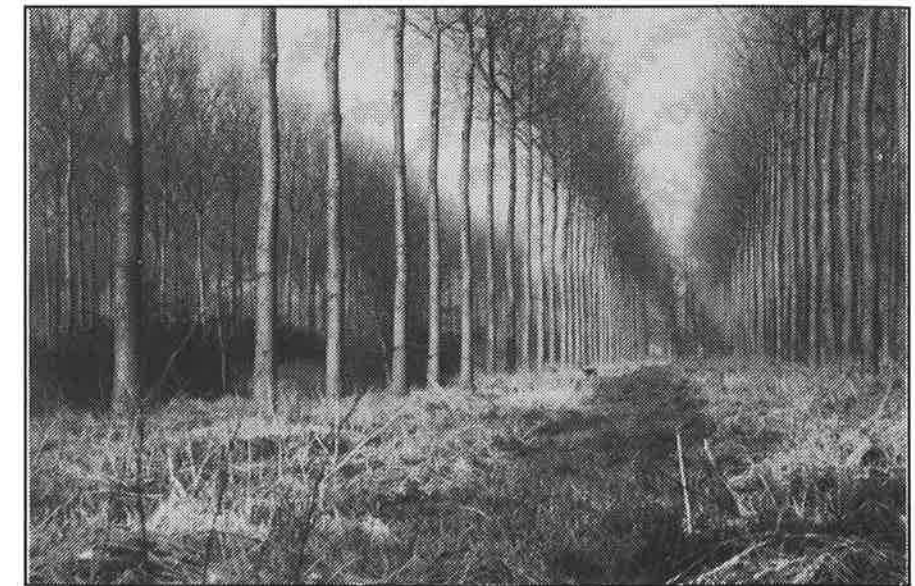
In het gebied vindt men aanwijzingen dat ook andere boomsoorten zeer bevredigende resultaten kunnen geven. Daarenboven betekent inbrengen van andere boomsoorten een rijker en gevarieerder boscomplex. De Zwarte els vindt men op veel percelen terug als hakhout onder de populieren. Bij de verjonging van populier wordt telkens ook de els verjongd. Daarenboven wordt hij aangeplant tussen de populieren, waar hij nog niet aanwezig is.

De Zomereik is vertegenwoordigd door twee ongeveer 60-jarige bestanden van zeer goede kwaliteit ; omzetting van een gedeelte populier naar Zomereik en begeleiders wordt dan ook overwogen. De Zoete kers vestigt zich hier en daar spontaan. Enkele jaren geleden werd een dubbele rij geselecteerde Zoete kers aangeplant, met een goed groeiresultaat. Landschappelijk zijn dergelijke blijvende dreven in dit "populierenbos" zeer verrijkend.

Ook aan andere soorten wordt gedacht (op kleine schaal) : wilg, notelaar, Gewone es.

Tabel 1:
Gemiddelde omtrek van 8 UNAL-klonen na 18 groeiseizoenen
(einde 1990 - telkens gemiddelde van 3 rijen)

(Unal 1 =)	Primo : 139 cm	(Populus deltoïdes x P. nigra)
(Unal 2 =)	Ghoy : 158 cm	(Populus deltoïdes x P. nigra)
(Unal 3 =)	Gaver : 133 cm	(Populus deltoïdes x P. nigra)
(Unal 4 =)	Gibecq : 127 cm	(Populus deltoïdes x P. nigra)
(Unal 5 =)	Ogy : 135 cm	(Populus deltoïdes x P. nigra)
(Unal 6 =)	Isières : 139 cm	(Populus deltoïdes x P. nigra)
(Unal 7 =)	Unal : 161 cm	(P. trichocarpa x P. deltoïdes)
(Unal 8 =)	Beaupré : 161 cm	(P. trichocarpa x P. deltoïdes)



Winters beeld van 17-jarige populieren
(scherpe ogen zien een ree)

Planten- en dierenleven

De plantenrijkdom van de Wateringen is zeer groot. Er werden reeds 350 plantesoorten geïnventariseerd (zonder mossen en zwammen). Deze rijkdom is te verklaren door de uiteenlopende groeimilieus : vijvers, voedselrijk bevoeiingswater, jonge en oude populierenaanplantingen, struik- en struweelbegroeiing, karrewegen en dijken. Enkele soorten : Herfsttijloos, Zevenblad, Addertong, Grote pimperl, Slanke sleutelbloem, Engelwortel, ... Een plantenliefhebber vindt er bijna in elk seizoen een uitbundige variatie.

Ook het dierenleven is uitgesproken rijk. Er werden ongeveer 120 vogelsoorten waargenomen, waarvan 70 soorten er broeden. Sinds enkele jaren is er een kleine reigerkolonie ; de Ysvogel vindt een geschikt biotoop bij de vele sloten. Enkele andere pa-

reltjes : Grauwe klauwier, Wielewaal, Nachtegaal, Spotvogel, Zanglijster.

Door het grachtensysteem zijn de waterdieren goed vertegenwoordigd : men vindt er nog de Beekprik en Rivierkreeft, Bruine en Groene kikker, de Gewone pad.

Kleine zoogdieren zoals spitsmuizen, veldmuizen, Wezel, Hermelijn en Bunzing zijn niet zo opvallend, maar vinden in de Wateringen een ideaal biotoop.

Bovendien komt er een grote verscheidenheid voor aan vlinders, slakken, kevers, libellen, spinnen, ...

Allen daarheen ?

Het is zonneklaar dat de Wateringen méér zijn dan een "populierenplantage". Dit gebied is het levend bewijs dat houtproductie en natuurwaarden niet tegenstrijdig hoeven

te zijn. Wegens de grote biologische rijkdom is bezoek aan het gebied dan ook enkel toegestaan onder begeleiding en in groep. Om de bezoekers een idee te geven van de rijkdom en waarde van de vloeiveiden werd het oude Wateringhuis heringericht tot museum en onthaalcentrum. Hier wordt op

bevattelijke wijze het ontstaan, de evolutie en de natuurwetenschappelijke waarde van het gebied belicht. Op deze wijze kan iedere geïnteresseerde bezoeker kennismaken met de Wateringen zonder ongewenste verstoringen te veroorzaken. Inlichtingen voor groepsbezoeken kan men verkrijgen op de houtvesterij Hechtel of de V.V.V. Lommel.

■ HET HELLEGATBOS OP DE RODEBERG TE WESTOUTER-HEUVELLAND

Pierre Hubau
Theo Vitse

Ontstaan

Tijdens het Tertiaire tijdperk, meer bepaald vanaf het Eoceen (53 tot 37 miljoen jaren geleden) was Vlaanderen integraal door de zee overspoeld. De zee zette naargelang van de omstandigheden steeds nieuwe lagen zand en klei (of mengsels van beide) af op de bodem.

In het Mioceen (25 tot 7 miljoen jaren geleden) was de zee vrij ondiep en de kust dichtbij de huidige heuvelzone. Die kust was gekenmerkt door de aanwezigheid van één of meerdere rijen zandbanken. Evenals nu, in de Noordzee, bestonden die zandbanken uit grof zand met grint. Zij bevatten ook tamelijk veel ijzer (glauconiet).

Bij het wegtrekken van de zee (een gevolg van de Alpiene bergvorming) staken deze zandbanken een weinig boven de omgeving uit. Het grove en ijzerrijke zand van de zandbanken kitte gedeeltelijk aaneen tot ijzerzandsteen.

De overgang van zee naar land betekende een cruciaal keerpunt in de evolutie van het landschap. De opbouw van sedimenten hield op, terwijl de reeds eerder gevormde lagen door erosie stelselmatig afgebroken werden. Dit gebeurde naargelang van de erosiegevoeligheid van de verschillende lagen en gaf aan het landschap een grillig karakter. De harde ijzerzandsteenbanken van het Diestiaan erodeerden uitermate traag en beschermden als het ware de onderliggende, veel zachtere lagen.

Die ijzerzandsteenbanken bekronen nu nog steeds onze hoogste heuvels en strekken zich in West-Oostelijke richting uit van de Katsberg (in Frankrijk) tot de heuvels in de streek van Diest en Leuven (het Hageland). Hiertussen liggen de "getuigheheuvels" van de Westvlaamse Bergen en de Vlaamse Ardennen.

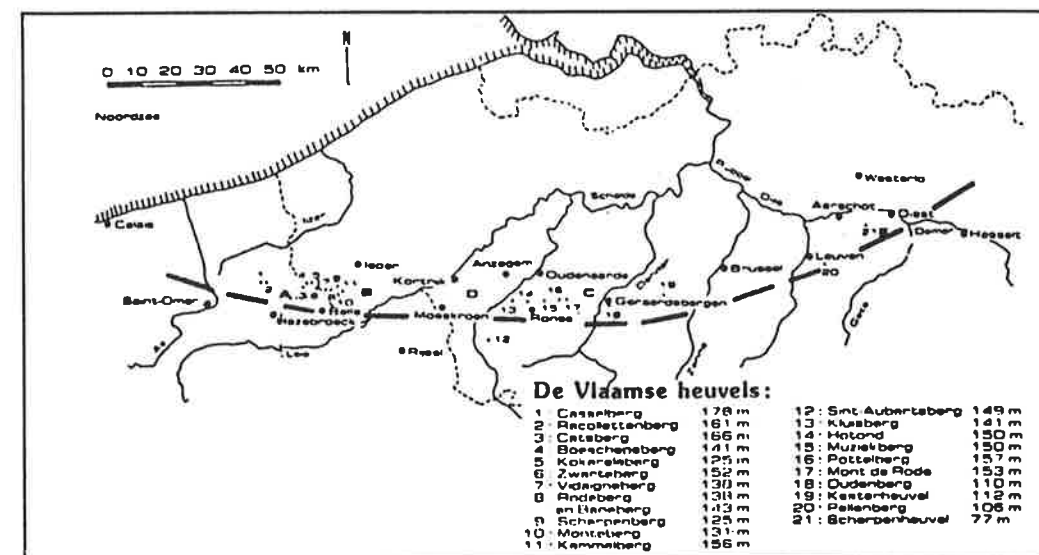


FIG. 1 : Heuvelzones in Vlaanderen

Tijdens de IJstijden (die zo'n 10.000 jaren geleden ophielden) droogde een deel van de Noordzee uit. Hevige winden bliezen over de enorme grote ijskap uit het N-NW. Deze winden joegen massa's stof op, die uiteindelijk op onze bodems neerdwarrelden. Het zwaardere zand zette zich af in Laag- België en het lichtere leem werd tot in Midden-België afgezet.

In de heuvelzone werd het leem vooral op de zuid-oostkant (in de luwte) afgezet. Op deze rijkere zand-leembodems langs de steile zuidflanken groeien bossen met een rijke soortensamenstelling. Soms werden deze gronden omgevormd tot weilanden. De bodems aan de andere kant van de hellingen zijn minder steil en ook minder rijk. Zij waren begroeid met bos of heide (cfr. Hellegatbos).

Geschiedenis

Vondsten van neolitische voorwerpen en van een Keltische vestiging op de Kemmelberg tonen aan dat de Westvlaamse "bergen" reeds vóór onze tijdrekening bewoond waren. Landbouw vormde toen de hoofdactiviteit van de autochtone bevolking en de bossen raakten snel versnipperd. Enkel op de heuveltoppen met hun steile hellingen bleven bossen of woeste gronden bewaard.

Op de kaart van Ferraris (1770) vinden we grotendeels de huidige aflijning tussen landbouw- en bospercelen terug.

In het begin van de 19^e eeuw was de top van de Rodeberg (Diestiaanzand) nog met heide bedekt. Later werden die heidegronden met naaldbomen beplant.

Rond 1910 bestond het Hellegatbos grotendeels uit middelhout en lorken- en dennenbestanden. De naaldboutbestanden bereik-

hout (takkebussels, weidepalen,...) werd deze bedrijfsvorm verlaten. In het voorjaar treft men hier een tapijt van Boshyacint, Bosanemoon en Witte klaverzuring aan.

Vanaf de 85 m-hoogtelijn verandert de situatie grondig. Iets lager bevindt zich immers een kleilaag. Veel regenwater dat op de Rodeberg valt, dringt langzaam in de poreuze Diestiaan zandlaag en stoot uiteindelijk op die ondoordringbare kleilaag. Boven die laag vormt zich een ondergrondse waterstroom, die, op de plaatsen waar de kleilaag aan de oppervlakte komt, via diverse bronnetjes uit de grond komt.

Rond de 60 m-hoogtelijn doet zich dezelfde situatie voor.

Aldus zijn er in het Hellegatbos twee bronniveau's. Al deze bronnetjes samen vormen de Hellegatbeek, die ontspringt in het bos. De vegetatie rond deze bronnen is deze van het elzenbroekbos, bestaande uit Zwarte el, wilg, Zomereik, Gewone es, Haagbeuk, Hazelaar, Rode kornoelje, meidoorn, e.a. De vegetatie is zeer soortenrijk en weelde-

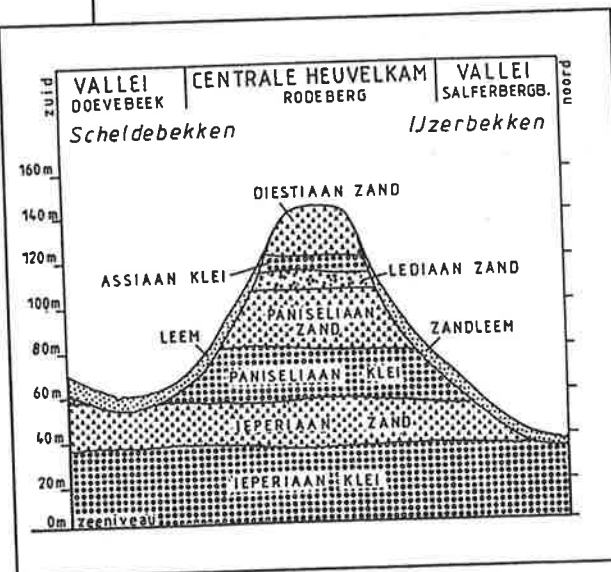
18

rig. Een greep uit de lijst: Slanke sleutelbloem, Dotterbloem, Pinksterbloem, Krui-pend zenegroen, Boswederik, Reuzepaardestaart, Heksenkruid, Spekwortel, Daslook, Maagdepalm, Breedbladige wespenorchis,

... De houtexploitatie in het Hellegatbos is zeer moeilijk, enerzijds wegens de steile hellingen en anderzijds door de altijd vochtige gronden beneden de helling. De houtopbrengst is laag als gevolg van de natte bron-gebieden, de zeer matige groei van het naaldhout in de zandbodems, maar ook door verdichting van de bosbodem tengevolge van de zeer intensieve bosrecreatie.

Hier stoten we op de belangrijkste conflict-situatie bij het beheer van het Hellegatbos. Zoals hierboven gebleken is, is de ecologische diversiteit en waarde van het bos zeer groot. Van oudsher, en hiervoor kan verwezen worden naar de reden van aankoop door de Belgische Staat in 1912, is de recreatieve en toeristische functie echter zéér (het kan niet genoeg benadrukt worden) groot.

FIG. 4 : Vorming van het reliëf



Toerisme

Te paard op de grens met Frankrijk kent Heuvelland en meer bepaald de Kemmel-, Rode- en Zwartberg een grote toeloop van dagjestoeristen. Zowel de Belgen als de Noordfransen bezoeken de streek; de eenen voor een glaasje "picon", de anderen voor allerlei goederen die bij hen te duur of onvindbaar lijken.

De Rodeberg speelt, als enig openbaar bos in de omgeving, een sleutelrol. Door het hoogteverschil van ruim 80 m kan je er spectaculaire wandelingen maken over steile paadjes en door de diepte van het Hellegat. Bovendien heeft Westouter, het dichtstbijgelegen dorp, een uitgebreid net van jongerenverblijven. Jaarlijks komen zo'n 10.000 jongeren, in de zomermaanden, op kamp. Sommige jeugdleiders houden zich niet aan

19

de toegankelijke paden en organiseren bosspelen en andere activiteiten in de bestanden zelf. Door deze jarenlange activiteiten heeft het bos zwaar geleden; bodemverdichting, ontwortelde bomen, erosie en vernieling van de zeldzame flora waren hier schering en inslag.

In de beginjaren '80 begon Waters en Bos-sen met het afsluiten van de meest kwetsbare percelen en het plaatsen van erosiestutten. Het afsluiten van de percelen, langs de wandelpaden, gebeurt met kastanjepalen en drie tot vier (gladde) draden.

De erosiestutten, horizontaal opeengestapelde kastanjepalen, werden geplaatst op de schuikpaden. Het losse Diestiaanzand, dat bij zware regenval de hellingen afstroomt, wordt erdoor opgehouden. Waar dit zand en de bladeren zich opstapelen, achter de erosiestutten, vormen zich nieuwe kiemplaatsten voor boom- en plantenzaden.



Erosiebestrijding in het Hellegatbos

Eén steile, sterk geërodeerde "glijbaan" is vervangen door een houten trap met 110 treden.

Meer dan de helft van de bosoppervlakte, in het bijzonder de meest kwetsbare en waardevolle percelen, is nu langs de wandelpaden reeds afgepaald met draad. De betreding in die percelen is nu miniem. De rest van het bos daarentegen blijft nog zeer kwetsbaar. Een algehele afpaling is uit den boze want dit zou terug aanleiding geven tot willekeurige betreding omdat geen andere uitwijkmogelijkheden voorhanden zijn.

Alle werkzaamheden voor de verdere uitbouw en het herstel van de toeristische infrastructuur worden uitgevoerd door een bosarbeider die ca. 3 maanden per jaar hieraan besteedt.

Teneinde het Hellegatbos, met zijn gevarieerde opbouw en rijke bronflora, te vrijwaren van verdere aantasting, is een voortdurend en regelmatig toezicht door de bosdienst absoluut noodzakelijk.

Toekomst.

Het Rodebergbos heeft een zeer hoge ecologische waarde, maar heeft tevens van oudsher een zeer groot toeristisch belang. De recente aankoop van 5,46 ha landbouwgrond (en zijn bebossing) zal bij de uitbouw van het domein naar de toekomst toe een essentiële rol spelen.

Het oude, meest waardevolle deel van het bos zal enkel toegankelijk zijn voor rustige wandelrecreatie. Het toezicht hierop zal veel strikter dan nu kunnen uitgevoerd worden, aangezien een deel van het nieuw aangelegde bos zal instaan voor de opvang van de talrijk aanwezige jeugdgroeperingen.

In het kader van deze nieuwe situatie kan de bescherming van het oude bosdeel als bosreservaat in overweging genomen worden. Er dient wel rekening gehouden met het feit dat de toeristische ontlasting van dit bosdeel slechts geleidelijk zal kunnen geschieden, naargelang de nieuwe aanplantingen hun functie kunnen vervullen.

Geraadpleegde werken :

Levende aarde in de Vlaamse Ardennen, Marie - Christine VANMAERCKE-GOTTIGNY.
1987 - uitgave: Stichting Omer WATTEZ.

Geogids Heuvelland, Dr. P. DIRIKEN.
1988 - uitgave: De Blauwe Vogel.

Bosleerpad : Het Hellegat op de Rodeberg (Heuvelland), Jan KIEKENS en Noël LUST.

Bossenfolder : Rodeberg, A. FRANSSENS.
uitgave : Bestuur van Waters en Bossen.

BUITENLAND

BOSBOUWKUNDIGE EXCURSIE ZWARTE WOUDE

Danny Maddelein

Van 1 tot 7 april 1990 werd door de studenten bosbouw van de Gentse Rijksuniversiteit een studiereis naar het Zwarte Woud (Duitsland) en omgeving gemaakt.

De begeleiding gebeurde door prof. Huss van de Bosbouwfaculteit van de Universiteit van Freiburg.

Elke dag werden een aantal bosbouwkundige thema's behandeld.

1ste dag ■

stadsbos Karlsruhe : Grove den + relatie bosbouw - recreatie

Het stadsbos van Karlsruhe bevindt zich in de onmiddellijke omgeving van het centrum van deze grootstad.

De bodem bestaat er hoofdzakelijk uit leemrijk zand wat goede groeiomstandigheden voor de meeste boomsoorten met zich meebrengt. Dominante boomsoort is hier de Grove den (*Pinus sylvestris* L.) die ongeveer 60 % van het areaal inneemt. Een derde van het areaal wordt verder door loofhout ingenomen, waarbij Zomereik, Amerikaanse eik, Beuk, Gewone es, Gewone esdoorn en Populier de belangrijkste boomsoorten zijn. Fijnspar en Douglas nemen tenslotte nog ongeveer 9 % van de bosoppervlakte in.

De Grove den is hier niet inheems maar werd reeds in de 15e eeuw geïntroduceerd in het stadsbos, dat toen door overmatige kappingen, beweiding en strooiselroof zeer sterk verarmd was. De Grove den doet het zeer goed op deze bodems. De bestanden zijn van eerste boniteit en boomhoogten van

35 meter worden makkelijk bereikt. De lopende jaarlijkse aanwas in de jonge bestanden bereikt 15 m³/ha/jr. De bedrijfstijd werd vastgesteld op 120 jaar, zelfs 140 jaar op de armste standplaatsen. De omlooptijd bedraagt hier 10 jaar. Een minimum diameter van 50-60 centimeter wordt vooropgesteld; voor het beste hout wordt ongeveer 600 DM/m³ betaald. Alhoewel de groei van de Grove den zeer goed is, wordt toch een omvorming naar loofhout voorzien op de beste standplaatsen. Dit gebeurt door natuurlijke verjonging (vnl. Gewone esdoorn, Gewone Es, Am. eik) of door onderplanting (vnl. Beuk).

In de bospercelen dicht bij het stadscentrum, wordt een specifieke behandeling in functie van recreatie en natuurbeleving voorzien: oude bomen op stam laten, soortenrijkdom verhogen, kaalslag vermijden,...

Na kaalslag (max. oppervlakte 2 hectare) wordt herplant in 2 m x 0.5 m verband (10.000 planten per ha). De planting wordt uitgevoerd met Grove den, bijgemengd (20 % van het stamtal) met een resem andere soorten.

Bij de behandeling van Grove den wordt het Z-boom systeem toegepast (zie verder).

2de dag ■**a) Houtvesterij Rastatt - rivierbossen**

In de Rijnvallei liggen rond Rastatt nog enkele honderden hectaren bos die elk jaar tijdelijk overstroomd worden. Deze rivierbossen (Auewälder) worden zeer sterk beschermd en hebben meestal het statuut Schönwald (te vergelijken met gericht bos-reservaat) of Bannwald (cfr. integraal bos-reservaat.)

In het Auewald wordt verder onderscheid gemaakt tussen de "Weekhoutaue" en de "Hardhoutaue". De Weekhoutaue staat gemiddeld meer dan de helft van het jaar onder water, waardoor enkel de populier en de wilg zich nog kunnen handhaven. De Hardhoutaue wordt gemiddeld 20 tot 100 dagen per jaar overstroomd en is heel wat soortenrijker. Kenmerkende boomsoorten zijn eik, olm, Gewone es, linde, Veld- en

Gewone esdoorn, Hazelaar.

In de kruidlaag valt vooral de massale aanwezigheid van Daslook op.

Het beheer in de Schönwalder gebeurt zeer intensief. Afgestorven exemplaren worden direct vervangen en de bomen worden sterk gesnoeid om betere "boomvormen" te bekomen. Bij de Vlaamse delegatie werd algemeen opgemerkt dat men hier beter de natuur haar gang kan laten gaan.

Tenslotte werd nog een bezoek gebracht aan het Altauewald (=vroeger rivierbos dat, door de waterbouwkundige werken langs de Rijn, vandaag niet meer overstroomd wordt). Op deze rijke standplaats worden edele loofhoutsoorten geproduceerd. Qua bedrijfssoort werd onlangs overgeschakeld van zoomslag naar femelslag met natuurlijke verjonging van Beuk, Gewone es en Gewone esdoorn, aangevuld met inplanting van Zoetkers en eik.

Bedrijfstijden voor gewone den : 120 tot 140 jaar

**3de en 4de dag ■****Plenterbossen in houtvesterijen Wolfach, Bad Rippoldsau - Schapbach en Freudenstadt**

Slechts 1 % van de Duitse bossen zijn echte plenterbossen. Deze bossen zijn echter zoveel bestudeerd en verheerlijkt dat zij voor vele bosbouwers en natuurbeschermers als het summum beschouwd worden. De verwachtingen waren dan ook hoog gespannen! De plenterbossen zijn onmiskenbaar verbonden met de boerenbossen in het middelgebergte. Reeds van oudsher behandelde de boer zijn bossen zeer conservatief. Hij oogstte enkel die sortimenten die hij nodig had (brandhout, paalhout, werkhout,...). Aangezien de individuele boseigendom beperkt was, moest de boer ervoor zorgen dat al deze sortimenten in zijn bos voorkwamen. Daardoor ontstonden de zgn. plenterbossen waarin 1-jarige zaailingen tot meer dan 50 meter hoge woudreuzen schijnbaar willekeurig (= natuurlijk) door elkaar gemengd staan. Dit garandeerde de boer een constante bron van inkomsten. Aangezien de verjonging continu onder scherm gebeurt, impliceert dit het gebruik van schaduwboomsoorten. Fijnspar, Zilverden en Beuk zijn de hoofdboomsoorten.

In de houtvesterij Bad Rippoldsau liggen nog meer dan 2.000 hectaren plenterbos. Door menselijke invloed is de Beuk bijna verdwenen en nemen Fijnspar en Zilverden respectievelijk 70 en 30 % van de oppervlakte in. De Fijnspar komt nochtans van nature niet voor in deze streek. Deze bossen bevinden zich reeds honderden jaren in handen van dezelfde familie. Een speciaal erfstelsel zorgt er namelijk voor dat het volledige bos bij overerving naar één van de ergenamen gaat.

De gemiddelde voorraad bedraagt 300-400

b) Houtvesterij Ettenheim : Beuk in het voorberge (500-800m)

In dit optimumgebied voor Beuk wordt gestreefd naar 60 % loofhout (waarvan 90 % Beuk) en 40 % naaldbout.

De Beuk wordt hier behandeld volgens het "wigvormige schermstagsysteem". Na een oplichting van het oude beukenscherm wordt door een lichte bodembewerking natuurlijke verjonging van Beuk gestimuleerd. Na het slagen van deze verjonging (eventueel bijplanten) wordt het bovenscherm verwijderd, waarbij volgens een wigvorming patroon tewerk gegaan wordt (punt wig in richting heersende wind) om windval te beperken.

Bij de behandeling wordt hier eveneens het Z-boom systeem toegepast (Z-baum = Zukunft-baum = toekomstboom).

Op de vrijgestelde oppervlakte worden bij een eenmalige zuivering alle slechtgevormde exemplaren weggenomen. Na een 15-tal jaar wordt nogmaals ingegrepen en worden voorlopers en slecht gevormde exemplaren verwijderd.

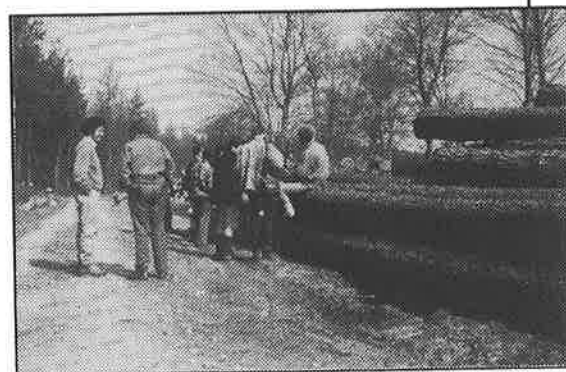
Opeen leeftijd van 35-40 jaar worden dan de Z-bomen geselecteerd, zo'n 150 exemplaren per hectare. Dit zijn de kwalitatief beste exemplaren in het bestand. Deze bomen worden gemerkt en bij de volgende ingrepen steeds bevoorkeeld. De dunningen gebeuren om de 10 jaar. De bedrijfstijd bedraagt ± 140 jaar. Voordeel van deze methode is dat de behandeling veel eenvoudiger is. Er moet slechts éénmaal een keuze worden gemaakt. Nadeel is dat de keuze in principe "onherroepelijk" is, en dat men soms vaststelt dat Z-bomen na een tijdje gaan kwijnen en/of door andere exemplaren overgroeid worden. Voor privé-bossen biedt deze methode echter wel zeer interessante perspectieven.

m³ per ha. Bij een hogere voorraad blijft de verjonging te zeer achterwege. Het plenterbos vereist een zeer intensieve behandeling, maar door de familiestructuur van het bedrijf lopen de loonkosten niet te hoog op. Zeer veel aandacht wordt besteed aan het opnoeien van de bomen, waarbij de productie van kwaliteitshout beoogd wordt. Jong en oud worden hierbij ingezet. De gemiddelde houtprijs bedraagt 100-200 DM, maar voor fineerstammen wordt tot 1.400 DM per m³ betaald.

Er werden een aantal experimenten bezocht, waarbij een homogeen fijnsparrenbos in een plenterbos omgevormd wordt. Deze evolutie loopt over een periode van meer dan 100 jaar vooraleer de ideale plenterstructuur bereikt wordt.

In de staatsbossen wordt de Beuk, die hier een bodemverplegende soort is, terug ingebracht en wordt het aandeel Fijnspar teruggebracht. Bosschade is ook hier immers geen onbekend fenomeen.

Kennismaking met de Duitse bosbouw :
een verrijkende ervaring



5de dag ■

Houtvesterij Freiburg

Het mooie stadje Freiburg ligt volledig omsloten door een groot boscomplex. Door de relatief grote hoogteverschillen op korte afstand kan men er een groot aantal standplaatsen en vegetatietypes aantreffen. Dit gaat van echte bergmengbossen (> 1.100 m) tot atlantische loofboomengbossen (< 400m). Gedurende een lange wandeling van op de berg Schaunsland (1.300 m) naar Freiburg werden een aantal van deze bostypes doorlopen.

Op Schaunsland bevindt zich een proefstation waar het effect van de luchtverontreiniging op het bos bestudeerd wordt. Hier wordt vooral gedacht aan ozon als schadeveroorzaker maar verder onderzoek moet dat nog bevestigen.

Vermeldenswaard tenslotte is de aanwezigheid van de Douglas in de bossen rond Freiburg. De soort voelt zich hier zeer goed thuis (neerslagen van 1.000 tot 2.000 mm) en de hoogste bomen (± 90 jaar oud) bereiken reeds hoogtes van 55 meter !

6de dag ■

Na een bezoek aan de stad Freiburg en de bosbouwfaculteit werd de terugreis aangevat.

De confrontatie met het Duitse bos en de Duitse bosbouwtraditie is zeker voor alle deelnemers een verrijkende ervaring geweest. Een aantal bosbeelden zullen ons nog lang bijblijven en ook de organisatie van de excursie was, naar Duitse traditie, perfect.

ARME GRONDEN, RIJKE BOSSEN ?

studiedag georganiseerd door de Vlaamse Bosbouwvereniging (VBV)

op woensdag 8 mei

in de Limburghal te Genk (vlakbij het station)

Het thema van de studiedag is de bosbouw op voedselarme Kempische zandgronden. Hierbij komen zowel het wetenschappelijk onderzoek, de praktijkervaring als de beleidsvisie aan bod.

Boseigenaars, verenigingen, openbare besturen en bosbouwpersoneel worden hierop vriendelijk uitgenodigd. De deelnameprijs bedraagt 300 fr. voor leden van de V.B.V. en 500 fr. voor niet-leden (incl. lunch + koffie).

Het programma :

9u 30	Ontvangst + koffie
10u 00	Inleiding door W. Verbeke (VBV)
10u 20	"Mogelijkheden en beperkingen voor de bosbouw op arme zandgronden" door D. Maddelein (Laboratorium Bosbouw RUG)
11u 00	"Strooisel en humus : onbekend is onbemind" door B. Muys (Laboratorium Bosbouw RUG)
11u 30	"Problematiek rond de Amerikaanse vogelkers" door A. Versteynen (Dienst Waters en Bossen, Hij. Turnhout)
12u 00	"Praktijk : verleden, heden en toekomst ..." door E. Van Boghout (Dienst Waters en Bossen, Hij. Hechtel)
12u 30	Pauze, middagmaal
14u 30	"Provinciaal beleid inzake de Limburgse bossen" door S. Stevaert Gedeputeerde provincie Limburg
14u 50	"Regionaal bosbeleid voor de Kempische bossen" door T. Kelchtermans Gemeenschapsminister van Leefmilieu, Natuurbehoud en Landinrichting.
15u 15	Pauze + koffie
15u 30	Discussie
16u 30	Eindconclusies door N. Lust (voorzitter VBV)
16u 45	Slot

Aansluitend hierbij wordt een excursie georganiseerd. Deze gaat door te Neeroeteren op zaterdag 1 juni om 14.00 u. Houtvester N. Martens en B. Meuleman (Lisec) zullen de deelnemers van deskundige uitleg voorzien.

Voor verdere informatie en
inschrijvingen kan U steeds
terecht op het VBV-secretariaat

Geraardsbergse steenweg 267
9090 MELLE-GONTRODE
091/52.21.13