



Mededelingsblad van de Vlaamse Bosbouwvereniging

De Boskrant

November - december 1994

2-maandelijks tijdschrift - 24 ste jaargang nr. 5



ISSN 0773 137 X

Afgiftekantoor: 9090 Melle 1

Mededelingsblad van de Vlaamse Bosbouwvereniging
Geraardsbergsesteenweg 267 - 9090 Gontrode
tel. 09/252.21.13 - fax. 09/252.54.66

November - december '94

issn 0773 173x

2- maandelijks tijdschrift
verschijnt 5 maal per jaar
24ste jaargang

nr.5

Werkten mee aan dit nummer

Annemie Verhelst
Willy d'Exelle
Annemie Clarysse
Frederik Vaes
Carl De Schepper
Bernard Van Elegem
Alex Dedeckel
Bart Muys
Koen Van Den Berghe
Geert Sioen
en zoals steeds:
Christel Sabbe

Eindredactie

Wim Buysse
Danny Maddelein
Stijn Overloop

Artikels en berichten

Artikels en berichten kunnen steeds gezonden worden naar het adres van de V.B.V. Zij zullen voor publikatie aan de redactieraad voorgelegd worden. Gedeeltelijke of gehele overname is ten alle tijde toegelaten mits bronvermelding.

BIJDRAGE

Lidgeld met Boskrant : 450,-
Lidgeld met Boskrant + Groene Band : 550,-
Lidgeld student met Boskrant + Groene Band : 300,-
te storten op rekening 448-3605351-56

REDAKTIONEEL

- De Noormannen komen 1
Subsidiëring op basis van het bosdecreet:
een stand van zaken 4
Het Aelmoeseneiebos te Gontrode-Landskouter 12
Het Vliegend hert, symbool voor ... 22

UIT DE VERENIGING:

- Studiedag "Het beheersplan en het privébos" 2

BUITENLAND:

- Frankrijk, zijn bossen en zijn houtindustrie 7

DE BOSWACHTER VERTELT

- De nieuwe domeinbossen 20

BELEID

- Unaniem advies van Minaraad voor
Vlaams bosbeleidsplan 29

UIT DE PROVINCIE

- Nieuw wandelbos rond Gent 30
Natuurreeducatie in Ravels 30
9 wandelingen in het Zoniënwood 30
Hamburgerbosje blijft 30
Jaarboek LIKONA 1993 30
De Bergen: milieu - educatie in de
westvlaamse heuvels 30
VDAB-opleiding 'bosarbeider' in Limburger
door het EBG 31

SPROKKELHOUT

- Bebossing in de Europese Unie 32
WWF start campagne "Bos en hout" 32

GEDRUKT OP CHLOORVRIJ 100% POSTKONSUMTIE KRINGLOOPAPIER

De Noormannen komen !

Ze zijn hier al eens geweest, een goeie duizend jaar geleden. Alleen al de aanblik van hun schepen deed de bevolking verschrikt op de vlucht slaan.

Nu zijn hun verre nazaten, of althans een gedeelte ervan, terug op komst : zondag 13 november 1994 stemde een nipte meerderheid van de Zweden voor toetreding tot de Europese Unie, nadat de Finnen reeds eerder het ja-woord hadden gegeven. Dit keer veroorzaken ze geen paniek bij het gewone volk maar was er de periode voor de beslissing wel een ongerustheid te bespeuren in de meestertorens van hedendaagse burchten te Brussel en Straatsburg. Een gedeelte, de Noren, blijft deze keer trouwens gewoon thuis.

Waar ze de vorige keer vooral kwamen om te plunderen, brengen ze nu iets mee : een traditie van een 'sociale democratie' met aandacht voor de zwakkeren in eigen land en in andere landen (Zweden besteedt bijvoorbeeld 0,7 % van het BNP aan ontwikkelingssamenwerking), een pragmatische ingesteldheid, nog respect voor waarden als eerlijkheid en openheid en bos ! De unie van de 12 heeft volgens agrostat een bosoppervlakte van ongeveer 57 miljoen ha. In Scandinavië alleen is dit bijna 60 miljoen ha

Er komen echter ook problemen mee. De Scandinavische welzijnsstaat begint barsten te vertonen. En het is 'hout vasthouden' welk type bosbouw de Scandinaven zullen voorstaan. Maar toch is de kans groot dat de nieuwe lid-staten het bosbeleid van de Europese Unie wat leven inblazen, of beter gezegd dat er door de komst van de nieuwe lid-staten een echt Europees bosbeleid ontstaat. Tot nu toe was dit amper meer dan een niet-gecoördineerde reeks maatregelen voor steun, harmonisatie of het verzamelen van statistische gegevens. Het gewicht van het Scandinavische bos en hout, en de voorlopig nog frisse noormannenmentaliteit temidden van de eurokratie brengt hier hopelijk verandering in.

Wim Buysse



HERABONNEER !

Het is weer tijd om het abonnementsgeld voor de boskrant te hernieuwen. Recent ontving u hiervoor een overschrijvingsformulier.

Boskrant + lidgeld VBV : 450,-

Boskrant + lidgeld VBV + abonnement Groene Band : 550,-

Het vorige voor studenten : 300,-

Te storten op rekening 448-3605351-56.

EIKENPROJECT

In de brochure van het eikenproject sloop een zetduivel, het adres van boomkwekerijen Henri Schepers werd er verkeerd weergegeven. Het juiste adres is :

Boomkwekerijen Henri Schepers
Predikherenstraat 26
8750 Wingene

STUDIEDAG “HET BEHEERSPLAN EN HET PRIVÉ-BOS”

24/9/94 te Zandhoven VBV - CPB

Sinds het bosdecreet van kracht werd eind 1990 kan de privé-

boseigenaar rekenen op steun vanwege de overheid. Anderzijds verlangt diezelfde overheid dat die eigenaar een beheersplan voorlegt voor een periode tot 20 jaar. Voor elk privé-bos groter dan 5 ha en voor elk bos gelegen in een boscomplex van meer dan 5 ha moet zo'n beheersplan worden opgemaakt. Dit geldt ook voor kleinere percelen buiten een boscomplex waarvoor een subsidie-aanvraag werd ingediend.

Door ir. A. Clarysse (dienst Waters en Bossen) werd kort ovetlopen waaraan een beheersplan moet voldoen waarna een overzicht van de stand van zaken werd gegeven. Het belangrijkste kenmerk van een beheersplan is de beschrijving van de doelstellingen van de eigenaar. Hieraan wordt dan een bedrijfsregeling gekoppeld. Indien deze doelstellingen bosbouwkundig te verantwoorden zijn en geen afbreuk doen aan de functies van aangrenzende (bos)percelen kan het beheersplan worden goedgekeurd. Mogelijke groepering met naburige bouseigenaars wordt hierbij door de overheid aangemoedigd, o.a. door subsidies. Voor bosgroeperingen groter dan 25 ha wordt wel een uitgebreid beheersplan gevraagd. Na het indienen van een beheersplan volgt steeds een terreinbezoek door de ambtenaar privé-bos, eventueel vergezeld door de woudmeester en de lokale boswachter.

Het bosdecreet voorziet geen straf voor het niet opstellen van een beheersplan. Er is ook geen termijn voorzien waarbinnen voor alle bossen een beheersplan moet opgesteld en goedgekeurd zijn. De overheid kan wel overgaan tot een ingebrekestelling. Tot nu toe werden 62 eigenaars in gebreke gesteld en dit voornamelijk voor inbreuken op het bosdecreet, zoals illegale kappingen, of ondeskundig beheer. Deze eigenaars krijgen dan nog 6 maanden respijt. Gaan ze niet in op deze ingebrekestelling dan kan de overheid beroep doen op derden voor het opstellen van het beheersplan waarbij de kosten verhaald zullen worden op de eigenaar.

Uit onderzoek is gebleken dat er in Vlaanderen ca. 72.000 ha privé-bos verspreid is over ca. 4.000 bouseigendommen. 2.100 van deze eigendommen met een gezamenlijke oppervlakte van 4.300 ha behoren tot bouseigendommen kleiner dan 5 ha en zijn bijgevolg niet verplicht een beheersplan op te stellen. Er blijven dan nog zo'n 1.900 bouseigendommen met een gezamenlijke opp. van 67.700 ha over waarvoor wel een beheersplan dient opgesteld te worden. Het aantal op te stellen beheersplannen wordt geschat op ruim 4.000.

(Zie “Subsidiëring op basis van het bosdecreet : een stand van zaken” in deze boskrant.)

Het aantal goedgekeurde beheersplannen ligt nog bijzonder laag. Zowel privé-eigenaars als de administratie zullen zich moeten aanpassen aan het nieuwe bosdecreet. De dienst Waters en Bossen kampt met een personeelsgebrek. Voor het ogen-

blik heeft nog niet elke provincie een voltijdse ambtenaar privé-bos hoewel dit voorzien is in het bosdecreet. Het is dan ook niet te verwonderen dat de logistieke steun achterop hinkt. Hopelijk komt daar in de nabije toekomst verandering in. Vier jaar na het van kracht worden van het bosdecreet bevinden we ons dus nog steeds in een overgangsfase. Er zullen waarschijnlijk nog enkele jaren overheen gaan voor het nieuwe systeem volledig ingeburgerd is.

Ir. Beatris Van der Aa is dieper ingegaan op het begrip bosfunctionalisering in het beheersplan. De verschillende functies van het bos dienen in het beheersplan aan bod te komen maar afgezien van de bedrijfsregeling of economische functie is bosfunctionalisering nog een vrij abstract begrip. Kapregelingen en dunningsvolumes zijn vrij nauwkeurig in percentages en kubieke meter uit de drukken, maar hoe kan je bv. de ecologische waarde uitdrukken, laat staan kwantificeren ? Hoe kan men bv. een absolute waarde geven aan de sociale functie, de recreatieve of educatieve functie ? Hier ligt nog een belangrijk onderzoeksdomein open.

Daarom is het verwoorden en het inbrengen van de verschillende bosfuncties sterk aan subjectieve criteria gebonden. De ecologische functie kan bijvoorbeeld vertaald worden in een behoud van zeldzame dieren of plantengezelschappen, wat eerder passief beheer is, of door kappingen en beplantingen een gevarieerde bosstructuur creëren, wat dan actief beheer is. Een bos dat een maximum aan functies moet vervullen is onderworpen aan de verenigbaarheid van die functies, waarbij de ene functie al eens ten koste kan gaan van de andere. Gedifferentieerde bossen kunnen beter allerlei functies vervullen dan homogene bossen. Bovendien is het vaak een misverstand te denken dat maatregelen ten behoeve van de houtproductie noodzakelijk negatief zijn voor andere bosfuncties. Zo kan door regelmatig dunnen in homogene bestanden van Gewone den (*Pinus sylvestris*) de oorspronkelijke vegetatie zich vestigen onder het scherm en eventueel het toekomstige bestand gaan uitmaken. Bedrijfstijd, boomsoortenkeuze, dunningsregime, verjongingswijze en spontane processen kunnen de multifunctionaliteit van een bos verhogen.

Door dr. ir. J. Spaas van het “Centrum voor privé-bosbouw” werd een kleine enquête uitgevoerd onder de leden van het Vlaams Bosbouw Syndikaat. 98 van de 395 aangeschreven personen gaven antwoord. Er werden een reeks positieve reacties op het bestaan van beheersplannen genoteerd : rechtszekerheid, zekerheid naar het

toekomstig beheer met toch voldoende flexibiliteit, bijhorend advies, betere controle, belangstelling wordt aangewakkerd, recht op subsidies, aanleiding tot groepsvorming, een hulpmiddel tot betere waardering door buitenstaanders. Een aantal reacties gaven een negatieve beoordeling : vrijheid wordt beknot, te veel administratie, dirigisme, afhankelijkheid van derden, geen beheer, rendabel beheer komt minder aan bod, privé-initiatief wordt afgeremd.

Deze reacties zijn ongetwijfeld persoonlijk getint en dienen nog aan de realiteit getoetst te worden. De contacten van de privé-

eigenaars met de overheid worden als goed tot zeer goed beschouwd. Sommige respondenten wensen geen overheidsbemoeienis, anderen denken dat de ambtenaren te sterk door de “groenen” worden beïnvloed. Het opleggen van verplichtingen bij beplantingen wordt over het algemeen niet aanvaard. In de antwoorden op de vraag hoe de diensten van de ambtenaar privé-bos worden geapprecieerd, werden uiteenlopend geantwoord: geschooldheid goed of onvoldoende, respons snel of langzaam, interesse of onverschilligheid. Verder werden een aantal trefwoorden geregistreerd die een positieve beoordeling inhouden: bereidwillig, begripvol, behulpzaam, gediensig, operationeel, verstandig.

Uit deze beperkte en zeker niet volledig representatieve enquête blijkt een eerder positieve ingesteldheid ten opzichte van de boswachter en de ambtenaar privé-bos.

Door ir. G. Mees werden de technische aspecten van het beheersplan onder de loupe genomen. Later werd dit nog verder toegelicht tijdens de rondleiding in het domein Krabbelshof van de familie Van de Werve d'Immerseel (221.5 ha privé-bos) te Pulle. Hierbij werd vooral belang gehecht aan de indeling in bestanden of behandelingseenheden waaraan een omloopstijd werd gekoppeld. Uit de boomsoortenkeuze en het belang van de jacht blijkt dat de economische functie in dit domein overheerst. Toch is er een rijke landschappelijke verscheidenheid en een afwisselende boomsoortensamenstelling, mede dankzij de overgang van drogere zandgronden naar vochtiger lager gelegen gronden. De aanwezigheid van vijvers heeft de ecologische waarde zeker verhoogd. Het is een domein waarin de multifunctionaliteit van het bos kan vastgelegd worden d.m.v. een beheersplan, alvast voor de komende 20 jaar.

Frederik Vaes

Subsidiëring op basis van het Bosdecreet : een stand van zaken

Het Bosdecreet voorziet verschillende mogelijkheden van subsidiëring.

1/ Op basis van artikel 13 kan de Vlaamse Regering subsidies verlenen aan openbare en privé-eigenaars ter stimulering van de sociale en educatieve functie van het bos.

Deze mogelijkheid werd tot nu toe enkel toegepast voor privé-boseigenaars via het besluit van de Vlaamse Regering van 29 april 1991, hoofdstuk II : subsidie voor openstelling. Hier is een jaarlijkse subsidie voorzien die voor bossen waarin het jachtrecht beoefend wordt 250 BEF/ha + 10 BEF/m opengestelde private bosweg bedraagt, met een maximum van 1000 BEF/ha. In bossen waar het jachtrecht niet beoefend wordt, worden deze bedragen verdubbeld.

Tot nu toe werd zo'n subsidie nog niet toegekend. Wel zijn twee dossiers in behandeling.

2/ Artikel 85 ligt aan de basis van de subsidies voor bosgroeperingen van privé-boseigenaars. De regeling is vastgelegd in het Besluit van de Vlaamse Regering van 2 april 1991, hoofdstuk IV : Subsidie op Bosgroepering.

De bosgroeperingen, die een aaneenpalende oppervlakte van minimum 5 ha verdeeld over minstens twee eigenaars moeten omvatten, worden

erkend door het hoofd van het Bosbeheer. Na de erkenning kan een subsidie verleend worden bij de goedkeuring van een gezamenlijk beheersplan. Deze subsidie bedraagt 1500 BEF/ha voor bouseigendommen kleiner dan 5 ha en 2000 BEF/ha voor bouseigendommen groter dan 5 ha. Daarnaast kunnen ook nog subsidies bekomen worden voor beheerswerken (vrijstelling : 5000 BEF/ha; vrijstelling gecombineerd met vormsnoei of zuivering : 8000 BEF/ha).

Eind november 1994 waren er 29 bosgroeperingen erkend. De oppervlakte varieert van 2,42 ha tot 302,65 ha met een gemiddelde van 87 ha. De totale gezamenlijke oppervlakte van de bosgroeperingen bedraagt 2527 ha. Van 21 bosgroeperingen is er reeds een beheersplan gemaakt. Voor 10 bosgroeperingen werd de basissubsidie reeds uitbetaald. Voor subsidie voor beheerswerken zijn tot nu toe 2 aanvragen ingediend en toegekend.

3/ Artikel 87 van het Bosdecreet voorziet de mogelijkheid van een subsidie voor bebossing en herbebossing. De regeling is vastgelegd in het besluit van 29 april 1991, Hoofdstuk II : Subsidie voor bebossing en herbebossing.

De subsidie wordt berekend per oppervlakte-eenheid met een verschillend bedrag naargelang de boomsoort (van 20.000 BEF/ha voor populier tot 100.000 BEF/ha voor eik en es).

Tabel 1. Oppervlakte gesubsidieerde bebossing en herbebossing in (begrotingsjaar) 1993. Verdeling per provincie en per boomsoortengroep (ha).							
		ANT	BRA	LIM	OVL	WVL	TOTAAL
BEBOSSING	LOOFHOUT	4,99	29,35	8,34	29,40	9,12	81,20
	POPULIER	3,89	11,36	1,55	6,19	0,65	23,64
	NAALDHOUT	0,13	0,00	2,62	0,72	0,00	3,47
	TOTAAL	9,01	40,71	12,51	36,31	9,77	108,31
HERBEBOS-SING	LOOFHOUT	35,75	13,08	19,50	28,84	4,84	102,01
	POPULIER	33,96	77,86	38,89	36,12	0,00	186,83
	NAALDHOUT	39,51	0,65	19,22	1,10	0,60	61,08
	TOTAAL	109,22	91,59	77,61	66,06	5,44	350,20
ALGEMEEN TOTAAL		118,23	132,30	90,12	102,37	15,21	458,23
Bron : Dienst Waters en Bossen							

Tabel 2. Aantal aanvragen en gesubsidieerd bedrag voor bebossing en herbebossing in (begrotingsjaar) 1993. Verdeling per provincie en per boomsoortengroep.							
		ANT	BRA	LIM	OVL	WVL	TOTAAL
BEBOSSING	AANTAL AANVRA-GEN	8 (1)	12	9 (2)	19 (3)	7 (1)	55 (7)
	BEDRAG	606.400	2.928.860	991.600	2.883.319	817.408	8.394.727
HERBEBOS-SING	AANTAL AANVRA-GEN	57 (1)	57	39 (2)	46 (3)	4 (1)	203 (7)
	BEDRAG	5.902.300	3.098.000	3.628.088	3.324.161	450.000	16.402.549
TOTAAL	AANTAL AANVRA-GEN	64	69	46	62	10	251
	BEDRAG	6.508.700	6.026.860	4.617.067	6.207.480	1.267.408	24.797.276
Bron : Dienst Waters en Bossen							
* De cijfers tussen haakjes geven het aantal aanvragen weer die gedeeltelijk slaan op bebossing en gedeeltelijk op herbebossing.							

Sinds januari 1993 worden een reeks gegevens met betrekking tot deze subsidie-aanvragen geïnformatiseerd bijgehouden, zodat inzicht verkregen wordt in de verdeling van de beboste en herbeboste oppervlakte die gesubsidieerd werd per provincie en per categorie van boomsoorten (loofhout, populier, naaldhout) (Tabel 1, overzicht voor begrotingsjaar 1993)

Tabel 2 geeft een overzicht voor het begrotingsjaar 1993 van de verdeling van de subsidiebedragen en het aantal dossiers over de provincies en naargelang het om bebossing of herbebossing gaat.

Verregaande conclusies kunnen uit deze cijfers niet afgeleid worden. De verschillen tussen de provincies zijn aan een complex van factoren te wijten. Voor de herbebossingen speelt niet alleen het verschil in oppervlakte privé-bos een rol, maar ook de samenstelling van dat bos (boomsoorten en bedrijfstijden) en het feit dat er nog niet in alle provincies een voltijds ambtenaar privé-bos is, die de subsidieregeling kan promoten. De oppervlakte nieuwe bebossingen is onder andere afhankelijk van de agrarische structuur en de ligging nabij bestaande bossen, wat een grote invloed heeft op het adviesbeleid van de Dienst Ordening Platteland. In grote aaneengesloten agrarische gebieden worden zelden bebossingen gunstig geadviseerd. Terwijl kleinere bebossingen, aansluitend bij bestaande bossen, meestal gunstig geadviseerd worden.

Vergelijkingen van de cijfers voor de verschillende jaren zijn moeilijk omwille van het zeer be-

perkt cijfermateriaal. De subsidieregeling zoals ze nu van toepassing is bestaat slechts sinds 16 juli 1991. Het eerste volledig jaar is dus 1992. Tabel 3 geeft een vergelijking tussen 1992, 1993 en 1994 (tot 22 oktober) voor heel Vlaanderen.

Ook deze cijfers moeten voorzichtig geïnterpreteerd worden, het gaat om aanvragen waarvan de subsidie is vastgelegd in het begrotingsjaar 1992, 1993, resp 1994. Daarmee is er nog helemaal geen zicht op het tijdstip waarop effectief geplant werd. Ook de boomsoortensamenstelling en de effectief beplante oppervlakte kan afwijken van de gegevens die op de aanvraagformulieren werden ingevuld. De daling van het aandeel populier bij de bebossing van 34 % naar 22 % wordt sterk tenietgedaan door de cijfers voor 1994, waar 65 % van de oppervlakte bebossing met populier gebeurt. Van de oppervlakte gesubsidieerde herbebossing gebeurt er ook 65 % met populier.

Algemeen moet er wel rekening gehouden worden met het feit dat de aantallen dossiers en de oppervlaktes nog te klein zijn om over de korte periode van minder dan 3 jaar een duidelijke tendens waar te nemen.

In de (hopelijk nabije) toekomst zal de huidige subsidieregeling aangevuld worden met een nieuw subsidiebesluit in toepassing van de EG-verordening nr 92/2080 m.b.t. bebossing van landbouwgronden. Momenteel is er op het kabinet van minister De Batselier een ontwerp van subsidiebesluit in behandeling. In dit ontwerp-besluit worden voor bebossing van landbouwgrond

Tabel 3. Vergelijking gesubsidieerde bebossing en herbebossing in 1992, 1993 en 1994.

		1992	1993	1994 (11/1994)
bebossing	aantal dossiers	35	55 (7)	51 (10)
	opp. (ha)	50,06	108,31	70,38
	bedrag	?	8.394.727	4.197.240
herbebossing	aantal dossiers	141	203 (7)	154 (10)
	opp. (ha)	290,67	350,20	301,57
	bedrag	?	16.402.549	12.055.880
totaal	aantal dossiers	176	251	196
	opp. (ha)	340,77	458,23	371,95
	bedrag	14.715.277	24.797.276	16.265.520
populier/totaal (opp.)	bebossing	34 %	22 %	56 %
	herbebossing	36 %	53 %	67 %
	totaal	36 %	46 %	65 %
bebossing/totaal	opp	17 %	31 %	19 %
	bedrag		34 %	26 %

Bron : Dienst Waters en Bossen.

* De cijfers tussen haakjes geven het aantal aanvragen weer die gedeeltelijk slaan op bebossing en gedeeltelijk op herbebossing.

hogere subsidiebedragen voorzien dan in de huidige regeling. Dit besluit moet echter nog goedgekeurd worden door de Vlaamse Regering, en moet nog naar de Raad van State voor advies. De kans dat deze nieuwe subsidieregeling - al dan niet grondig gewijzigd - nog voor het volgende

plantseizoen in werking kan treden is ondertussen heel klein geworden.

Annemie Clarysse

Frankrijk, zijn bossen en zijn houtindustrie

Sinds 1800 is het Franse bosareaal bijna verdubbeld. Toch moet men in Frankrijk aanzienlijke hoeveelheden houtprodukten invoeren.

1. Het bos in Frankrijk

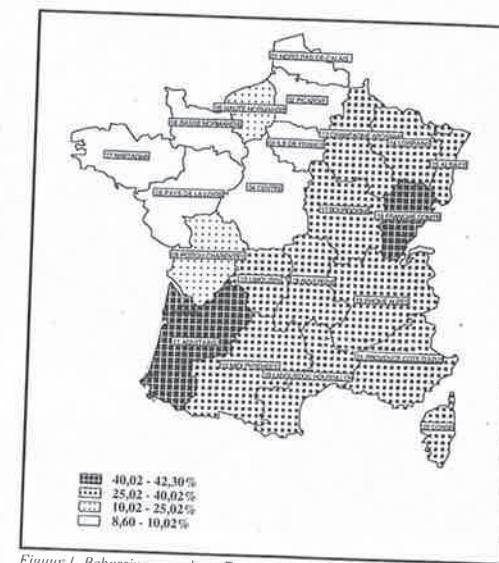
a. Bosoppervlakte

De beboste oppervlakte in Frankrijk is sinds het begin van de 19de eeuw bijna verdubbeld. In 1800 was 15 % van het Franse grondgebied bebost, terwijl men in 1991, 15,2 miljoen ha heeft geteld, oftewel een bebossingsgraad van 27 %. Deze sterke maar geleidelijke toename is het gevolg van een drietal redenen. Een eerste is het verminderd gebruik van houtskool door de opkomst van alternatieve energiebronnen in de loop van vorige eeuw. Vervolgens zijn er de reglementeringen uit de bosbouwpolitiek zoals bv. de invoering van een Bosbouwcode in 1827. Na de tweede Wereldoorlog werd eveneens een Nationaal Bosbouw-Fonds ingericht met het doel 1 miljoen ha van de door de oorlog verwoeste bossen te herstellen. Bovendien is tot nog toe meer dan 0,5 Mha nieuw bos aangeplant met hulp van hogerge-noemd fonds. Een derde reden waaraan de bosuitbreiding te danken is, is de rurale exodus. Een actueel onderwerp dat vooral te merken is in het centrum van Frankrijk, in het Centraal Massief en in de Middellandse zeegebieden, waar uitgestrekte landbouwgronden bebost worden. Een logisch gevolg van deze oppervlaktetoename is de stijging van het beschikbaar houtvolume. Zelfs in de reeds bestaande bosbestanden is er de laatste decennia een verhoogde volumetoename waar te nemen. De gemiddelde jaarlijkse volumeaan groei bedraagt 5 m³ per ha.

Indien we de bebossingsgraad in Frankrijk (27 %) vergelijken met deze in België, merken wij een verschil van 7 % minder bos in ons land. Voor Vlaanderen is het hiaat zelfs 19 % (de cijfers voor de bebossingsindex in België zijn afkomstig van de bosbouw telling van 1970). In Figuur 1 is de bebossingsindex aangegeven per Franse regio, zoals ze werden ingesteld door het O.N.F. (Office National des Forêts). Het zijn voornamelijk de bergstreken die sterk bebost zijn. De hoge bebossingsgraad van het vlakke Aquitanië is te verklaren door de enorme plantages van inheemse zeeden.

b. Boomsoorten en bedrijfstvorm

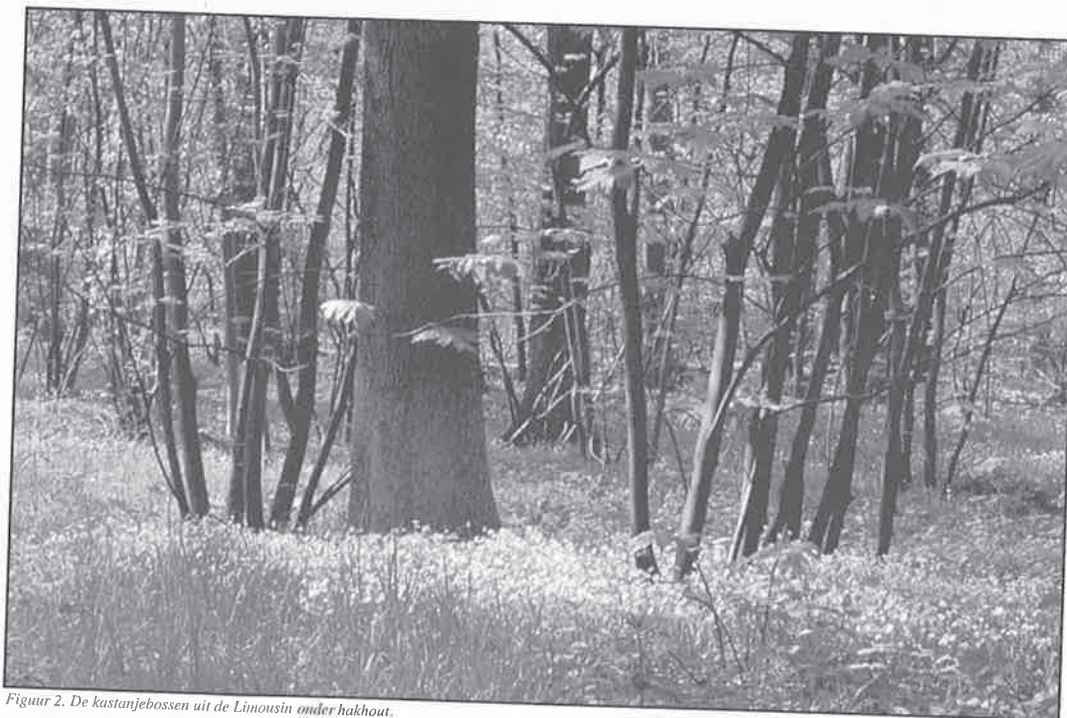
Loofbomen nemen 60 % van de produktieve bosoppervlakte in. De belangrijkste vertegenwoordi-



Figuur 1. Bebossingsgraad per Franse regio

ger van het loofbos is de eik (50 %) gevolgd door de beuk (15 %) en de kastanje (5 %). Populieren nemen 2 % van de oppervlakte loofbos in. Ongeveer 1/3 is hooghout. Evenveel loofbos wordt nog steeds onder hakhout zijn de kastanjebossen uit de Limousin (fig. 2).

Onder de 40 % naaldbos zijn de verhoudingen in oppervlakte ongeveer gelijk verdeeld onder de zeeden (*Pinus pinaster*), de overige pijnbomen (*Pinus sp.*) en tenslotte de fijnspar en de zilverden samen (*Picea sp.* en *Abies sp.*). De recente (her)bebossingen uitgevoerd door het hoger genoemde Nationaal Bosbouwfonds zijn als volgt over enkele boomsoorten verdeeld: de zeeden (24 %), de douglas (14 %), de Corsikaanse den (10 %), de populier (12 %) en de eik (10 %). Naaldbomen komen vooral voor in de bergstreken, waar de zilverden, de fijnspar maar ook de beuk domineren. In de Pyreneeën is de beuk zelfs de hoofdboomsoort. De zuidelijke Alpen hebben ook een iets afwijkende boomsoortensamenstelling. Men vindt er vooral veel lork, gewone en zwarte den. Het Centraal Massief wordt momenteel druk bebost met Douglas en fijnspar. De vlakkere gebieden daarentegen bestaan vooral uit gemengde loofhoutbossen van eik, beuk, haag-



Figuur 2. De kastanjabossen uit de Limousin onder hakhout.

beuk, es, esdoorn, kers, kastanje en berk. Een uitzondering op de regel vormen de zeedennen in Aquitanië en *Pinus halepensis*, de Corsikaanse den en de ceder in de Mediterrane gebieden. De valleigebieden van de Seine, de Loire en de Isère zijn hoofdzakelijk aangeplant met populier.

Voor de Franse bosbouwer is de economische rol van het bos nog steeds de voornaamste. Hij schrikt er dus niet voor terug het kaalslagsysteem over uitgestrekte oppervlakte loof- of naaldbos, toe te passen. Zelden worden alternatieve bedrijfsoorten (zoom-, scherm- of femelslag) aangewend.

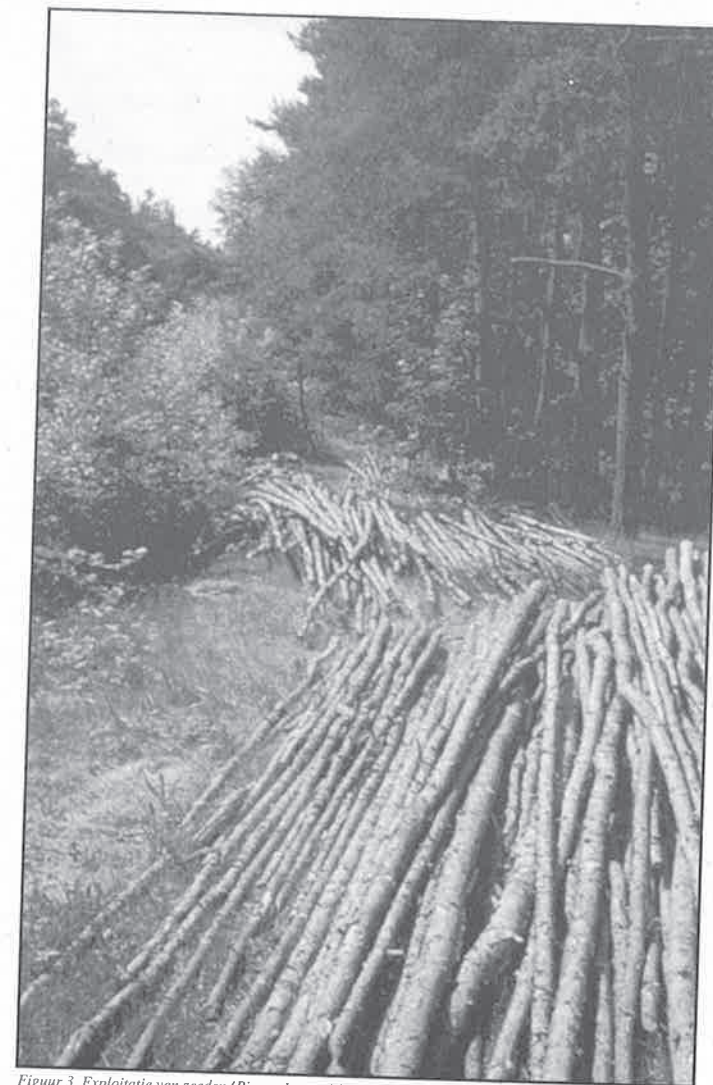
Als overgang naar volgende paragraaf of deel 2 kan gesteld worden dat de houtbehoeften in Frankrijk volledig gedekt zouden kunnen worden door de jaarlijkse volumebijgroei. De moeilijke mobilisatie van het hout uit de privébossen is de hoofdzaak van het houtdeficiet.

1. Bezitsverhoudingen

De Franse eigendomsstructuur kent hetzelfde probleem als de bezitsverhouding in Vlaanderen. Bij ons behoort 70 % toe aan privépersonen. In Frankrijk is dit zelfs iets meer, nl. 74 % verdeeld over 3,8 miljoen eigenaars, of gemiddeld slechts 3 ha per privé bosbezitter. In werkelijkheid zijn 2

miljoen privépersonen eigenaar van minder dan 1 ha bos. Enkel 51.000 privé bosbezitters hebben meer dan 25 ha. Die sterke versnippering is vooral het gevolg van het erfensysteem, en leidt tot een verminderd beheer van het privébos. In sommige landen heeft men daarom een minimumgrens van oppervlakte ingesteld voor elke bosverdeling. In Frankrijk lijkt dit nog een onoplosbaar politiek probleem. Daarnaast zijn er nog enkele factoren die een eventuele hergroepering van bosgebieden belemmeren. Het probleem van de successierechten is wel gekend. Ook bestaan er de verplichte goedkeuring van elke ontginning van bossen groter dan 4 ha, en het vereiste beheersplan voor bossen groter dan 25 ha. Twee factoren die een beter beheer mogelijk moeten maken maar die de privésector afschrikken. Het valt in Vlaanderen nog af te wachten of het toekennen van subsidies hiervoor een oplossing kan betekenen. Wat verder in dit artikel wordt nog een andere mogelijke oplossing gegeven.

De overige 26 % van het Franse bos is onder het beheer van de Nationale Bosbouwdienst (O.N.F.). Daarvan is 1/3 domeinbos en 2/3 overwegend gemeentebos. De bossen die onder het beheer vallen van het O.N.F. vertegenwoordigen 40 % van de totale jaarlijkse houtopbrengst. Dit bewijst de moeilijke mobilisatie van het houtvolume uit het



Figuur 3. Exploitatie van zeeden (*Pinus pinaster*) in Aquitanië.

privébos. Het valt nog op te merken dat het O.N.F. eveneens 8 miljoen ha tropisch regenwoud beheert in Frans Guyana en 150.000 ha op de eilanden Ile de la Réunion, Guadeloupe en Martinique.

2. Belang van de houtsector voor de Franse industrie

De industriële sector in Frankrijk geeft werk aan 18 % van de actieve bevolking en is goed voor een toegevoegde waarde van 15 % van het Bruto Nationaal Produkt. De bijdrage van de houtsector voor de Franse industrie is 7 % van de toegevoegde waarde of 1,18 % van het BNP. Een cijfer dat te vergelijken is met dit van de textielsector. De

houtsector, met uitzondering van de papierindustrie, wordt gekenmerkt door het geringe aantal werknemers per bedrijf. De meerderheid van de bosexploitatie- en meubelbedrijven, zagerijen en schrijnwerkerijen stellen minder dan 50 werknemers in dienst. De houtsector vertegenwoordigt 1,2 % van de totale actieve bevolking en 6,7 % van het aantal werknemers in de industrie. De houtindustrie is vooral aanwezig in het Z.W. van Frankrijk met Aquitanië, de Limousin en Poitou-Charentes, in het N.O. met de Charentestreek, in Lotharingen en de Elzas, maar ook nog in de regio Rhône-Alpen, de Loirestreek, Bretagne en Normandië.

Hierna volgt een korte bespreking van de huidige economische toestand en de mogelijke ontwikkelingen per subsector.

a. Bosexploitatie

De meeste bosexploitatiebedrijven zijn éénmansbedrijven. Slechts 8 ondernemingen stellen meer dan 50 personen te werk. De grote kost van de boswerktuigen zou het belangrijkste obstakel zijn voor bedrijfsuitbreiding. Deze subsector situeert zich vooral in de bosrijke streken zoals Aquitanië, de Franse Ardennen, Lotharingen en de Alpen. Een recente ontwikkeling in de

bosexploitatie is het bevoorradingskontraat tussen de exploitant en/of eigenaar en de aankoper van het hout. Dit kontraat bepaalt het te verhandelen houtvolume binnen een bepaalde periode. De voordelen zijn legio; garantie van verkoop of toelevering en een vereenvoudigde bedrijfsplanning in het bos- en in het houtbedrijf. De nadelen schuilen vooral achter de onvoorzienbare omstandigheden van klimatologische of economische aard. Bovendien wordt bij het tekenen van dergelijke contracten de voorkeur gegeven aan grote homogene houtpartijen die niet in elke streek te leveren zijn. Toch is de trend zich aan het ontwikkelen in de chip- en zaagindustrie.

Sommigen hopen zelfs dat deze kontrakten de geschikte aanleiding zouden kunnen geven tot de (her)groepering van boseigenaars (cfr. supra).

b. De Houtzagerijen

In deze subsector is er een tendens naar bedrijfsuitbreiding waar te nemen. Toch produceren 400 van de 4900 zagerijen de helft van de produktie met elk meer dan 8000 m³ per jaar. De kleinere zagerijtjes zijn goed aangepast aan een bosstructuur met een heterogene soortensamenstelling en uiteenlopende dimensies. Deze heterogeniteit levert evenwel problemen op bij de houtverkoop. Dit verklaart de neiging van de zagerijen om zich te gaan groeperen rond commerciële merknamen zoals "CTB sciages". Zagerijen die loofhout verwerken hebben een andere ingesteldheid dan de naaldhoutbedrijven. Deze laatste willen de arbeidsproduktiviteit opdrijven door een verhoging van de produktiecapaciteit. De soortensamenstelling van het loofhout is in het algemeen gevarieerder dan bij naaldhout. Dit vereist meer verschillende zaagtechnieken naargelang de houtsoort. Bovendien is loofhout duurder dan naaldhout. Dit alles brengt met zich mee dat loofhoutzagerijen zullen ingesteld zijn in een beperking van de houtverliezen door een rendementsverhoging van het volume zaaghout per boomstam. Ieder jaar worden in Frankrijk 7 miljoen m³ naaldhout en 3,3 Mm³ loofhout verzaagd.

c. Schrijnwerkerijen

De schrijnwerkerijsector wordt gekarakteriseerd door het artisanale en familiale aspect van de meeste ondernemingen. Toch zijn er een 40-tal bedrijven van redelijk formaat, d.w.z. met meer dan 100 tewerkgestelden. Deze schrijnwerkerijen zijn te vinden in de Loirestreek, de Franse Ardennen, Bretagne en Aquitanië.

d. Fineer- en spaanderplaatindustrie

De twee industrieën worden samen besproken omdat ze vaak samen voorkomen. Door de enorme investeringen tijdens het laatste decennium is het aantal arbeiders in deze industrie bijna gehalveerd. Het omzetcijfer daarentegen is met 40 % gestegen en de export bijna verdubbeld. De fineer- en spaanderplaatindustrie heeft zich vooral gevestigd aan de havensteden van de Atlantische oceaan met in het bijzonder Bordeaux. Hier komen de Okouméstammen uit Gabon toe en worden in de streek plantages van zeeden geëxploiteerd. Twee houtsoorten die zich goed lenen voor de Franse fineerindustrie.

e. De Meubelindustrie

Hiertoe behoort naast het meubilair ook nog de stoelen-, keuken- en beddenindustrie waarvan hout in het totaal slechts 30 % uitmaakt van de aankoop. De subsector wordt getypeerd door het geringe aantal werknemers per bedrijf. Slechts een 300-tal bedrijven heeft meer dan 50 mensen in dienst. Andere kenmerken van de meubelsektor zijn de lage investeringsgraad en het lage exportcijfer. Tussen 1980 en 1985 heeft men zelfs de produktie van meubels drastisch moeten verminderen door de verhoogde import. Bovendien is er volgens sommige bronnen binnen de sektor een onevenwicht tussen vraag en aanbod. De vraag is meer en meer georiënteerd naar meubels gefabriceerd uit samengestelde materialen (glas, plastic, metaal, stof en leder). De Franse meubelproducenten leveren desondanks nog "teveel" rustieke stijlmeubelen. De meubelindustrie is terug te vinden in de Loirestreek, in de regio Rhône-Alpen en Lotharingen.

f. De Papierindustrie

De papierindustrie is in tegenstelling tot de hoger besproken sectoren getypeerd door een hoog tewerkstellingscijfer per bedrijf. Er zijn in Frankrijk 21 pulpproducenten met een gemiddelde van 200 werknemers per bedrijf. De 150 papierfabrieken stellen gemiddeld evenveel mensen te werk en zijn vooral terug te vinden in Nord Pas de Calais, Normandië, Picardië, Aquitanië en het N.O. van Frankrijk. Door de vele herstructureringen sinds 1988 zijn de investeringen in de papierindustrie aanzienlijk gestegen. Maar sinds 1992 lijdt de industrie enorm onder de economische recessie. De vermindering van de vraag is gekoppeld aan de prijsverlaging en de devaluatie van de munt uit de concurrerende landen.

In de volgende paragraaf wordt bondig de invloed van de buitenlandse concurrentie en de positie op de wereldmarkt van de Franse houtsektor besproken.

3. Het Houtdeficiet

In 1989 produceerde Frankrijk 33,3 miljoen m³ rondhout (voornamelijk eik) en is hiermee de 10de wereldproducent en het 5de grootste exportland. Maar hier houdt het mee op, want elke andere houtsektor voert meer in dan het exporteert. Men spreekt over een deficit. Het deficit voor de ganse houtindustrie in 1992 bedroeg 104 miljard BF. Sinds 1990 is dit tekort niet meer de op één na grootste op de Franse commerciële balans. Momenteel wordt het voorbijgegaan door energie, textiel en elektronika.

De exploitatie van eiken rondhout is de troefkaart van de Franse houtsektor. Toch komt de eik (in het bijzonder de zomereik) niet steeds voor in de voor hem optimale ecologische omstandigheden. Men verwacht dat hij in de toekomst verdrongen zal worden door de beuk op kalkrijke gronden en door naaldbomen en de Amerikaanse eik op de iets zuurdere standplaatsen.

België en Italië zijn voor Frankrijk de twee belangrijkste importlanden van meubels. Hiervoor voeren wij wel veel loofhout in uit Frankrijk. Ook het industriehout uit de Franse Ardennen en Lotharingen vindt zijn weg naar de Belgische spaanderplatenindustrie.

De pulp- en papierindustrie in Frankrijk heeft de laatste jaren belangrijke fluctuaties ondergaan. Tussen 1988 en 1989 hebben Amerikaanse en Scandinavische bedrijven enorme investeringen doorgevoerd. Daarnaast is er de devaluatie van de munt uit deze landen zodat hun pulp of papier goedkoper geworden zijn. Het deficit in volume wordt hierdoor groter maar relatief kleiner in waarde.

De import van zaaghout uit de Scandinavische landen daalt eigenlijk dankzij de verhoogde produktie van, en de invoering van kwaliteitsnormen voor inlands naaldhout (CTBA).

Net zoals de papierindustrie heeft de fineer- en spaanderplaatindustrie recent grote investeringen doorgevoerd. Het deficit in deze sektor zal hierdoor waarschijnlijk lichtjes dalen.

Het deficit per inwoner benadert echter het gemiddelde binnen de Europese Gemeenschap. Enkel in de exploitatie van loofhoutstammen is de export groter dan de import. Frankrijk neemt voor deze sektor zelfs de eerste plaats in binnen de E.G. Om het deficit van de ganse houtindustrie te verminderen zal Frankrijk zich de komende jaren meer moeten toelagen op de transformatie van het rondhout in de overige houtprodukten.

Alex Dedeckel

Bronnen

CINOTTI, B. (1993). Le commerce extérieur de bois et produits dérivés en 1992. *Revue Forestière Française*, 4, 455-465.

DALY-HASSEN, H. (1993). *Cours d'économie forestière*. ENGREF, Nancy, 66 p.

MANUEL d'exploitation forestière (1993). ARMEF, CTBA en IDF, deel 1, 442 p.

Het Aelmoeseneiebos te Gontrode-Landskouter

Tekst : B. Muys & B. Van Elegem

Foto's : B. Van Elegem

1 Inleiding

De Vlaamse Bosbouwvereniging heeft een bijzondere band met het Aelmoeseneiebos : haar secretariaat is sinds jaar en dag aan de rand van dit kleine, maar prachtige bos gesitueerd. Reden genoeg om de geheimen van dit oude bos wat beter te doorgronden.

2. Bosgeschiedenis (Anonymus 1970).

In een duister verleden was dit deel van Vlaanderen een uitgestrekt boscomplex, maar reeds vroeg werden grote stukken bos gerooid om aan landbouw te doen. Het woord Gontrode (Rothen genoemd tussen 1009 en 1170, Roden in 1214 en 1220 en Gontrode in 1229) wijst nog op deze ontbossingen (roden betekent rooien). In een oorkonde van 864 wordt het bos en zijn omgeving vermeld onder de eigendommen van de Sint-Baafsabdij van Gent. Vanaf 1220 wordt het vermeld onder de eigendommen van de aalmoezenij. Dit was een caritatieve instelling behorend tot de abdij. Tot de aalmoeseni behoorde eveneens het naastgelegen pachthof (het Goed Van Daeromme, Hof van Ghinderomme of Hof van Alomme genaamd), dat nog steeds bestaat als de boerderij tussen het bos en het station van Gontrode. De bosrand langs deze zijde is wellicht eeuwenoud.

Het bos bleef kloosterbezit tot de sekularisatie gedurende het Frans bewind. Toen werd het overgedragen aan het Bureel van Weldadigheid, later bekend als de Commissie van Openbare Onderstand van de stad Gent. Gedurende de Eerste Wereldoorlog had het bos sterk te leiden onder overkappingen. Rond 1920 werd het heraanplant. Vandaag zijn bijgevolg slechts een drietal bomen te vinden die ouder zijn dan 75 jaar. Het betreft enkele monumentale beuken, diep in het bos verscholen. In 1968 werd wat nog overbleef van het oude bos (ongeveer 20 ha), samen met 10 ha vochtige weiden aangekocht door het Ministerie van Nationale Opvoeding. De vochtige weilanden werden in de periode 1968-1973 bebost. Zo onstond het huidige 30 ha grote proefbos van de Universiteit Gent. Het staat ter beschikking van het wetenschappelijk onderzoek

in de Bosbouw en wordt tevens benut voor de practica en terreinstudies van de studenten Bio-ingenieur, opleiding Land- en Bosbeheer. Zo is er een arboretum, aangelegd in 1973, dat de 50 belangrijkste boomsoorten voor West-Europa bevat, zowel inheemse, ingeburgerde als uitheemse soorten. In 1993 werden daar nog een twintigtal inheemse struiksoorten aan toegevoegd. Op de paden is het bos toegankelijk voor de wandelaar. De educatieve functie van het bos wordt tevens onderlijnd door de talrijke bosklassen die een onderkomen in zijn buurt vinden.

2. Landschap, bodem en vegetatie (Lust & al. 1988).

Op de Betsberg (60 m), twee kilometer bezuiden het Aelmoeseneiebos geniet men naar het noorden toe van een indrukwekkend vergezicht. Men overschouwt Gent en de Vlaamse Vallei, een uitgestrekte laagvlakte met zandgronden en daarvóór het Aelmoeseneiebos dat zo ongeveer de overgang vormt naar het heuvelachtige Land van Rode. Het Aelmoeseneiebos groeit voornamelijk op zandleemgronden, rustend op tertiaire zand-kleicomplexen.

De ondergrond van het bos bestaat uit tertiaire klei-zandcomplexen van het Paniseliaan. Daarop werd tijdens de ijstijden van het Kwartair een leemdek afgezet, dat met de wind werd aangevoerd. Dit leem vermengde zich toen met lokaal verstuivend zand, zodat de huidige deklaag zandlemig is. Deze deklaag is vaak slechts 50 à 100 cm dik. De topografie van het gebied is vrij vlak. De hoogtelijnen variëren van 11 tot 20 m boven zeeniveau. Het jonge bos begeleidt de Molenbeek; door het oude bos meandert een zijarm, de Bloedbeek. Langs de beken is de bodem alluviaal en ook kleiiger van textuur. Alle bodems zijn matig tot sterk gleyig, wat aantoon dat ze in de winter nat tot zeer nat zijn. Het zijn rijke bosbodems en dat geeft aanleiding tot soortenrijke plantengemeenschappen, die dit bos tot één van de noordelijkste uitstulpingen van het Brabants plantendistrict maken.

Voornamelijk als gevolg van verschillen in bodem en eventueel beïnvloed door de menselijke boomsoortenkeuze, treft men verschillende bosplantengemeenschappen aan. Op de matig gleyige gedeelten van het oude bos komt het

Eiken-beukenbos voor. De boomlaag wordt er gekenmerkt door Zomereik, Beuk, Amerikaanse eik, Europese lork en Kastanje. De onderetage wordt gevormd door Lijsterbes, Hazelaar en Spokehout. De kruidlaag is vrij soortenarm en wordt gedomineerd door Adelaarsvaren en Braam. Zeldzamer soorten zijn Dalkruid, Ruige veldbies, Valse salie, Wilde kamperfoelie, Brede en Smalle stekelvaren. Deze bosgedeelten hebben een zure humus, moder genaamd. Moderhumus is gekenmerkt door een dikke strooisellaag. Op sommige plaatsen komt ook wat Es, Gewone esdoorn of Zoete kers in de bovenetage of Haagbeuk in de nevenetage voor.



1. De Wilde kamperfoelie bereikt reusachtige afmetingen in het Aelmoeseneiebos

Deze plaatsen zijn iets rijker wat gereflecteerd wordt in een kruidlaag met Klimop, Bosanemoon, Witte klaverzuring, Wijfjesvaren, Boshyacinth en Grootbloemige muur. Deze plaatsen kunnen gerekend worden tot het Eikenhaagbeukenbos.

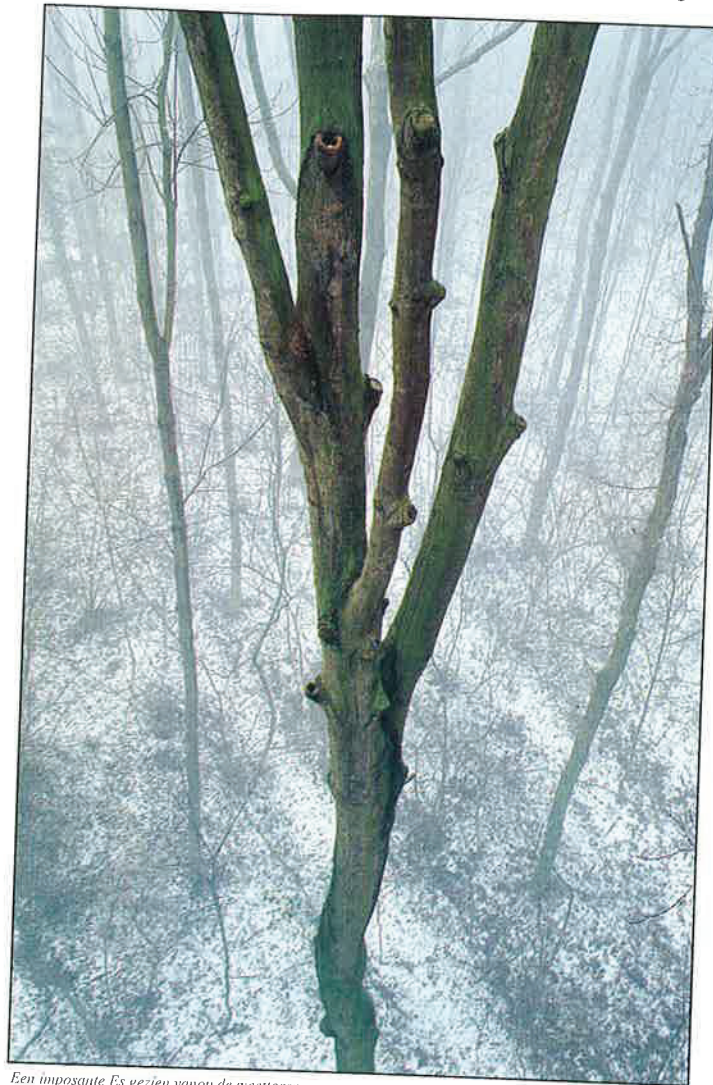
Op de lagere gedeelten van het oude bos met sterk gleyige bodem wordt het Elzen-essenbos aangetroffen. De boomlaag wordt er gedomineerd door Es, Gewone Esdoorn en Zomereik. Zeldzamer zijn Witte en Grauwe abeel en Canadapopulier. De onderetage bestaat voornamelijk uit Hazelaar. Zwarte els staat enkel op de natste gedeelten. Verspreid komt ook Veldiep en Zoete kers voor. De kruidlaag is zeer rijk en wordt gedomineerd door Bosanemoon, Nagelkruid, Gele dovenetel en Speenkruid. Ook komen Veelbloemige salomonszegel, Gevlekte aronskelk, Slanke sleutelbloem, Vogelmelk, Ruwe smele, Muskuskruid, Hondsdraf, Bereklauw, Valeriaan, Moerasspirea, Aalbes, Bosandoorn en Boszegge voor. In een zeer ontoegankelijk populierenbestand met veel dood hout op de bosbodem, dat een officieuze reservaatstatus bezit, komt ook Gelderse roos, Rode kornoelje, Eenbes, Keverorchis, Overblijvend bingelkruid, Heelkruid en Maagdenpalm voor. Het Elzen-essenbos bezit een multhumus; dit is een rijke humus die volledig met de minerale bodem vermengd is als gevolg van regenwormactiviteit.

De jonge bestanden hebben een vrij homogene bovenetage bestaande uit Es, Zwarte els, Populier, Zoete kers, Zomerlinde, Grauwe els, Ruwe Berk, Zomereik en Moeraseik. De meeste behoren qua vegetatie tot het Ruigtekruiden-elzenbos. De dominante vegetatie bestaat uit Grote brandnetel, Engewortel, Kruidende boterbloem, Hondsdraf, Hop, Reuzenbalsemien, Leverkruid, Vlier en Ruw beemdgras. Hier en daar

koloniseren ook reeds soorten vanuit het oude bos, zoals Mannetjesvaren, Speenkruid, Muskuskruid en Gevlekte aronskelk.

3. Een bos als laboratorium

Dit was het thema waaronder gedurende de eerste Vlaamse Wetenschapsweek (oktober 1994) verschillende middelbare scholen het Aelmoesebos bezocht hebben. De voorbije vijftig jaar werd het bos inderdaad zeer intens bestudeerd. Een kort overzicht voorzien van de nodige literatuurverwijzingen kan de geïnteresseerde lezer inwijden in de veelheid aan onderzoeken die in dit minuscule bos plaats gevonden hebben.



Een imposante Es gezien vanaf de meettoren

Het eerste onderzoek ons bekend is een bosbouwkundige detailplanning voor het Aelmoesebos (Roskams 1956). Het werk bevat heel wat nuttige basisgegevens over het bos, zoals een beschrijving van de plantengemeenschappen, de bodems en de bosbestanden, die in vergetelheid geraakte namen zoals Cardeveld, Elsvijverken, Verbranden Hauw, Eeckenhauw, Kleinen Beukenhauw, Groten Elshauw, Hauw van de Landsheer, Breedgras-houw of Den Bek dragen. Dit werk is van groot belang om beter inzicht te krijgen in het ontstaan van de huidige bestanden.

Mengboscossysteem

In elk geval moet het "Mengboscossysteemproject Aelmoesebos" vermeld worden, het meest recente en meteen ook het meest ambitieuze onderzoeksproject in het bos. De kiem werd gelegd in 1986 toen het eiken-beukenbestand langs de Geraardsbergse Steenweg samen met negen andere bosbestanden in het Vlaamse Gewest werd aangeduid als permanent proefvlak ter studie van de invloed van luchtverontreiniging op het bos en zijn bodem (Roskams & Van den Berge 1988). In datzelfde jaar werd dit bestand, samen met het naastgelegen beekbegeleidend essenbestand en nog 23 andere bosbestanden in het Vlaamse Gewest, opgenomen in een meetnet ter studie van de humus kwaliteit en de biologische bodemactiviteit (Muys 1993). Sedert 1990 horen beide proefvlakken tot het officiële bosbodemmeetnet van de Europese Unie. Dit betekent dat de bos vitaliteit en de samenstelling van de bodem in detail onderzocht wordt, evenals de kwaliteit van het regenwater dat door de boomkronen valt (doorvalwater), langs de stammen naar beneden vloeit (stamafvloeiwat) en in de bodem sijpelt (bodemwater). De multidisciplinaire Bodemwerkgroep van de Vlaamse Gemeenschap buigt zich over de resultaten, die worden samengebracht in de databank Groenbos (KUL).

Eén van de voornaamste problemen die een verdere uitbouw van beide proefvlakken met meer gesofisticeerde meetapparatuur tegenhield was het vandalisme. Daarom werd in 1993 met steun van het onderzoeksfonds van de RUG een omheining geplaatst en centraal een meettoren van 35 meter hoog opgericht. Het "Mengboscossysteemproject Aelmoesebos" was definitief geboren als samenwerkingsverband tussen de laboratoria voor Bosbouw en voor Algemene, Fysiologische en Biofysische ecologie. De meettoren staat in het midden tussen een dominante Zomereik, Beuk en Es. Het mikroklimaat boven de kruinen, in de kruinen en op grondniveau wordt er gemeten en vergeleken met de gegevens van het weerstation van Melle dat op 2 km afstand in het vrije veld gelegen is. Ook de zonnestraling boven het bos en in de verschillende lagen van het kronendak wordt geregistreerd. De fotosynthetische activiteit van een eikenkroon werd vanop de toren bepaald door Tuomela. Alle metingen van temperatuur, straling, wind, neerslag, bodemvocht gebeuren continu en worden automatisch geregistreerd. Het proefgebied zelf werd met een raster ingedeeld in proefvlakjes van 1 are. In alle proefvlakjes worden dezelfde metingen verricht en alles wordt opgeslagen in een geografisch informatiesysteem. Zo konden reeds kaartjes worden aangemaakt met de verspreiding van de

boomsoorten en de vegetatie (Sterken 1993), alsook van de ruimtelijke variatie van de pH en de koolstofvoorraad in de bodem (Haleplis & Vakalopoulos 1993). De onderlinge relatie tussen vegetatie en bodem wordt momenteel bestudeerd door Zahedi.

Nieuw bos op weiland

De weilanden die in de periode 1968-1973 bebost werden, zijn een dankbaar onderzoeksobject. Bosbouwkundig wordt vooral gekeken naar de groei en ontwikkeling van jonge bestanden van minder goed gekende boomsoorten. Vooral het onderzoek naar de lichtreacties van jonge essenbestanden werd zeer intens bestudeerd. Bij de aanleg van een essenbestand werden enerzijds boompjes gebruikt rechtstreeks afkomstig uit de kwekerij en anderzijds boompjes, die reeds gedurende veertig jaar onder een bosscherp hadden gevegeteerd. Uit het onderzoek bleek dat de veertig jaar onderdrukte planten even goed groeiden als de kwekerijplanten. Hieruit leerde men dat jonge essen tientallen jaren lang kunnen overleven in diepe schaduw, maar dat ze, eenmaal het nodige licht tot hen doordringt, volledig recupereren en een groeischeut ontwikkelen, die niet moet onderdoen voor deze van een jeugdige zaailing (Lust 1971, Lust 1972, Van Miegroet & Lust 1972, Lust 1973a, 1973b).



Winterlandschap in het Aelmoesebos

Tien jaar na aanleg bevonden de aanplantingen zich in het dichtwasstadium, de fase waarin als gevolg van intens krooncontact tussen de jonge bomen, een verwoede concurrentiestrijd heerst. Het resultaat van deze strijd om licht en wortelruimte geeft aanleiding tot het voorkomen van dominante en onderdrukte exemplaren. Dit verschijnsel van sociale differentiatie werd bestudeerd bij Es (Beeckman 1982), Zoete kers, Gewone esdoorn, Veldiep en Ruwe berk (Ramon 1981), Zwarte els (Lust 1987) en Grauwe els (Boterdaele 1983, Lust 1989).

Ook gebeurden een aantal ecologische studies waarbij de jonge bosbestanden werden vergeleken met het weiland en/of het oude bos. Dit gebeurde voor kevers (De Coninck 1972), spinnen (Hoet 1972), bodemvruchtbaarheid, strooiselafbraak en regenwormactiviteit (Muys & al. 1992, Muys 1993, Muys & Lust 1993). Een vergelijkende studie van de totale koolstofvoorraad in bodem en levende biomassa is in voorbereiding (Schauvliege & Van Camp).

Nog meer studies...

Verder werden ook studies gemaakt over de humustypes en de bodemfauna (Van der Heyden 1979, Muys 1986, Sisselaar 1990), de bodemmikrobiologie (Agrianto & al. 1976), de hogere



Bosundoorn, prachtig ogend maar onaangenaam ruikend.

boomzwammen (Van der Beke 1973), de Honingzwam (Volckaert 1979, Coussement 1984), de kruidvegetatie van het bos (Van Tilborgh & Veroustraete 1975, Van Hecke & al. 1976, Van Hecke & al. 1979), de natuurlijke verjonging van Es en Gewone esdoorn (Van Obberghen 1971, Verhegghen 1979, Van Miegroet 1978, Van Miegroet & al. 1981), de natuurlijke verjonging van Amerikaanse eik en Zomereik (Speleers 1987, Lust & Speleers 1990), de kunstmatige verjonging van Es op verzuurde standplaatsen met en zonder toevoeging van mineralen en regenwormen in de plantkuil (publikatie in voorbereiding), de bladbiomassa van Beuk (De Lat-houwer 1978), de bladval (Maddelein 1986), de groei van de Lork (Knockaert 1971), bosinventarisatie met behulp van luchtfotografie (Harry 1981, Van Roosbroeck 1982) en de recreatieve functie van het Aelmoeseneiebos (De Corte 1973).

4. De beesten van de Aelmoeseneie

Dankzij zijn grote variatie aan verschillende bodemtypes en boomsoorten bezit het Aelmoeseneiebos een rijke fauna. De aanwezigheid van een mantel en zoom-vegetatie langs de spoorweg en een uitgestrekte boomgaard in de nabije omgeving van het bos zorgen voor een extra verrijking van het gebied.

De vogels.

Meer dan honderd vogelsoorten werden reeds waargenomen in het Aelmoeseneiebos en zijn onmiddellijke omgeving. Hiervan vertonen een zestigtal soorten een nauwe band met het bos of de bosrand. Een twintigtal soorten zijn er vrij algemene tot algemene broedvogels, zoals Turkse tortel, Holenduif, Houtduif, Tortelduif, Koekoek, Grote Bonte specht, Heggemus, Winterkoninkje, Roodborst, Merel, Zanglijster, Grote Lijster, Spotvogel, Grasmus, Zwartkop, Fitis, Tjiftjaf, Goudhaantje, Grauwe vliegenvanger, Staartmees, Matkop, Koolmees, Pimpelmees, Boomklever, Boomkruiper, Spreeuw, Vlaamse gaai, Ekster,



De ransuil is één van de drie uilensoorten die in het Aelmoeseneiebos voorkomen.

Zwarte kraai en Vink. Tot de zeldzamere broedvogels behoren Torenvalk, Boomvalk, Sperwer, Buizerd, Wespandief, Bosuil, Ransuil, Steenuil, Ijsvogel, Grote gele kwikstaart, Kleine bonte specht, Groene specht, Nachtegaal, Gekraagde Roodstaart, Glanskop en Wielewaal. Tot de algemenere wintergasten behoren Kramsvogel, Koperwiek, Keep, Sijs en Putter. Tot de zeldzame Wintergasten van het bos behoren Houtsnip, Barmsijs en Goudvink. Zwarte Wouw, Draaihals, Fluiter en Bonte Vliegenvanger zijn er zeldzame doortrekkers.

Het Aelmoeseneiebos is een typisch loofboom-mengbos. Een groot aantal van zijn broedvogels behoren bijgevolg tot de kensoorten van dit ecotype. Hiertoe behoren een aantal holenbroeders die gebruik maken van natuurlijke broedholtes in oude bomen, zoals Holenduif, Bosuil, Boomklever, Boomkruiper en Gekraagde roodstaart. Andere kensoorten zijn Grote Bonte specht, Groene specht, Zwartkop, Tjiftjaf, en Vlaamse gaai. Daar de Vlaamse gaai de gewoonte heeft grote ondergrondse eikelvoorraden aan te leggen maar vaak vergeet waar hij de eikels precies begraven heeft, speelt hij een belangrijke rol in de zaadverspreiding van de Eik. Op die manier kan gesteld worden dat eikenzaad vleugels heeft. Twee kensoorten van het loofboom-mengbos die we enkel op doortrek of in de winter aantreffen zijn Houtsnip en Keep. De Keep is nauw aan de Vink verwant en voedt zich voornamelijk met beukenootjes. Het jaarlijks aantal overwinterende Kepen is sterk variabel; tijdens invasiejaren worden groepen van duizenden Kepen in België waargenomen. Jaarlijks overwinteren ook enkele Houtsnippen in het Aelmoeseneiebos. Deze vogel is sterk op de aanwezigheid van regenwormen aangewezen, gezien ze zijn hoofdvoedsel vormen. Hiervoor is de aanwezigheid van een milde, niet te zure humuslaag van essentieel belang. Doordat

de Beuk een moeilijk afbreekbaar blad heeft en tot verzuring van de bodem leidt, gedijt de Houtsnip niet goed in homogene Beukenbestanden. In gemengde bestanden van boomsoorten met een goed verteerbaar blad weet de Houtsnip zich echter goed te handhaven. Vaak gaat hij ook 's nachts in grasland net buiten het bos fourageren.

De Wespendif is een ongewone broedvogel voor Oost-Vlaanderen. Het is een roofvogel die de laatste jaren zijn areaal sterk aan het uitbreiden is, en waarvan het voorkomen in Vlaanderen zich voordien voornamelijk tot de bosrijke streken van Brabant, Limburg, Antwerpen, en de Vlaamse Ardennen beperkte. De toename van de Wespendif is waarschijnlijk aan een combinatie van verschillende factoren te danken: de veroudering van de bossen schept meer nestmogelijkheid voor de wespendif; het lichtrijker worden door dunningen creëert meer jachtterritorium en geschikte nestbomen. Voorts is er het minder systematisch verdelen van roofvogels, hun nesten, eieren en jongen. Bovendien waren de vier warme zomers sinds 1989 gunstig voor insecten en dus ook voor het grootbrengen van de jongen (2 tegenover 1 of geen). Naast de Wespendif, die hier vermoedelijk in 1993 voor de eerste maal broedde, gedijen de andere roofvogels ook goed. Torenvalk, Boomvalk en Sperwer behoren er reeds enkele jaren tot de vaste broedvogels en dit jaar heeft ook een koppeltje buizerds zijn jongen grootgebracht in het bos.

Een deel van het bos bestaat uit populierenaanplantingen, aangelegd op vochtige weiden met relictten van ruigten met Dotterbloem en Moerasspirea. Een kensoort van dit ecotype is de Wielewaal. Jaarlijks broeden in het bos een twee à drietal koppels Wielewaal. De populatiedichtheid van deze soort schommelt nogal sterk van jaar tot jaar. Deze populatieschommelingen zouden te maken hebben met de weersomstandigheden in mei en juni. Na een droge, warme meimaand ligt het broedsucces hoog; na een koele, vochtige meimaand ligt het broedsucces laag. Toch is een duidelijke achteruitgang van deze prachtige knalgele vogel over gans Vlaanderen merkbaar. Dit zou te wijten zijn aan de dramatische afname van het aantal grote insecten, wat te maken heeft met het veralgemeend gebruik van insecticiden in de landbouw. Plaatselijke afname kan bijvoorbeeld te wijten zijn aan het rooien van populieren of het nivelleren van het agrarisch landschap o.a. door ruilverkaveling en het verdwijnen van hoogstamboomgaarden. Hiernaast

zullen biotoopvernietiging in de overwinteringsgebieden en jacht tijdens de trek in Zuid-Europa eveneens tot zijn achteruitgang hebben bijgedragen.

Door de aanwezigheid van verspreide lorken en andere naaldbomen in het Aelmoeseneiebos en het aanpalend arboretum broeden er ook enkele koppels Goudhaantjes en Zwarte Mezen. Tijdens invasiejaren werden er groepen pleisterende Kruisbekken waargenomen; door zijn voedselspecialisme is deze soort in grote mate afhankelijk van de vruchtzetting van naaldbomen. Is de zaadopbrengst van het broedgebied minimaal, dan is de soort gedwongen uit te wijken; ze kan dan massaal in West-Europa optreden.

Tijdens de winter komen in de bestandjes van Zwarte els vaak grote gemengde groepen vinkachtigen voor. Hieronder bevinden zich vooral Sijzen, Vinken en Kepen, maar ook Barmsijzen en Putters worden er af en toe waargenomen.

De boomgaard langs het Aelmoeseneiebos trekt in het najaar vaak grote groepen lijsterachtigen aan, waaronder zich voornamelijk Koperwieken en Kramsvogels bevinden. Zeldzamere soorten zoals de Goudvink en de Putter worden er ook sporadisch waargenomen.

De zoogdieren.

De gegevens over zoogdieren zijn onvolledig, gezien tot nu toe geen gedetailleerd onderzoek naar hun aanwezigheid in het Aelmoeseneiebos werd verricht. Soorten die er ongetwijfeld voorkomen zijn de volgende (gegevens afkomstig van waarnemingen of sporen): Konijn, Mol, Wezel, Bunzing, Vos, Egel, Bosmuis, Rosse Woelmuis, Dwergmuis, Bosspitsmuis, Dwergspitsmuis, Baardvleermuis, Rosse Vleermuis en Dwergvleermuis. Eveneens vermeldenswaard is de waarneming van de Steenmarter in een boerderij vlakbij het bos. Het gaat hier om meerdere waarnemingen van een volwassen dier en twee jongen in juli 1990 in en om een hooischuur van een sinds enkele jaren stopgezet landbouwbedrijf (Van Den Berge 1991). De Steenmarter werd tot voor kort zo goed als uitgestorven beschouwd in Oost-Vlaanderen; één van de laatste waarnemingen betrof een geschoten exemplaar in Sint-Lievens-Houtem in 1970. Recent werden echter nog enkele waarnemingen in Oost-Vlaanderen gemeld. Over de afkomst van deze dieren bestaat voorlopig nog geen zekerheid. Het zou zowel om dieren afkomstig van relictpopulaties kunnen gaan



De Grote bonte specht is een kensoort van het hoogstamboomgebos.

als rondzwervende dieren die zich in nieuwe territoria vestigen.

Reptielen.

Vermeldenswaard is de waarneming van een Vuursalamander.

Insecten.

Het aantal waarnemingen van vlindersoorten als Koniginnepage en Vuilboomblauwtje is de laatste jaren ook hier sterk toegenomen. Vanop de meettoren worden regelmatig waarnemingen van Eikenpage gedaan, hetgeen doet vermoeden dat deze onopvallende vlindersoort, die hoog in de boomkronen leeft, algemener is dan vroeger verondersteld.

De Meikever en de Glimworm komen nog in redelijke aantallen voor in het Aelmoeseneiebos.

De glimwormen verspreiden tijdens zomernachten een fluorescerend licht in de vochtige stukken met milde humus onder Es of Populier.

5. Samenvatting

Het Aelmoeseneiebos (30 ha) is een bosrelict op de grens tussen het Vlaams en het Brabants plantendistrict. Het wordt gekenmerkt door een onverwachte verscheidenheid aan bodems, boomsoorten, bostypes en bosstructuren. Daardoor herbergt het een voor zijn oppervlakte uitzonderlijke rijkdom aan flora en fauna. Als gevolg van zijn wetenschappelijke en educatieve functie vormt het één van de best bestudeerde stukjes bos in ons land. In dit artikel werd een poging ondernomen om alle studies te vermelden die hier tot nu toe hebben plaatsgevonden. De lange literatuurlijst is op de redactie beschikbaar. Aanvullingen zijn zeer welkom.

De nieuwe domeinbossen

Dit keer ging de redactie niet op bezoek bij een boswachter, maar kan de lezer op ontdekkings-tocht vertrekken naar tot voor kort ontoegankelijke bossen: Willy D'Exelle, die o.a. de aankoopdossiers van de dienst Waters en Bossen behandelt, selecteerde een overzicht van enkele recente bosaankopen door het Vlaamse Gewest.

1. Sterschotsbos te Tongerlo (Westerlo) (1994)

Het Sterschotsbos heeft een oppervlakte van 28,4 hectare en ligt tussen de dorpskernen van Oevel en Tongerlo. Het is bijna volledig naaldbos met vooral Gewone en Corsicaanse den en iets minder Douglas en Lork. De bestanden zijn van goede genetische herkomst. Omdat het domein over een uitstekend wegennet beschikt is het een ideaal wandelbos.

2. Bevel Heikant te Nijlen (1993)

Nadat de gemeente Nijlen de aankoop om financiële redenen niet kon realiseren werd het dossier overgenomen door het Vlaamse Gewest. Dit domein beslaat een oppervlakte van 21,2 hectare. Het zijn vrij mooie bossen van hoofdzakelijk Gewone den en Amerikaanse eik. Een aantal weilanden werden in de aankoop opgenomen zodat hier ook een effectieve uitbreiding van het bosa-reaal zal plaatsvinden.

3. De Merodebossen te Herenthout (1993)

Door de verwerving van de Merodebossen in Herenthout werd het Vlaamse Gewest in één klap 104,7 hectare bosgebied rijker. 104 hectare is volgens Vlaamse normen een "groot" bos te noemen. Het bos ligt dan ook nog in één groot blok. Gewone en Corsicaanse den maken het grootste gedeelte van de bestanden uit. Ze worden afgewisseld met gemengde eikenbestanden en enkele percelen die bezet zijn met Beuk en Berk. Ook qua leeftijdsamenstelling is er een enorme variëteit. In combinatie met de uitgestrektheid van het domein biedt dit enorme perspectieven zowel op bosbouwkundig als op ecologisch gebied.

Zondag 2 oktober jl. werden deze Merodebossen officieel ingewandeld tijdens de plechtige opening van de 16de week van het bos.

4. Uitbreiding Bulscampveld (1994)

In de afgelopen maanden kon het domeinbos Bulscampveld uitgebreid worden met 6,2 hecta-

re bos en 1 hectare akkerland. Het aangekochte goed bestaat vooral uit Gewone den en aanplantingen van Reuzeden (*Abies grandis*). Uiteraard zal op het aangekochte bouwland worden bebost.

5. Domein "de Renesse" te Oostmalle (1993)

Dit domein heeft een oppervlakte van 31 hectare en werd reeds in 1987 voor twee derde aangekocht. In de loop van 1993 kon ook de resterende eigendom verworven worden.

Meer dan de helft van het bebost gedeelte bestaat uit waardevol loofbos (prachtige eiken!). Door deze aankoop kon reeds in 1987 een verkaveling en een inplanting van weekendhuisjes vermeden worden.

6. "De Spildoren" te Mechelen Walem (1991-1993)

Ook dit domeinbos werd in twee fasen aangekocht. Een eerste gedeelte via een openbare verkoping van 13 hectare en vervolgens een onderhandse aankoop van 18,8 hectare. Tot deze aankopen werd beslist omdat de omvormingen van de kaprijpe populierenbestanden naar meer natuurlijke bossen een oordeelkundig ingrijpen noodzakelijk maakten in het ecologisch waardevol gebied van de samenvloeiing van Dijle en Nete. Deze ingrepen konden enkel door een verwerving gegarandeerd worden.

7. "Het Aenhof" te Heusden-Zolder (1992)

Het aangekochte domein heeft een oppervlakte van 34,5 hectare. Dit eigendom wordt gekenmerkt door een enorme verscheidenheid qua fauna en flora. Ongeveer centraal gelegen bevindt zich een waterplas omgeven door moerasgronden met wilg en els. De rest van het domein bestaat uit elzenbroekbossen die afgewisseld worden door enkele weiden, akkerlanden en een enkele populieraanplanting. Naast de ecologische kwaliteiten bezit het Aenhof bovendien zeer hoge bosbouwkundige waarden door de aanwezigheid van spontane bostypen van natte gronden. Het domein is dan ook een potentieel bosreservaat.

8. "Jongenbos" in Diepenbeek en Kortesseem (1994)

Het domeinbos "Jongenbos" beslaat thans een oppervlakte van afgerond 98,50 ha. In de loop



"A. Denteneer, directeur-generaal van AMINAL, burgemeester T. Baeten van Herenthout en houtvester A. Caluwe onthullen het infobord bij de ingang van de Merodebossen." (foto M. De Vos)

van dit jaar kwam er immers 51,54 ha bij. Het Jongenbos is een zeer waardevol geheel. Het bestaat vooral uit volwassen eikenhoog- en middelhout. Het Jongenbos heeft belangrijke natuurwaarden (oude loofbossen, op verschillende bodemtypes met een zeer gevarieerde flora). Naar opbouw en samenstelling is het Jongenbos zeer zeldzaam geworden in het Vlaamse Gewest.

Dit overzicht is zeker niet volledig, dit jaar werd al 218,4 ha bos effectief aangekocht. De dienst Waters en Bossen zet de aankoop van privé-enclaves in domeinbossen verder terwijl het accent van de aankooppolitiek verschuift naar bosuitbreiding, door de aankoop van braakliggende gronden.

Willy D'Exelle

Het Vliegend hert, symbool voor ...

Het K.B. van 22/9/1980, van toepassing in het Vlaamse Gewest, verleent aan bepaalde in het wild levende inheemse diersoorten het statuut van volledig beschermde soort.

Dit statuut houdt niet alleen het verbod in de dieren actief en opzettelijk te vangen, te doden of te verhandelen, maar verbiedt onder meer ook hun woon- en schuilplaatsen te beschadigen of met opzet te verstoren. Zowaar een krachtige wet, zo lijkt het - ware het niet dat de toepasbaarheid ervan een ander paar mouwen is.

Eén van de aldus beschermde soorten is het Vliegend hert *Lucanus cervus* L. Wat de consequente toepassing van het genoemd K.B. concreet zou inhouden voor deze soort, moge blijken uit onderhavige bijdrage.

Het is sinds lang bekend dat Vliegende herten voor hun voortplanting dood eikehout vereisen. Over de hoedanigheid van dat dode hout was tot voor kort evenwel weinig of niets concreets bekend. De bestaande ideeën over leefwijze en biotoopvoorwaarden waren vooral gebaseerd op anekdotische waarnemingen.

Pogingen tot bescherming en begunstiging hebben goeddeels gefaald door onvoldoende inzichten in de cruciale factoren inzake de levenscyclus van de soort.

Het statuut van 'beschermde soort', in Duitsland reeds sinds 1936 aan het Vliegend hert toegekend als eerste keversoort, heeft de gestage achteruitgang zelfs in de grote eikengebieden (Spessart) niet kunnen beletten. Ook het actief aanleggen van kunstmatige broedhoppen bracht hoegenaamd niet altijd het verwachte succes.

Duits onderzoek leverde begin de jaren '90 enige klaarheid terzake.

Eerst even voorstellen

Het Vliegend hert is onze grootste en meest imposante inheemse keversoort. De bovenkaken of mandibels van de mannetjes zijn uitzonderlijk groot en hebben de vorm van een gewei. Grote exemplaren bereiken daardoor een totale lengte van zeven tot acht centimeter. Wijfjes hebben normaal ontwikkelde kaken, maar zijn toch nog tot vijf centimeter groot.

De soort behoort, samen met nog zes andere Middeneuropese soorten (o.m. het Klein vliegend hert en het Blauw vliegend hert), tot de familie der Lucanidae of Vliegende herten.

Deze familie hoort thuis binnen de superfamilie der Scarabaeoidea of Bladsprietkevers (oude naam Lamellicornia), waarvan meer dan 20 000 soorten bekend zijn en in Nederland en België ca. 100 vertegenwoordigers voorkomen. Enkele van de meest opvallende of bekende daarvan zijn bv. de Meikever, de gouden torren, de mestkevers, en de Neushoornkever. Laatstgenoemde soort heeft eveneens een 'hoornachtige' - maar ditmaal verticale - uitgroei op zijn kop en mag niet verward worden met het Vliegend hert waarvan de 'geweien' in het verlengde van de lichaamsas geplaatst zijn.

De naam van de superfamilie verwijst naar de opvallende bouw van de antennes, waarvan de laatste drie tot zeven antenneleden naar één zijde zijn uitgroeid tot een aantal platte plaatjes of lamellen. Deze lamellen kunnen gewoonlijk worden samengevouwen tot een knots, behalve echter bij de Vliegende herten. De antennes bij deze groep vertonen bovendien, in afwijking met de andere groepen, steeds een min of meer duidelijke knik.

Biologie en ecologie

Is van Meikevers algemeen geweten dat hun 'ondergronds' leven, als engeling, drie tot vier jaren duurt, de Vliegende herten overtreffen hen daarin ruimschoots. Hun larvestadium neemt in ons klimaat minimum vijf jaar beslag. In die periode leven zij in en voeden zich met rottend eikehout (Zomereik, Wintereik), en worden tot tien centimeter groot.

Deze eigenschappen laten al vermoeden dat niet om het even welk stuk dood eikehout geschikt zal zijn als ontwikkelingsmedium. Het volume dood en rottend hout moet immers groot genoeg zijn om voldoende ruimte te geven gedurende minimum vijf jaren, en dit ondanks de ondertussen voortschrijdende afbraak. Bovendien blijken Vliegende herten ook heel specifieke eisen te stellen aan hun 'broedbomen'.

Voor de ei-afleg zoeken Vliegende herten rottend eikehout op dat zich minstens 30 tot 50 cm diep in de grond bevindt. Bovengronds materiaal is slechts aanvulling voor wat onder

gronds werd verbruikt. Een zeldzame keer worden ook andere houtsoorten als broedmilieu aanvaard (o.m. Beuk, soms zelfs naaldhoutsoorten).

Op het eerste gezicht zou daarbij de bedenking kunnen gemaakt worden dat een normaal bosbeheer in een eikenbos ideale voortplantingsplaatsen bij de vleet zal opleveren, in de hoedanigheid van de boomstronken na een exploitatie.

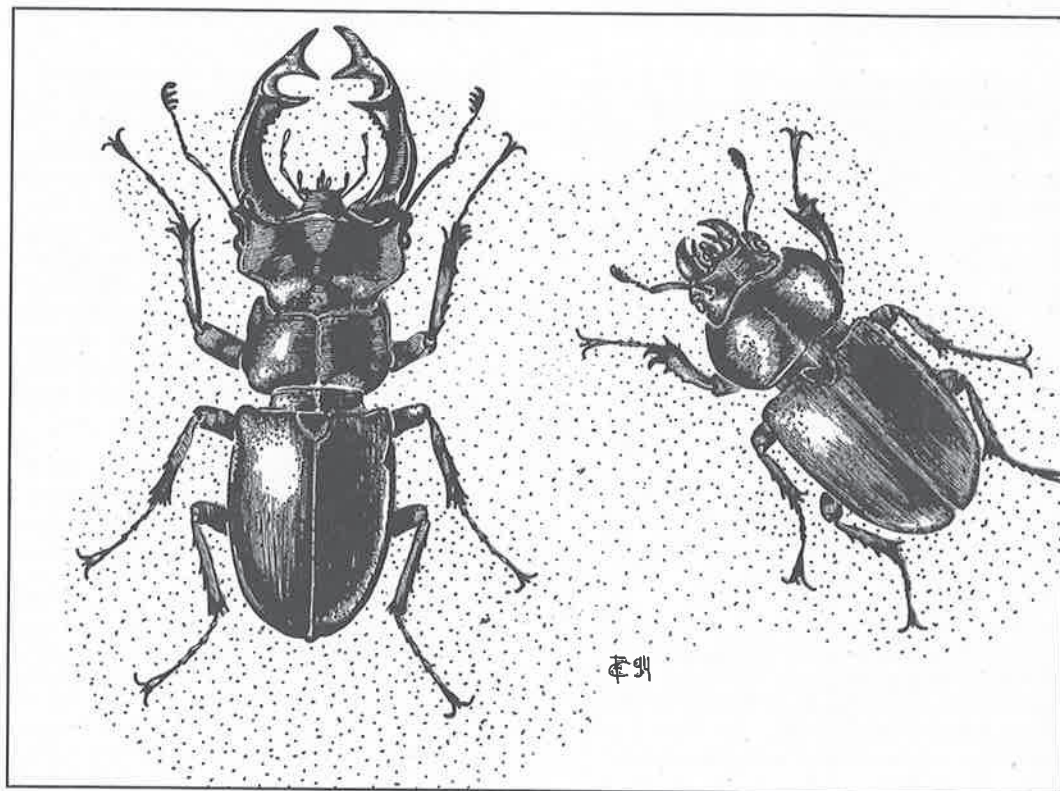
Meer dan 99 % van deze aldus ontstane stronken blijkt echter ongeschikt te zijn. Na de wintervelling gaan immers in de daaropvolgende lente de in de wortels geconcentreerde looizuren en mineralstoffen in de stamstomp opstijgen (de restant van de afgezaagde boom is fysiologisch nog helemaal niet 'dood'), en het hout gaan 'verkernen'.

Dergelijk geconcentreerd aangerijkte stamstompen afkomstig van wintervellingen blijken, zelfs in kunstmatig ideaal gehouden klimaatsomstandigheden, voor de ontwikkeling van schimmels hoegenaamd niet geschikt te zijn. Het hout raakt amper een halve centimeter diep aangetast; in natuurlijke omstandigheden, met de gegeven

schommelingen inzake vochtgehalte en temperatuur, blijkt zelfs na drie jaar nog geen enkele schimmelaantasting te hebben plaatsgevonden.

Precies deze schimmelaantastingen zijn echter levensnoodzakelijk als substraatvoorbereiding voor de vliegend-hertlarven. Hun mycelia gaan immers de complexe ligninestructuur van het hout enzymatisch tot steeds gemakkelijker opneembare bestanddelen opsplitsen, tot vijf centimeter diep in het hout per jaar. Daarbij gaat het zowel om wit- als bruinrotters van het eikehout, zoals o.m. de Doolhofzwam *Daedalea quercina*, de Biefstukzwam *Fistulina hepatica*, de Roodgerande houtzwam *Fomitopsis pinicola*, en een soort vuurzwam *Phellinus robustus*.

Slechts bij boomverwondingen ten gevolge van bv. bliksem, vorst, windbreuk of takinrottingen kunnen deze schimmels langzaamaan hun mycelia vanuit de stam of stamvoet naar de wortels laten ingroeien. Wintervellingen zijn onnatuurlijk ten aanzien van de zwamcyclus, en brengen hier dus geen oplossing.



Vliegend hert op ware (maximale) grootte; links mannetje, rechts wijfje, (tekening F. Coopman)

Aldus valt ook te begrijpen, dat de tot voor enkele jaren algemeen toegepaste en aanbevolen kunstmatige broedhopen (in de hoedanigheid van enkele kubieke meter eikezaagsel en gemalen eikeschors die over een eikestronk wordt aangebracht) in de meeste gevallen geen resultaat opleverde.

Een andere belangrijke factor inzake een succesrijke voortplanting is het voorkomen, in de nabijheid van de broedbomen, van voedselbomen voor de volwassen kevers.

Volwassen kevers, die doorgaans in de maanden juni en juli verschijnen (uitzonderlijk al in mei), leven van boomsappen (vooral eik, maar ook Tamme kastanje, Peer, Appel, Meidoorn) die ze met hun korte tong opzuigen. Dergelijke bomen met langdurige sapuitvloeï (ter hoogte van vorst-scheuren bv.) fungeren als ontmoetingsplaats voor mannetjes en wijfjes. In tegenstelling tot vele andere insecten, zoals o.m. tal van vlinders, zijn Vliegende herten niet in staat elkaar vanop verre afstand te detecteren via geurstoffen (feromonen). Slechts wanneer een wijfje zich op hooguit een halve tot maximum twee meter van een mannetje bevindt, zal deze laatste haar ontdekken.

De voortplanting gebeurt in fasen. Wanneer de adulte kevers uit de pop ontsluipen, dienen zij een eerste sapaaltijd te nuttigen om de spermacellen respectievelijk eicellen tot rijping te laten komen. Daarna vinden talloze paringen plaats, waarbij het mannetje het wijfje met zijn grote mandibels belet weg te kruipen. Deze fase duurt zo'n drie tot zeven dagen.

Het wijfje gaat vervolgens op zoek naar een voedselsubstraat geschikt voor vijf jaar, en legt een tiental eieren af, 30 tot 50 cm diep in de ondergrondse houtmool; daarbij wordt tot vier meter gang gegraven. Deze fase duurt tien tot veertien dagen. Ondertussen zuigen de mannetjes verder sappen voor verdere spermarijping.

Daarna keren de wijfjes terug naar de sabbomen, en begint een tweede cyclus (sap zuigen voor nieuwe eicelrijping, verdere paringen).

Gedurende de volledige, zes tot acht wekende durende imago-tijd (keverstadium) kunnen aldus in principe drie tot vier cycli afgewerkt worden per wijfje. In de praktijk doorloopt slechts ongeveer de helft van de wijfjes een tweede cyclus, en minder dan vijf procent een derde. Een vierde cyclus werd in de vrije natuur nog niet vastgesteld (wel bij onderzoek in gevangenschap).

Een en ander betekent dat per wijfje in theorie een kleine dertig eieren kunnen worden afgezet, maar waarbij moet gerekend worden dat het in de praktijk gemiddeld slechts om ongeveer de helft daarvan zal gaan. Vondsten van meer larven in een stronk (soms 50 tot 100) zijn te beschouwen als het resultaat van ei-afzettingen van meerdere wijfjes.

Het zoeken naar een geschikt voedselsubstraat voor de larven en de eileg zelf nemen ongeveer 70 % van de levenstijd van de wijfjes in beslag. Deze activiteiten (vliegen, gangen graven, eiproductie) vergen veel energie. Wijfjes zijn daarom vaak instinctmatig geneigd terug te keren naar het eigen geboortesubstraat. Grotere stronken zullen immers opnieuw dienst kunnen doen voor één of meer volgende generaties.

Wordt geen geschikt substraat gevonden, dan zal het wijfje voortdurend wisselen tussen voedselopname en het op zoek gaan naar een goede plaats om de bevruchte eieren af te zetten. Onsuccesvolle graafpogingen, alsook het energie-opslopende en risicovolle (predatoren!) over en weer vliegen zullen het voortplantingssucces sterk hypothekeren. Wijfjes sterven dan met bevruchte eieren in zich.

Een opmerkelijk fenomeen in dit verband is het voorkomen van zogenaamde hongervormen: kevers van opvallend veel kleinere afmeting. Zij ontstaan wanneer de larven te weinig te eten hebben gehad (ontoereikend voedselsubstraat), maar uiteindelijk toch tot verpoping overgaan. Men heeft deze vorm ooit als zelfstandige soort *Lucanus capreolus* beschouwd, wat hij echter niet is. Nakomelingen van deze kleine vorm (= *Lucanus cervus forma nana capreolus*, die men met de nodige dichterlijke vrijheid 'Vliegend ree' zou kunnen noemen) kunnen perfect weer grote kevers opleveren wanneer de larven zich goed kunnen ontwikkelen.

Dit fenomeen dient als een evolutief antwoord te worden aanzien op de - blijkbaar van nature - reële kans tot moeilijkheden bij het vinden van ideale voedselstronken.

Twee tot drie sabbomen binnen een straal van twee kilometer rond een ei-afzetplaats blijkt een gunstig voortplantingsresultaat op te leveren. Vanop 200 m afstand zijn de kevers in staat deze bomen gericht te gaan opzoeken.

Zijn de sabbomen talrijk, dan kunnen ze in principe hun functie van koppelplaats verliezen door de te sterke spreiding van de kevers. Bij natuur-

lijke populatiedichtheden van de kever zal dit echter nauwelijks of geen reële negatieve invloed hebben.

Zijn de sabbomen heel zeldzaam, dan kunnen zich op zo'n boom dergelijke concentraties van kevers gaan vormen dat negatieve effecten gaan optreden.

Zo kan de rivaliteit tussen de mannetjes er toe leiden dat zij elkaar continu gaan bevechten (waarbij ze met behulp van hun geweien elkaar letterlijk proberen over kop te gooien), waardoor veel tijd en energie verloren gaat en er ook dodelijke slachtoffers vallen (bij doorboring van het abdomen door de geweistangen). Het inherente voordeel van natuurlijke selectie ('survival of the fittest') dreigt dan, bij onnatuurlijk lage dichtheid aan sabbomen, een nadeel te worden.

Ook kunnen dergelijke concentratiefenomenen als een soort valkuil gaan fungeren ten aanzien van externe bedreigingsoorzaken zoals predatie en (natuurlijke) vergiftiging.

Vooraleer daar op in te gaan is het nuttig er eerst even op te wijzen dat dit concentratiefenomeen

ook zijn natuurlijke problematiek én antwoorden erop heeft.

Predatoren, zoals spechten, dreigen immers bij het vinden van zo'n plek op een minimum van tijd een relatief groot deel van de keverpopulatie buit te kunnen maken.

In de voorste en ook grootste lamel van de antenne (cf. blasprietkever) bevindt zich echter een gevoelig gehoororgaan. Kratsende geluiden van spechtenagels op boomschors worden daarmee heel snel gedetecteerd. Als reactie daarop gaan alle mannetjes van het Vliegend hert heel verward met hun opgerichte geweien heen en weer bewegen, waardoor de specht in verwarring gebracht wordt en (meestal) afziet van toehappen.

Daarbij is het zo dat in de beginfase van de imago-tijd het aantal mannetjes drie- tot viermaal zo hoog is als het aantal wijfjes. Ook dit is nuttig, daar tijdens de roesfase van de paring het mannetje zijn afweerreactie niet kan gebruiken. Bij een spechtaanval valt hij dan als slachtoffer, terwijl het wijfje zich terstond op de grond laat vallen en daardoor aan de dood ontsnapt.



Bij insecten met een volledige gedaante-overslissing zijn kleine exemplaren uiteraard geen 'jongen' van grote of oudere exemplaren. Bij het Vliegend hert kunnen dwergvormen ('Vliegend ree') ontstaan die sterk in grootte verschillen van normaal ontwikkelde kevers wanneer de larven onvoldoende te eten hebben gehad. Alle exemplaren op de foto zijn mannetjes.

Naarmate de imagotijd vordert, vermindert daar door ook het aandeel mannetjes stelselmatig. Tijdens de laatste week van de imagotijd zijn er zelfs (tot de helft) meer wijfjes dan mannetjes.

Behalve ten gevolge van de paringsroes, kunnen Vliegende herten ook falen in hun afweerreactie door hun geringe afmetingen, meer bepaald in het geval van de hongervormen, alsook door een progressief sterker wordende algehele verlamming. Deze treedt op wanneer ten gevolge van gisting van het eikesap (in droogtejaren of bij een lange koudeperiode met vertraagde ontpopping van de kevers) een steeds sterkere concentratie aan alcoholen in het sap ontstaat. Hun verminderd reactievermogen kan er dan toe leiden dat tientallen kevers op één boom het slachtoffer worden van spechtenpredatie.

Dit laatste - natuurlijke - fenomeen maakt deel uit van de algehele kwetsbaarheidsoorzaken van de soort. Het leidt tegelijk tot een vertraging of stopzetting van de sperma- en eicelrijping, en vermindert het oriënteringsvermogen bij het zoeken naar broed- of voedselbomen.

Bescherming, beheer

De praktijk heeft aangetoond dat het toekennen van het statuut van beschermde soort op zich weinig uithaalt. Het heeft hooguit - op papier - een wettelijke basis geboden om het (actief) verzamelen van de kevers aan banden te leggen. Wegens hun grote afmetingen en fraaie uiterlijk zijn zij immers een gegeerd object voor insectenverzamelaars. Daarnaast zullen ook vele, 'gewone' wandelaars bij het toevallig aantreffen van zo'n grote kever het niet kunnen nalaten deze mee naar huis te nemen. Voor populaties van zeer geringe dichtheid kunnen dit relatief zware aderlatingen zijn.

Het is echter duidelijk dat bescherming van de soort in de eerste plaats zal dienen neer te komen op het voorzien in geschikte broed- en voedselbomen. Het is essentieel te noteren dat het van toepassing zijnde beschermingsstatuut daar eigenlijk ook in voorziet (cf. inleiding).

Wegens de specifieke eisen tot het aanwezig zijn van bepaalde schimmels in het hout van de toekomstige broedbomen of -stronken, zal het nodig zijn reeds grotere eiken met geen of geringe toekomstwaarde toch te behouden. Omvangrijke kwetsuren aan deze bomen (bv. vorstscheuren, ... cf. hoger) kunnen aan de juiste schimmels ruim de tijd geven op het gepaste moment binnen te dringen en het substraat langzaam klaar te stomen voor Vliegende herten.

De vrees, door sommigen voorzichtigheidshalve geuit, dat deze schimmels een gevaar zouden kunnen betekenen voor gezonde, naburige bomen, lijkt weinig gegrond te zijn. Het eventuele overgaan van de saprofytische (ongevaarlijke) strategie van de schimmel naar de parasitische treedt slechts op in reeds aangetaste bomen. In gezonde bomen raken de als saprofyt beginnende schimmels letterlijk niet binnen.

Eens zo'n boom of stronk geschikt is geworden, is het uiteraard zaak deze van opzettelijke vernieling of verstoring te vrijwaren. Behalve (en vooral) tegen ongedisciplineerde jonge bosbezoekers die het niet altijd kunnen laten hun vernielzucht eens bot te vieren, kan dit ook aangewezen zijn tegen Dassen of Everzwijnen die op zoek gaan naar de larven. Dit kan dan het beste gebeuren door zware stamstukken tegen en rond de stronk te plaatsen.

Ter bestendiging of verbetering van zo'n stronk als broedplaats kan een mengsel van eikezaagsel en -schavelingen aangebracht worden. De hoogte van zo'n hoop bedraagt niet meer dan 40 cm, maar de breedte kan tot een diameter van 4 m uitlopen.

Ook zijn er verschillende mogelijkheden voor het aanleggen van volledig kunstmatige broedplaatsen.

Zo kunnen stamstukken die reeds door schimmels zijn aangetast (met een diameter van minstens 40 cm en een lengte van drie meter) in verticale positie half in de bodem worden ingegraven. Een alternatief is het ten dele ingraven (minimum 30 tot 50 cm diep) tot een soort pyramidale constructie van stukken vermolmd eikehout van grote afmetingen (minimum 30 cm diameter). Daarop en daartussen kan vervolgens enkele kubieke meter (!) zaagsel van eikehout worden aangebracht. Daarbij moet dan wel op gelet worden het geheel niet te sterk te verdichten, zoniet gaan zich vanaf een diepte van ca. 40 cm anaërobe bacteriën ontwikkelen, die de toegankelijkheid voor Vliegende herten (en andere bladspruitkevers) verhinderen.

Na verloop van enkele jaren kan een aanvulling met vers zaagsel aangewezen zijn.

Uiteraard is het verplaatsen van door schimmels aangetaste stamstukken e.d. slechts wenselijk wanneer deze op hun oorspronkelijke plaats zelf geen goede vooruitzichten bieden als broedplaats (alleen bovengronds dood hout, te klein afzonderlijk volume, kans op verstoring, overstrooming,...).

Ook het verderzetten van een hakhoutbeheer in eikenbossen kan gunstig zijn voor het behoud van Vliegende herten. Oude tot zeer oude hakhoutstoven kunnen een behoorlijk volume (ondergronds) dood hout leveren, en bevatten doorgaans ook de gepaste schimmels (cf. lange infectieperiode die er aan vooraf is gegaan).

Daarnaast dienen ook meerdere eiken met langdurige sapuitvloeï (vorstscheuren,...) op stam gehouden te worden. Het moge immers uit de hoger geschetste ecologie van de soort duidelijk zijn, dat ten aanzien van de diverse gevaren gekoppeld aan het concentratiefenomeen van vele kevers op één of enkele bomen, het voorkomen van een voldoende aantal sabbomen risico-sprekend zal werken. Het 'valkuileffect' zal daardoor ook overeenkomstig verminderen.

Het is ook heel belangrijk te noteren dat Vliegende herten vermoedelijk niet zo'n beste koloniatoren zijn. Inderdaad is er hoger reeds op gewezen dat de optimale afstanden tussen broeden voedselbomen wel degelijk begrensd zijn.

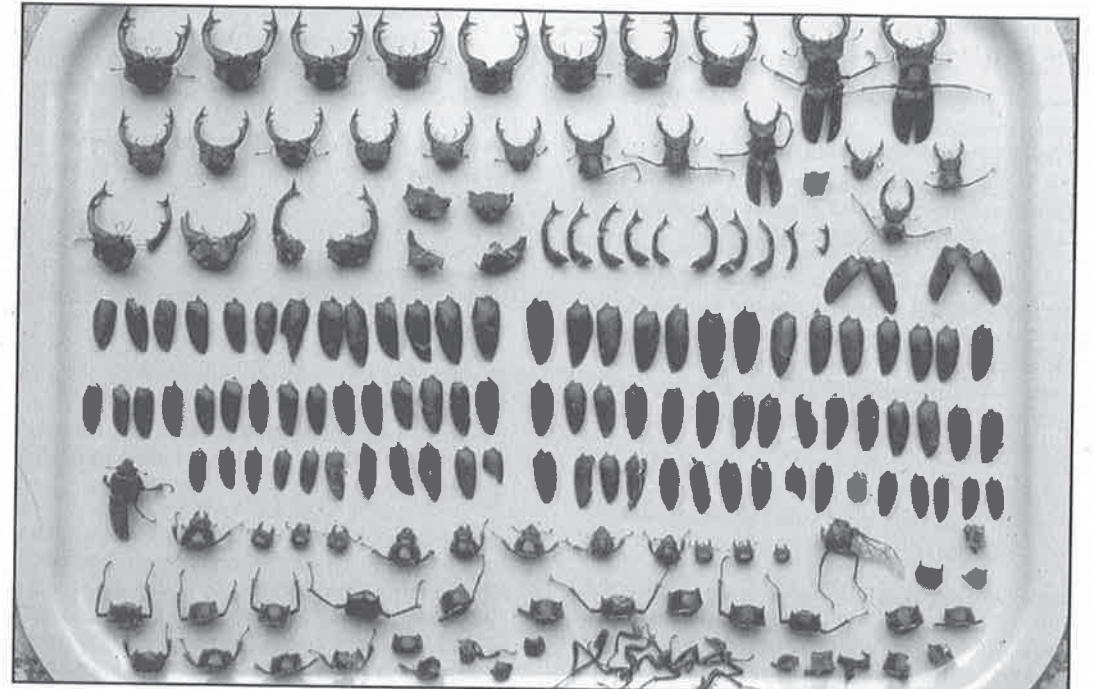
Dergelijke beperkingen zijn gebleken uit metingen van vliegsnelheden en vluchtduur enerzijds

en de daarvoor benodigde energie (sap) anderzijds. De verplaatsing per vlucht bedraagt heel zelden meer dan enkele honderden meter, het aantal (van dergelijk langere) vluchten per dag niet meer dan twee. Een en ander is bovendien ook afhankelijk van het weer.

Deze vaststellingen zullen bij sommigen misschien plannen tot reintroducties oproepen. Er moet echter ten stelligste worden gewaarschuwd tegen dergelijke kunstgrepen met onmiddellijk maar wellicht ook tijdelijk succes. Het heeft in wezen geen zin ergens kunstmatig een geïsoleerde populatie te gaan opbouwen, zonder dat de actuele verspreiding en eventuele verbreidingsmogelijkheden gekend zijn. (Over deze problematiek zal een uitvoerige bijdrage gepubliceerd worden in Wielewaal 1995).

Waar in Vlaanderen ?

De vraag is pertinent of en waar in Vlaanderen er nog Vliegende herten voorkomen (de afgedrukte foto's zijn genomen in Noord-Oost-Frankrijk). Blijkbaar wordt er nergens een centraal register van recente vondsten bijgehouden. Na al die jaren van 'officiële bescherming' moet dit noch min noch meer als verbazend-jammer worden beschouwd.



Onder sabbomen kunnen soms tientallen, meestal door spechten gedode Vliegende herten gevonden worden, in hoofdzaak mannetjes. Op de foto de restanten van minimum 63 verschillende kevers, verzameld op drie plaatsen. (Argonne, Frankrijk, juli 1993).

Uit het verleden is de soort wel bekend. Zo werd zij voor de omgeving van het Zoniënwood (Hoeilaart) als algemeen-voorkomend bestempeld tot de jaren '40-'50. Heel opmerkelijk daarbij is dat deze 'koeienijpers', zoals zij werden genoemd, vooral op en nabij (meidoorn)hagen werden gevonden, en minder met het bos werden geassocieerd.

Heeft dit te maken met de 'vindbaarheid', die mogelijk groter is nabij hagen dan in het uitgestrekte woud, of zijn er andere redenen te zoeken. De vraag is in dit verband inderdaad pertinent of er tot de eerste helft van deze eeuw méér dood (eike)hout in het bos zou aanwezig geweest zijn dan bv. nu het geval is. Zij moet meer dan waarschijnlijk ontkennend beantwoord worden. Hadden hagen daardoor toen de functie van refugium of laatste wijkplaats, als suboptimaal biotoop? Kwamen de kevers er alleen maar sap zuigen op de regelmatig gesnoeide (gekwetste) meidoornstammen, of werd er ook terplaatsse vervangend dood hout gezocht in de ongetwijfeld verspreid aanwezige afgestorven meidoorn- of andere stronken (cf. eikehakhout)?

Is er een parallel te trekken met de drastische afname van de Meikevers sinds deze periode, en dit ondanks een sterk verschillende ecologie?

Dit (voorlopig enkele) getuigenis laat niet toe veel besluiten te trekken.

Enkele - veeleer toevallig bekend geworden - recente waarnemingen situeren de soort nog in de Voerstreek (jaren '80) en in het Zoniënwood (jaren '80, meest recent 1990 - alweer op een haag). Dit summiere verspreidingsbeeld maakt uiteraard absoluut geen aanspraak op enige volledigheid.

In grotere bossen met veel eiken (zoals het Meerdaalwoud, maar misschien bv. ook het Buggenhoutbos e.d.) loont het zeker de moeite het huidige of recent verleden voorkomen van de soort na te gaan (navraag bij 'bevoorrechte' personen als bos- en jachtwachters, natuurgidsen, bosarbeiders,...).

De eventuele aanwezigheid van de soort wordt meestal vastgesteld door louter toevallige vondsten van de kevers.

Actief op zoek gaan naar larven in vermolmd eikestronken dient ten stelligste te worden ontraden wegens de daarmee onvermijdelijk gepaard gaande grote verstoring van dit delicate voedingsmilieu (cf. belang van schimmelgroei, vochtigheid, vorstbestendigheid,...). Bovendien kunnen de

(onvolgroeide) larven slechts na grondig onderzoek door specialisten op soort worden gebracht (er kunnen inderdaad ook larven van verschillende andere, soms eveneens vrij grote keversoorten in eikemolm worden aangetroffen).

Gerichte inspectie, gedurende de maanden juni en juli, van eiken met langdurige sapuitvloeï kan in zekere mate uitsluitel bieden. In dit verband dient opgemerkt te worden dat het opzettelijk toebrengen van verwondingen aan eiken, in een poging de kevers te lokken, weinig of geen zin heeft daar deze bijna altijd binnen een tijdsspanne van nauwelijks enkele dagen uitdrogen en aldus geen aantrekkingskracht meer hebben.

Braakbalonderzoek (Bosuil) kan een enkele keer informatie opleveren.

Alle gegevens over het recente voorkomen (jaren '80 en '90) van Vliegende herten in Vlaanderen zijn ten zeerste welkom bij ondergetekende (via het redactie-adres). Getuigenissen over het verleden kunnen eveneens zeer nuttig zijn inzake de ecologie van de soort en eventuele consequenties ten aanzien van bescherming (cf. hoger).

Voor alle duidelijkheid dient hierbij nog even de aandacht gevestigd te worden op mogelijke verwisseling (zeker bij waarnemingen 'van horen zeggen') met de Neushoornkever. Deze soort is o.m. bekend van afvalhopen (vooral van Beuk) van zagerijen, waarin de wijfjes hun eieren afzetten. Ook van Vliegende herten is geweten dat zij soms dergelijke hopen als broedplaats opzoeken. Gegevens van Neushoornkevers zijn daarom eveneens welkom.

Desgewenst kan via terreinbezoek ook de mogelijkheid en de wenselijkheid van de eventuele aanleg van kunstmatige broedhopen in het bos worden geëvalueerd (hoe, waar, hoeveel).

Perspectief

Niet voor niets was het Vliegend hert tot indicator-insekt voor het natuurgetrouw eikenbos aangegeven in het EG-natuurbeschermingsprogramma van 1993.

De bescherming die het tot hertoe genoot maakte het veeleer tot type-voorwerp van een papieren bescherming. Een regelmatig netwerk van natuurreservaten in de bossfeer en bosreservaten zou hierin zeker verandering kunnen brengen. Daarnaast kan ook heil verwacht worden van natuurgericht beheerde bossen, zoals o.m. voorgesteld door Pro Silva Vlaanderen en Kritisch

Bosbeheer Vlaanderen. 'Schone eikenbestanden' zouden, zowel onder de natuurgericht beheerde bossen maar vooral ook onder de reservaten, zeker niet mogen ontbreken, indien men het beschermingsstatuut ernstig wil nemen.

Het is ten slotte belangrijk te beseffen dat in Vlaanderen, met zijn sterk versnipperde en veelal kleine bossen, een soort als het Vliegend hert gedurende langere tijd actief zal moeten gevolgd en begeleid worden wil men binnen afzienbare tijd opnieuw tot vitale populaties komen. Wachten tot zij automatisch als een 'bijproduct' van een globaal bosbeheer ten tonele verschijnt zou onnodig veel kansen onbenut laten. Het rendement van enige actieve gerichtheid lijkt in deze veel hoger te zullen liggen. Bij gebrek daaraan kan men net zo goed het beschermingsstatuut opheffen.

De actuele eikensterfte biedt in deze kontekst onmiddellijk concrete mogelijkheden.

Beperkte literatuur

- Tochtermann, E., 1987. Modell zur Artenerhaltung der Lucanidae. Allg. Forst Zeitschr. 42 (8): 183-184.
- Tochtermann, E., 1992. Das "Spessartmodell" heute. Neue biologische Fakten und Problematik der Hirschkäferförderung. - Allg. Forst Zeitschr. 47 (6): 308-311.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra, & T. Westra, 1985. Nederlandse oecologische flora, deel I. IVN, VARA & VEWIN, Hilversum, Haarlem & Rijswijk, 304 p.

Koen Van Den Berge

BELEID

Unaniem advies van Minaraad voor Vlaams bosbeleidsplan.

De laatste jaren zagen nogal wat beleidsplannen het licht: Structuurplan Vlaanderen, Groene Hoofdstructuur, Gele Hoofdstructuur, Natuurontwikkelingsplannen, Milieubeleidsplannen, ... Bos en bosbouw waren hierin ondervetwoordigd of werden over het hoofd gezien. Dit was al enkele decennia zo, denk maar aan wat gebeurde bij het opmaken van de gewestplannen: 2,75 % van het Vlaamse grondgebied is bos volgens het gewestplan.

Binnenkort komt er ook een volwaardig beleidsplan van de bosbouwsector zelf. Artikel 6 van het Bosdecreet voorzagt in een "lange termijnplanning bosbouw" op basis waarvan door het Bosbeheer uitvoeringsplannen worden opgesteld voor een periode van ten hoogste twintig jaar. De opdracht om deze lange termijnplanning op te stellen werd in 1991 toevertrouwd aan de studiegroep Mens en Ruimte vzw, in samenwerking met het Laboratorium voor Bosbouw van de Universiteit Gent. Deze studie werd halfweg 1993 beëindigd. Vervolgens werd door het Bosbeheer een "Actieplan Bosbouw" opgemaakt, wat overeenkomt met de uitvoeringsplannen op dit Lange Termijnplan Bosbouw voor de komende vijf jaar.

Beide plannen hebben nu een eerste adviesronde beëindigd (Vlaamse Hoge Bosraad, Vlaamse Hoge Raad voor Natuurbehoud en Minaraad). Rekening houdend met deze adviezen dienen ze nog bekrachtigd te worden door de Vlaamse Regering.

Het advies van de Minaraad (dd. 10 november 1994) was bijzonder gunstig. De raad drukt zijn positieve appreciatie uit voor de plannen en steunt deze mits een aantal ecologische randvoorwaarden. Er wordt gepleit voor een operationeel afwegingskader en een overleg dat moet leiden tot wederzijdse interactie en versterking tussen de sectoren.

Bij het verschijnen van het definitieve Lange Termijnplan Bosbouw en Actieplan Bosbouw zal de Boskrant er bijzondere aandacht aan besteden.

Adviezen van de Minaraad kunnen worden aangevraagd op volgend adres: Sterrenkundelaan 30, 6de verdieping, 1030 Brussel (tel. 02/219.96.40).

Wim Buysse

NIEUW WANDELBOS ROND GENT

Een paar jaar terug kocht de provincie Oost-Vlaanderen het 22 ha grote Gentbos, gelegen tussen Merelbeke en Bottelare. Na de nodige werkzaamheden is dit bos nu opengesteld voor het publiek. Het beheer stelt zich tot doel het bos op termijn te laten uitgroeien tot een "echt natuurbos". Een folder is verkrijgbaar op het provinciebestuur, Gouvernmentstraat 1 te 9000 Gent (09/223.38.11) of bij de Dienst Milieubeleid van de gemeente Merelbeke, Fraterstraat 212, 9820 Merelbeke (09/232.09.52).

NATUUREDUCATIE IN RAVELS

In het boshuis te Ravello in de Noorderkempen kan men vanaf nu terecht voor diverse natuureducatieve activiteiten. Het initiatief gaat uit van de Dienst Waters en Bossen in samenwerking met Den Bunt, de plaatselijke afdeling van de Vereniging voor Milieu-educatie van de Provincie Antwerpen. Verschillende halve-dag en dagprojecten kunnen door scholen (lager onderwijs en eerste graad secundair onderwijs) of door groepen worden aangevraagd. Voor meer informatie kan men terecht bij: Houtvesterij Turnhout, Parklaan 49/1, 2300 Turnhout, tel. 014/42.05.32, fax 014/41.66.12).

9 WANDELINGEN IN HET ZONIENWOUDE

In de reeks "Op stap in Vlaams Brabant" verscheen recent "9 wandelingen in het Zoniën-woud". In dit 150 bladzijden tellende boekje worden acht wandelingen in het Vlaamse gedeelte van het Zoniën-woud en het nabijgelegen Kapucijnenbos beschreven en één wandeling in de druivengemeente Overijse. De af te leggen afstanden variëren tussen 3,5 en 9 kilometer. Deze uitgave van de Toeristische Federatie van Vlaams Brabant is opgesmukt met tal van kleurenfoto's en detailkaarten. De inleiding beschrijft de rijke geschiedenis van het Zoniën-woud en introduceert de lezer in het actuele bosbouwkundige beheer van het grootste domeinbos van Vlaanderen.

Het boek kost 375 frank (korting bij grote bestellingen) en is te verkrijgen bij de Toeristische Federatie van Vlaams Brabant, Grasmarkt 61, 1000 Brussel, tel. 02/504.04.55, fax 02/504.04.95.

HAMBURGERBOSJE BLIJFT

Een klein bosje in de Gentse deelgemeente Mariakerke kan nu toch blijven bestaan dankzij een herziening van het lokale BPA. Toen plannen bekend gemaakt werden om er een hamburgertent te bouwen kwam reactie van de lokale bewo-

ners en diverse jeugdbewegingen. Dit leidde tot verdeeldheid binnen het Gentse schepencollege, waarbij een schepen door zijn eigen partij zelfs tijdelijk uit zijn functies werd ontheven. De toekomst van het BPA is dus nu voorlopig verzekerd, voor hamburgers moet men nog altijd een paar honderd meter verder.

JAARBOEK LIKONA 1993

Sinds 1991 zijn de Limburgse werkgroepen voor natuurstudie verenigd in LIKONA (Limburgse Koepel voor Natuurstudie). LIKONA wordt ondersteund door het Provinciaal Natuurcentrum.

Onlangs verscheen het jaarboek 1993 met artikels over een reeks onderwerpen (zeeëgel-fossielen, beheer van heide, vegetatie op de winterdijken langs de Grensmaas, maretak, dagvlinders, loopkevers, de Hoornaar, Vroedmeesterpadden, vegetatie en broedvogels in moerasgebieden). Verder brengen de verschillende LIKONA-werkgroepen verslag uit van hun activiteiten.

Het boek kan besteld worden door 400 fr. te storten op rekeningnummer 000-0400447-31 van het Provinciaal Natuurcentrum, Ontvangsten, met de vermelding "Likona-jaarboek 1993".

Meer info: Provinciaal Natuurcentrum, Afdeling 2: Natuuronderzoek en -sensibilisering, Provinciaal Begijnhof, Zuivelmarkt 33 te 3500 Hasselt, tel. 011/21.02.66, fax 011/23.50.90.

DE BERGEN: MILIEU - EDUCATIE IN DE WESTVLAAMSE HEUVELS

In het kader van de Provinciale Milieu-campagne stelde de provincie West-Vlaanderen onlangs het nieuwe project 'De Bergen - Milieu - Educatie in de Westvlaamse Heuvels' voor. Het betreft een milieu - educatief project bedoeld voor het onderwijs.

Het nieuwe project omvat een werkboek voor leerlingen en een handleiding voor de leerkracht. Het richt zich tot de derde graad van het secundair onderwijs. Typisch is het vakoverschrijdende karakter. Als werkterrein fungeren de Westvlaamse Heuvels, door de plaatselijke bewoners 'De Bergen' genoemd. Het werkmateriaal is inhoudelijk en didactisch opgesteld volgens de meest recente inzichten en normen inzake milieu - educatie in het onderwijs.

a) het werkboek:

gratis voor leerkrachten

50,- BF voor leerlingen

100,- BF voor andere geïnteresseerden

VDAB-OPLEIDING 'BOSARBEIDER' IN LIMBURG DOOR HET EBG.

Op 16 augustus 1994 ging te Beringen de VDAB-opleiding 'Bosarbeider' van start. De programmatie en coördinatie van deze opleiding ligt in handen van het Educatief Bosbouwcentrum Groenendaal (EBG).

Voorafgaand werd door het LISEC (Studiecentrum voor ecologie en bosbouw), op verzoek van de Kamer van Handel en Nijverheid Limburg (KHNL), een voorstudie tot de noodzaak van een dergelijke opleiding uitgevoerd. Een enquête bij bedrijven, gemeenten en instellingen die met bosbouw te maken hebben, maakte duidelijk dat er zowel van privé-zijde als van de kant van de overheid een grote vraag bestaat naar bosarbeiders die een opleiding genoten.

Daarop werd door de Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling (VDAB) de hulp ingeroepen van het EBG. Het resultaat van het veelvuldig samenstellen van de koppen is nu reeds halfweg. Gedurende 24 weken worden 12 cursisten ingewijd in de theoretische en praktische aspecten van de bosarbeid. De opleiding is modulair opgevat en omvat 11 lespakketten: boomsoortenkennis + sleunen en snoeien, houtmeetkunde, kettingzaag, bosmaaier, machines en terreinvoorbereiding, (aan)planten en (wild)bescherming, bestrijding van Amerikaanse vogelkers, ruimen, EHBO en rugschool, park- en tuinonderhoud, atelierwerkzaamheden. Bijzondere aandacht gaat bij ieder lespakket uit naar veiligheid (veiligheidskledij) en ergonomie.

Per cursusdeel wordt een theoretische toelichting gegeven. Het overgrote deel betreft echter de daadwerkelijke uitvoering van praktische boswerkzaamheden. Daarnaast neemt het VDAB-opleidingscentrum lessen als rekenen, sectorinformatie en solliciteren voor zijn rekening. Na deze intensieve periode volgt een stageperiode. Gedurende 2 maanden worden de cursisten ingeschakeld in het dagelijkse leven van een bosarbeider.

Het boek dat door de leerlingen kan gebruikt worden, is opgevat als een echt werkboek. Voorzien van gepaste illustraties is er voldoende ruimte gelaten om vragen te beantwoorden of opdrachten uit te voeren.

In een eerste kennismaking met de streek wordt het fysisch, socio-economisch en biologisch milieu van het studiegebied toegelicht. Er wordt o.a. stilgestaan bij de oppervlakte bos en de bostypes van de gemeente Heuvelland.

Aan de hand van 6 excursies vindt een ontmoeting plaats met het landschap. Thema's als wateronderzoek, geologie, erosie, beheer en gebruik van het landschap komen aan bod. Doorheen deze thema's wordt, wat bosbouw betreft, gewerkt rond kleine landschapselementen, herbossing, knotbomen, hakhoutbeheer, betekenis van dood hout, relatie boomsoorten - bodemvochtigheid, hellingbossen, ...

In de synthese wordt het verband weergegeven tussen wat tijdens de excursies werd waargenomen en het beleid in Vlaanderen omtrent landschapsinrichting (ruimtelijke ordening, gewestplannen, Regionale Landschappen, ...).

In de bijlagen wordt o.a. het determineren van bomen toegelicht.

b) de handleiding: gratis voor leerkrachten

De handleiding voor de leerkrachten draait hoofdzakelijk rond de excursies.

Naast een algemene toelichting en een overzicht van de excursiepunten wordt de geschiedenis van de te bezoeken bosgebieden (Hellegatbos, Kemmelbergbos, Kotje Pieperbos), dorpen of parken (Kemmel, de Warande, ...) beschreven.

Aan 'Landschapanalyse' wordt een apart hoofdstuk gewijd.

Ook zijn praktische wenken bij de excursies opgesomd en is een lijst met de antwoorden van het werkboek bijgevoegd.

Meer informatie:

Provincie West-Vlaanderen

Provinciehuis Boeverbos

Direktie Milieu en Ruimtelijke Ordening 'De Bergen'

Koning Leopold III-laan 41

8200 Sint-Andries

tel.: 050/40.32.81 en fax.: 050/40.31.00

BEBOSSING IN DE EUROPESE UNIE.

De EU-commissaris bevoegd voor landbouw, René Steichen, maakte op vraag van een Europees parlementslid een balans op van het EU-beleid inzake de valorisatie van bossen in de landelijke gebieden. Deze balans valt eerder bedroevend uit. De Europese administratie moest immers bekennen dat er geen gegevens voorhanden zijn over de stand van zaken van de herbebossingsmaatregelen zoals voorzien in de programma's "bebossing van landbouwgrond" en "de bevordering van de landelijke gebieden in de Europese Unie". Wel kon aan de hand van schattingen de volgende indicatie gegeven worden :

- in de hele Europese Unie werd over de periode 1986-1992 ongeveer 69.775 ha landbouwgrond bebost;
- in dezelfde periode werd steun gegeven voor bebossing van 226.548 ha in de plattelandszones met een ontwikkelingsachterstand

Dit betekent dat tussen 1986 en 1992 in de hele Europese Unie naar schatting 296.323 ha landbouwgrond werd bebost, of een gemiddelde bebossingssnelheid van ongeveer 42.000 ha per jaar. Het Vlaamse aandeel daarin bedraagt zoals bekend80 ha (zie Groene Band nr. 90 p. 26).

We hopen samen met de heer Steichen dat het vernieuwde EU-landbouwbeleid mede door middel van de Verordening nr. 2080/92 beter kan aansluiten met de in Vlaanderen broodnodige bosuitbreiding.

WWF START CAMPAGNE "BOS EN HOUT"

Als uitvoering van de enkele maanden gelanceerde Europese WWF-campagne "More forests full of life", startte WWF België met de "bos en hout"-campagne. Deze campagne heeft als doel ervoor te zorgen dat de internationale houthandel enkel nog hout uit duurzaam beheerde bossen betreft. De campagne heeft de steun van het Vlaamse en het Waalse Gewest.

In een eerste fase, voorzien op 1 januari 1995, zal bij de aangesloten houtimporteurs en houthandelaars worden nagegaan en aan de klant worden bekendgemaakt wat de oorsprong is van het verkochte hout. In een tweede fase, vanaf 1 januari 1997, zal gecertificeerd hout uit duurzaam beheerde bossen worden aangeboden. Het certificaat is gebaseerd op de principes van de Forest Stewardship Council, een onafhankelijk internationaal organisme.

Momenteel hebben zich 52 firma's geëngageerd in de campagne. Ze vertegenwoordigen meer dan een derde van de totale handel in houtprodukten in ons land.

Meer informatie bij : WWF, Waterloosesteenweg 608, 1060 Brussel, tel. 02/343.30.30