

Mededelingsblad van de Vlaamse Bosbouwvereniging

De Boskrant

november - december 1992

2-maandelijks tijdschrift - 22ste jaargang nr. 6



ISSN 0773 137 X

Afgiftekantoor: 9090 Melle 1

november - december 1992

issn 0773 137x

2-maandelijks tijdschrift
22ste jaargang

nr. 6

REDAKTIERAAD

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

EINDREDAKTIE

Roskams, P.

**VERANTWOORDELIJKE
UITGEVER**

Lust, N.

Artikels en berichten

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

BIJDRAGE

jaarabonnement 450,-
studenten 200,-
te storten op P.C.R. 000-1027867-55

REDAKTIONEEL

Pro Silva Vlaanderen

Nachtzwaluwen

Eikeltjes bosboekje

Bosuitbreiding in West-Vlaanderen

UIT DE VERENIGING

Algemene Vergadering

INFO

De Vlaamse zandrug

Bestrijding iepenziekte

BUITENLAND

VBV-studiereis naar Niedersachsen

Social Forestry

INFO

Publikaties

Foto voorpagina : P. Roskams

Het bos moet veranderen

Het bos heeft in 1992 een ruime belangstelling gekend, wellicht meer dan ooit tevoren. Dit is voornamelijk tot uiting gekomen op de "aard-top" in Rio. Daarbij zijn enkele punten duidelijker geworden :

1. Het bos wordt door de maatschappij als levensnoodzakelijk erkend.
2. De grootst mogelijke inspanningen moeten gedaan om het bosbehoud te verzekeren, vooral in de tropische gebieden.
3. De bossen moeten gekenmerkt zijn door een grote biodiversiteit.
4. Het beheer van het bos is maar verantwoord, wanneer zijn duurzaamheid verzekerd is.

Deze vaststellingen zijn ook in Vlaanderen van belang. De maatschappij heeft het bos nodig en aan bosbehoud moet prioriteit gegeven worden. Deze problemen worden grotendeels erkend. In veel mindere mate wordt daarentegen aanvaard, vooral in kringen van bouseigenaars en bosbeheerders, dat bossen moeten gekenmerkt zijn door een grote diversiteit. Daarnaast menen velen dat een duurzaam bosbeheer beoefend wordt, terwijl in werkelijkheid het bos en de bosbodem chronisch, maar meer en meer zienderogen, achteruitgaan en derhalve van een duurzaam bosbeheer geen sprake is.

Het weze klaar en duidelijk gezegd : het overgrote gedeelte van de (Vlaamse) bossen beantwoorden onvoldoende aan de vereisten die aan een "echt bos" gesteld worden. Een bos is van nature een complex ecosysteem, met een grote diversiteit. Maar weinig bossen getuigen hedendaags hier nog van. De redenen hiertoe zijn zeer divers en grotendeels historisch. Vele bossen zijn thans gekenmerkt door homogeniteit in boomsoorten, onaangepaste boomsoortenkeuze, gelijkjarigheid, beperkte flora en fauna, een korte levensduur en een exploitatie die vaak gevaarlijke vormen aanneemt. Al deze punten moeten in de toekomst veranderen, en liefst zo snel mogelijk. Maar vanzelfsprekend zal dit tijd vergen, zelfs veel tijd. Daarom ook moet er des te dringender aan begonnen worden. Het voorbeeld moet door het openbaar bos gegeven worden. Concreet moet het volgende nagestreefd worden.

1. De inheemse soorten moeten de basis vormen van het bos.
2. De bossen moeten gekenmerkt zijn door een grote diversiteit. Verschillende boomsoorten, struiken en kruiden moeten naast mekaar voorkomen.
3. De bossen moeten, ook op kleine oppervlakte, een ongelijkvormige verticale structuur bezitten.
4. De bossen moeten de kans krijgen om een hoge leeftijd te bereiken.
5. De exploitatie van hout mag geen aanleiding geven tot degradatie.

De visie van de maatschappij op het bos en het bosbeheer is de laatste decennia sterk gewijzigd. Het bos, de bouseigenaar en de bosbeheerder zijn te weinig gevolgd. Vandaar dat het bos door velen, terecht, bekritiseerd wordt. Het bos moet veranderen. Het moet opnieuw de wezenskenmerken van een echt bos krijgen. Het bos in de 21^e eeuw moet een nieuw uitzicht hebben. Hieraan moet vandaag begonnen worden, en op een serieuze manier.

N. Lust



PRO SILVA VLAANDEREN

Hierna vindt U de korte voorstelling van de Pro Silva-beweging, de principes en de uitvoeringsmodaliteiten, zoals die door de Vlaamse afdeling van deze beweging worden nagestreefd.

NATUURGETROUWE BOSBOUW

Inleiding

In Europa bestaat reeds een tweetal jaren de beweging "Pro Silva" die een bosbeheer op ecologische basis nastreeft en de contacten en uitwisseling van ervaringen tussen verenigingen met een gelijkaardige doelstelling wil bevorderen. Ook in Vlaanderen werd een Pro Silva-afdeling opgericht.

Doel van de beweging is de promotie en ontwikkeling van een bosbeheer, dat aandacht heeft voor alle componenten van het bosecosysteem en dat leidt tot stabiele en gezonde bossen met een duurzame ecologische en economische waarde. Daartoe richt de beweging zich tot alle geïnteresseerden, om door uitwisseling van ervaringen en ideeën, door discussie en door experimenteren op het terrein de nodige kennis te vergaren, om de doelstellingen van Pro Silva te helpen verwezenlijken.

In een eerste fase zal een aantal pilootbossen gezocht worden waar het beheer volgens de basisregels van Pro Silva uitgevoerd wordt. Deze bossen kunnen zowel openbare als privé-eigendommen zijn.

Zelfregulerende processen moeten een sleutelrol spelen in natuurgetrouw beheerde bossen. Pro Silva wijst in dit verband op het uitzonderlijk belang van wetenschappelijk

onderzoek, om een dieper inzicht te verwerven in deze processen en op basis daarvan bosbeheersstrategieën af te leiden.

Door middel van de principes van de natuurgetrouwe bosbouw wordt een multifunctioneel en stabiel bosgebruik mogelijk gemaakt. Een constante hoeveelheid kwaliteitshout wordt voortgebracht, de recreant vindt zijn gading in een aantrekkelijk en gevarieerd bos. Inheemse planten en dieren krijgen de nodige kansen en ook de schermfunctie wordt vervuld.

Meer monofunctioneel gerichte bosbeheerssystemen zoals boomplantages, natuurtechnisch bosbeheer in natuurreservaten of tuinieren in parken kunnen weliswaar plaatselijk bepaalde functies beter vervullen, maar zijn maatschappelijk minder aanvaardbaar over grote oppervlakten bos. De onderstaande principes moeten streefdoelen zijn; in de meeste actuele bossen kunnen ze pas op lange termijn bereikt worden.

Principes

- 1) Bomen moeten oud kunnen worden. Dit betekent dus lange bedrijfstijden of het niet toepassen van dit begrip. Veel oude bomen moeten in ieder geval in het bos behouden worden.
- 2) De basis van het bosecosysteem wordt gevormd door inheemse boomsoorten. Uitheemse soorten mogen maar in die mate voorkomen dat ze dit inheems boslandschap niet fundamenteel in gevaar brengen. Ze mogen dus niet kwantitatief in de meerderheid zijn in een boscomplex met natuurge trouwe bosbouw.
- 3) Het bos moet een gevarieerde structuur hebben. Dit betekent ongelijkvormigheid,

ongelijkjarigheid en stams- of groepsgewijze menging. In grotere boscomplexen kunnen al dan niet permanent open plekken voorkomen en kunnen zoom- en mantelvegetaties zich in de bosranden ontwikkelen. Ook struiken en kruiden maken integraal deel uit van het bosecosysteem en verdienen het nodige respect.

- 4) Zelfregulerende processen vormen de basis van deze bosbouw. Natuurlijke verjonging moet dus regel zijn. Men moet streven naar een selectie van inheems materiaal dat zeer goed aan de plaatselijke situatie is aangepast. Ook de natuurlijke waterhuishouding mag niet verstoord worden.
- 5) Bij de houtwinning moet zo weinig mogelijk schade aangericht worden. Dit kan door het aanduiden van ruimingswegen waar zware machines niet mogen van afwijken. Of zones kunnen aangeduid worden waarbinnen dergelijk verkeer niet toegelaten wordt. Ook aan de aard van de machines zelf kunnen beperkingen gesteld worden of er kan zoveel mogelijk gebruik gemaakt worden van aangepaste technieken (paarden, lier, ...). De boomstammen moeten voor het uitslepen reeds op een bepaalde lengte ingekort worden. De

exploitatieperiode moet dermate gekozen worden dat een minimale verstoring van flora en fauna plaatsvindt.

- 6) Kleine elementen met een hoge natuurbehoudswaarde moeten behouden worden en zo nodig een aangepast natuurvriendelijk beheer krijgen; bronnen, poelen, vennen, vennen, open plekken, rotsformaties, duinen, nesten van zeldzame diersoorten (marter, havik, vleermuizen enz.) en standplaatsen van zeldzame planten (Zevenster, wolfsklauw, Koningsvaren, enz...).
- 7) Kaalslagsystemen veroorzaken een grondige verstoring van het bosmicroklimaat en moeten dan ook vermeden worden. Groepsgewijze of individuele kapping geldt niet de voorkeur.
- 8) Een natuurgetrouw beheerd bos bevat dood hout. Overschot van takhout mag zeker niet verbrand worden. Strooiselroof en sprokkelen komen de gezondheid van het bosecosysteem evenmin ten goede. Ook dikke dode bomen, rechtstaand of liggend, die occasioneel afgestorven zijn horen in het bos te blijven als leefplaats voor planten en dieren en voor het behoud van een natuurlijke nutriëntencyclus. Alleen bindende fytosanitaire voorschriften



Een structuurrijk bos is een goed uitgangspunt voor natuurgetrouwe bosbouw

ten vormen hierop een uitzondering (naaldhout, Olmenziekte). Het bos moet beheerd worden, niet opgekuist.

- 9) Mechanische of biologische bestrijding van ongewenste vegetatie (Amerikaanse vogelkers, bramen, enz...) verdient de voorkeur boven chemische bestrijding. Pesticiden worden in principe vermeden.

Niet alleen voor de openbare maar ook voor de privé-bosbouw kunnen deze principes worden bieden. Dit mag blijken uit volgende overwegingen :

- In vele gevallen lopen de kosten voor kunstmatige herbebossing op, terwijl de opbrengsten stagneren of zelfs dalen. De dalende inkomsten uit houtproductie zijn o.a. te wijten aan de goedkopere massale houtinvoer, vooral uit Oost-Europa. Verwacht wordt dat deze tendens zich de komende jaren zal doorzetten, zodat eerder kan gedacht worden aan het drukken van de kosten door o.a. het stimuleren van natuurlijke verjonging van inheemse, standplaatsgeschikte boomsoorten. De kostenverlagende aspecten kunnen gevolg zijn van een natuurgetrouwe bosbouw-aanpak, waarbij eventuele lagere massa-afleveringen gecompenseerd worden door lagere investeringskosten en behandelingskosten. Op termijn zou een betere verhouding tussen eenheidsvolume en eenheidsprijs voor het afgeleverde hout kunnen bekomen worden. Dit zou verder leiden tot een bosbezit dat erin slaagt kostendekkend te zijn, zonder bijkomende geldbesteding vanwege de bosc-eigenaar.
- Natuurgetrouwe bosbouw kan ook aandacht hebben voor het beheer van bossen die actueel of tijdelijk in een veel minder natuurgetrouwe toestand verkeren. Een functionele bosbehandeling kan in de hierboven bedoelde bestanden een aanvang nemen, om zo geleidelijk meerdere principes vanuit de natuurgetrouwe bosbouwbenadering in te voeren. De nagestreefde doelstellin-

gen zijn dus belangrijker dan de uitgangstoestand.

- Belangrijke beschadiging aan de bosbodem, de boswegen, de voorbehouden bomen, de natuurlijke en kunstmatige waterlopen die veroorzaakt worden door de inzet van zware bosuitbatingsmachines ter gelegenheid van de houtverkopingen en de daaropvolgende bosexploitatie.
- Onbevredigende groeieresultaten, vitaliteit en conditie van bepaalde boomsoorten of bosbestanden die gevolg zijn van onoordeelkundige boomsoortenkeuze of ongunstige boomsoort-standplaatsverhoudingen.
- In openbare bossen is het maatschappelijk belang op lange termijn het best gediend met een multifunctionele bosbouw, die op elk moment accenten kan verleggen volgens de sociale behoeften zonder te vervallen in zuiver monofunctionele recreatiespeelbossen, ecoparken of plantages enkel voor de houtvoortbrengst, die het voortbestaan van het bos bedreigen.
- Ongetwijfeld evolueert de overheidsbetoelaging in de richting van een meer ecologisch verantwoord bosbeheer, dat een optimale en veelzijdige funktieervulling van het bos mogelijk maakt.

Zowel openbare als privéboseigenaars kunnen als lid van Pro Silva voordeel halen uit het ideeëngoed dat uitgaat van deze internationale beweging; hiertoe zullen regelmatig excursies en andere activiteiten worden georganiseerd. Bovendien kunnen ze rekenen op een belangrijke solidariteit en ondersteuning. Bij een voldoende aantal leden kan een adviesorgaan worden ingesteld.

Geïnteresseerden in een natuurgetrouwe bosbouw kunnen zich opgeven als lid van de Vlaamse Afdeling Pro Silva.

Bovendien kunnen bossen beheerd worden volgens voorgaande principes. Derwijze be-

heerde bossen kunnen door de eigenaar als "pilotbos" beschouwd worden. Van pilotbossen wordt verondersteld dat, naast het natuurgetrouwe bosbeheer dat er gevoerd wordt, jaarlijks één of twee begeleide excursies kunnen worden georganiseerd. De bedoeling is natuurgetrouwe bosbouw in pilotbossen te kunnen aanschouwelijk maken.

Ook als niet gelijktijdig aan alle voorwaarden voor natuurgetrouwe bosbouw voldaan wordt, is onderscheid als pilotbos mogelijk.

Voor nadere informatie (vrijblijvend) kan U steeds terecht bij de heer P. Roskams, Voorzitter van Pro Silva Vlaanderen op het telefoonnummer 02/657 03 86 of bij de heer P. Engels, secretaris op het nummer 02/657 93 64.

De negen principes van natuurgetrouwe bosbouw vindt u ook terug in de brochure "Natuurgetrouwe bosbouw", die kan besteld worden op het VBV-secretariaat voor 120 fr.

Wie lid wenst te worden van Pro Silva Vlaanderen stuurt onderstaand strookje naar het Educatief Bosbouwcentrum Groenendaal, Duboislaan 2, 1560 Hoeilaart. Het lidmaatschap is gratis voor VBV-leden. Niet VBV-leden betalen 150 fr.

Ondergetekende

Naam :

Adres :

wenst lid te worden van Pro Silva Vlaanderen

- ☐ is lid van de VBV
☐ is geen lid van de VBV en stort dus 150 fr. op rekeningnummer 068-2158321-01 van Pro Silva Vlaanderen met vermelding lidgeld 1993

Datum : Handtekening :

Nachtzwaluwen

Wie op een warme zomeravond door bos of hei wandelt, hoort of ziet soms een bijzondere vogel: de nachtzwaluw.

Over deze soort, die tegenwoordig een vrij zeldzame broedvogel in Vlaanderen is, zijn heel wat interessante gegevens bijeengebracht; hierbij is ook de relatie met bos- en natuur-beheer de moeite waard om nader te bekijken.

1. Beschrijving

Nachtzwaluwen (*Caprimulgus europaeus*) zijn nacht- en schemervogels. Ze hebben grote ogen en een zeer wijde mondholte. Hun vederkleed lijkt zo op dorre bladeren dat een perfecte camouflage ontstaat. De vleugels en de staart zijn lang. Het zijn insectenetende vogels (nachtvlinders, kevers, muggen). Overdag zitten ze onbeweeglijk tegen een tak gedrukt of op de grond. Ze maken geen nest, maar leggen hun eieren zo op de grond.

Nachtzwaluwen worden ook soms 'geitenmelker' genoemd. Vroeger dacht men dat deze vogels 's nachts aan de uiers van de geiten dronken en deze hierdoor geen melk meer gaven. Dit verhaal is te vinden in de geschriften van Aristoteles. De waarheid is waarschijnlijk dat nachtzwaluwen graag op

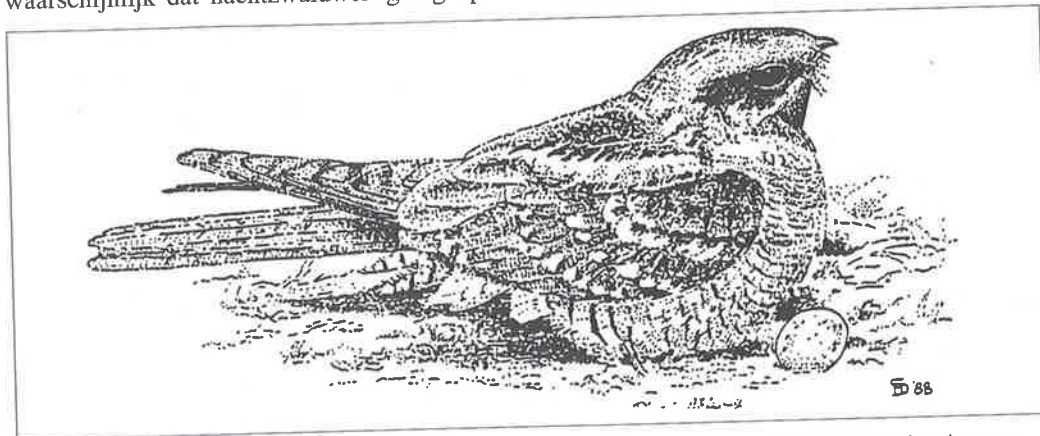
insekten jaagden tussen de kuddes geiten, gezien de daar aanwezige mest en de insecten die er op af kwamen. Vandaar was het voor de geiteherders in het oude Griekenland maar een kleine stap om nachtzwaluwen de schuld te geven voor geiten die "droog" kwamen te staan.

2. Verspreiding

Nachtzwaluwen zijn trekvogels. Vanaf mei komen de vogels in Europa aan, eerst de mannetjes, dan de vrouwtjes. De trek voor de overwintering in Afrika gebeurt vooral in september.

De nachtzwaluw komt over heel Europa en West-Azië als broedvogel voor. Ecologisch is het een pioniersoort op overgangssituaties tussen bos en open ruimte, meestal op droge zandbodems.

Voor Vlaanderen betekent dit dat vooral de Kempen een mogelijk broedbiotoop vormt. Algemeen wordt aangenomen dat de populatie in West-Europa achteruit gaat. De oorzaken hiervan zijn zowel in het broedgebied (o.m. in ons land) als in het overwinteringsgebied (in Afrika) te zoeken. Zo wordt de nachtzwaluw in Afrika gevangen voor consumptie.



De achteruitgang van de Nachtzwaluw heeft vermoedelijk te maken met klimaatsinvloeden en gebrek aan geschikte broedgebieden.

3. Eisen gesteld aan het broedbiotoop

Nachtzwaluwen broeden vooral in jonge aanplantingen (tot ± 15 jaar oud), oudere naaldbossen met open structuur, open heidegebieden, heidegebieden met opslag en enkele solitaire bomen, brandvlakten, kaalkappen en stuifzanden.

Naast het eigenlijke broedgebied moet ook de wijde omgeving van voldoende biologische kwaliteit zijn, vnl. i.v.m. de voedselvoorziening.

Er moet voldoende jaaggelegenheid zijn, bv. open of halfopen terreinen, of langs en boven wegen en paden.

Nachtzwaluwen zijn bodembroeders. In de onmiddellijke omgeving van het "nest" moet er een afwisseling van begroeide en onbegroeide delen zijn; daarenboven moet de bodem droog en goed vochtdoorlatend zijn. Vertaald naar het Vlaamse landschap betekent dit de noodzaak van grote aaneengesloten oppervlakten (naald)bos en (half)open heidegebieden. In de Antwerpse en zeker Limburgse Kempen komen deze situaties gelukkig nog voor, mede door de aanwezigheid van uitgestrekte militaire oefenterreinen (die dikwijls relatief weinig intensief gebruikt worden).

4. Wat heeft dit alles met bosbouw te maken?

Meer dan voldoende aanknopingspunten. De grootschalige heidebebouwingen van de 19^e en de 20^e eeuw lijken op het eerste gezicht weinig nachtzwaluw-vriendelijk.

Nochtans kan het bosbeheer - bewust of onbewust - de nachtzwaluwen nog voldoende overlevingskansen geven.

De klassieke verjongingswijze van naaldbos was (is?) de kaalslag. Hierdoor ontstaat tijdelijk een voor nachtzwaluwen zeer interessant broedbiotoop. Ook het erop aangeplante of gezaaide bos wordt de eerste 15 jaar veel gebruikt als broedterrein.

In feite werd door het klassieke kaalslagsysteem (ongewild) telkens een tijdelijk broedbiotoop gecreëerd voor de nachtzwaluw. Deze vaststelling betekent echter niet dat kaalkap dé beheersvorm is die het beste resultaat oplevert voor nachtzwaluwen. Er zijn immers andere bosverjongingswijzen die globaal gezien (bosbouwkundig en ecologisch) minder nadelen hebben en toch ook de nachtzwaluwen de hun toekomstige plaats geven.

Concreet kunnen een aantal richtlijnen worden gegeven waarmee het bosbeheer best rekening houdt i.v.m. nachtzwaluwen:

- algemeen is het nastreven van een gevarieerde leeftijdsopbouw van de bospercelen aangewezen. Hierdoor ontstaat er een spreiding in ruimte en tijd van verjongingsfasen die interessant zijn voor de nachtzwaluw.
- in herbebossingen kunnen kleine gedeelten die mislukt zijn, best niet worden ingeboet. Het produktieverlies is minimaal (zo er al is: de kosten zijn meestal groter dan de baten) en hierdoor ontstaat plaatselijk meer geschikte broedgelegenheid.
- wanneer men kaalkappen uitvoert, laat men best enkele bomen per hectare staan als rustboom en uitkijkpost. Deze bomen dienen ook als herkenningspunt voor de vogels.
- het mechanisch herleiden (bv. met een klepelmaaier die gangen om de 6 m maait) van het stamtal in dichte bezaaiingen van den na enkele jaren betekent (tijdelijk) een goede afwisseling van begroeide en weinig begroeide delen, en dus meer kansen voor de nachtzwaluw.
- open terreintjes binnen een groot boscomplex moeten behouden worden: het zijn ideale jachtterreinen voor de nachtzwaluw.
- branddreven en zandpaden zijn eveneens geliefde vliegroutes. De geploegde of gefreesde dreven geven na een warme zomerdag warmte af die de insecten lokt, en dus ook de nachtzwaluw.
- verstoring in het broedseizoen dient vermeden: dit geldt zowel voor allerlei vor-

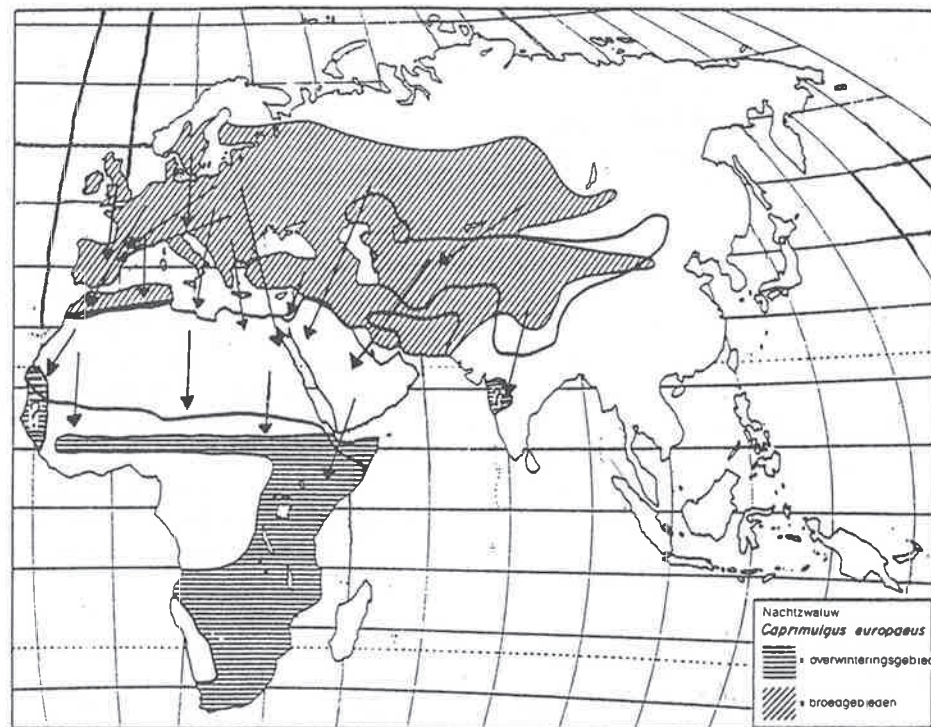
men van recreatie (oriëntateloop, mountainbike, motocrossers, paardrijden, wild kamperen, bosspelen ...) als voor boswerkzaamheden (zuiveringen, dunningen, ...)

- een zo goed mogelijk idee van de werkelijke populatie en haar evolutie in tijd en ruimte is belangrijk om het beheer zo nodig bij te sturen.

Samenwerking met plaatselijke ornithologen is hierbij aangewezen. Nachtzwaluwen zijn nogal trouw aan hun broedplaats. Een juiste kennis hiervan is voor het dagelijks beheer dan ook zeer interessant.

- gemotoriseerd verkeer in bosgebieden dient zoveel mogelijk te worden verboden. Er zijn nogal wat verkeersslachtoffers.

Tenslotte is het zeker het vermelden waard dat de nachtzwaluw een goede naam had en nog steeds wegens het verorberen van nonvlinders, spanners en andere voor bossen schadelijke insecten.



Broed- en overwinteringsgebieden van de Nachtzwaluw. Nachtzwaluwen trekken in een breed front. De pijlen geven slechts de richting weer. Horizontaal gearceerd = (vermoedelijk) overwinteringsgebied.

5. Een voorbeeld uit de praktijk

In NW-Limburg ligt een aaneengesloten terrein bestaande uit domeinbossen, gemeentebossen en aangrenzende half open heide-terreinen van ongeveer 1.000 hectare. In de bossen (niet ouder dan 90 jaar) zijn, regelmatig verspreid, percelen verjongd vanaf de jaren '60 tot nu. Er is dus een variatie in jong bos van 30-jarige leeftijd tot pas aangeplante en bezaaide percelen. Brede wegen en brandgangen doorsnijden het gebied. Er lopen geen openbare wegen door. Een inventarisatie gebeurde aan de hand van gelokaliseerde zangposten, gelijktijdig waargenomen.

In 1992 werden er in dit gebied 42 zangposten vastgesteld, wat normaal ongeveer evenveel broedgevallen veronderstelt.

Van deze zangposten waren er :

- 12 in jonge herbebossingen (5 jaar of jonger)
- 10 in herbebossingen van ongeveer 15 jaar oud

- 1 in een herbebossing van 30 jaar oud (deze heeft echter relatief veel open plaatsen)
- 9 in oudere bossen
- 10 in half open heidegebied

Hieruit blijkt duidelijk het belang van jonge, niet te dicht gesloten bosbestanden voor de nachtzwaluw.

De inventarisatie was zeker niet 100 % volledig, en toch komt men aan een quasi-zekere dichtheid van 4 broedparen per 100 ha, wat voor nachtzwaluwen in Vlaanderen een mooi cijfer is.

6. Enkele besluiten

Bosbouw heeft als uitgangspunt het menselijk bosgebruik in zo goed mogelijke banen te leiden en het bos als levensgemeenschap hierbij op een zo natuurlijk mogelijke wijze te beheren. Bij dit beheer is het soms moeilijk een juiste afweging te maken tussen verschillende elementen van de boslevensgemeenschap. Is de nachtzwaluw "belangrijker" dan een eikvaren? Bij het beheer moet dan ook gekozen worden voor een globale visie. Voor bossen op droge zandgronden kan dit vertaald worden naar het ombuigen van de "pionierbossen" van enkel den naar meer gemengde en ongelijkjarige bestanden, op basis van vnl.

inheemse boomsoorten (waarbij de gewone den ook als inheems beschouwd wordt).

De nachtzwaluw moet dan wel, binnen dit algemeen kader, een met aandacht te volgen soort zijn.

De verwevenheid van bos- en andere natuurgebieden (heide) van voldoende grote oppervlakte is ook een belangrijke vaststelling. Fragmentering van de open ruimte door willekeurige inplanting van wegen, vakantiedorpen en bewoning is onomkeerbaar. Het behoud van "grote-eenheden-natuur" is één van de pijlers van een doordachte ruimtelijke ordening en natuurbehoud. Dit betekent echter niet dat menselijke activiteit (bosbouw) niet mag of niet kan; wel moet elk menselijk ingrijpen een zo gering mogelijke verstoring van de natuurlijke processen veroorzaken.

E. Van Boghout

Nota: wie uitgebreide informatie over nachtzwaluwen zoekt, vindt zeker zijn gading in het themanummer van het Nederlandse tijdschrift "Het Vogeljaar", december 1989.

Eikeltjes bosboekje

Door de dienst Waters en Bossen van het ministerie van de Vlaamse gemeenschap is een nieuwe brochure uitgegeven, "Eikeltjes bosboekje". Het is speciaal gericht aan kleuters en jonge scholierkes en wil een eerste aanzet bieden om kennis te maken met de bossen, hun fauna en flora.

Het is opgevat als een werkboekje, dat een aanvulling kan zijn op een bosbezoek, al dan niet tijdens de week van het bos. Het boekje bevat 11 bladzijden kleur-, tel- en waarnemingsopdrachten op A4 formaat. Op de middenbladzijden staat een eenvoudig verhaaltje afgebeeld, dat door het figuurtje Eikeltje verteld wordt.

Deze brochure kost 10 frank en is verkrijgbaar op het VBV-secretariaat en op de dienst Waters en Bossen te Brussel.



Bosuitbreidingsinitiatieven in West-Vlaanderen

Inleiding

Op 4 oktober 1992 werd de Week van het Bos geopend in het Mortagnebos te Zwevegem (Kortrijk). Een betere plaats voor het aantonen van bostekort en het eisen van bosuitbreiding kon nergens anders gekozen worden.

De openstelling van een bos zoals het 20-jarige Mortagnebos (eigendom van het O.C.M.W. te Kortrijk) is een zeldzaam feit in West-Vlaanderen. Deze provincie, de bosarmste van Vlaanderen, telt volgens het Nationaal Instituut voor Statistiek 6757 ha bos, wat maar 2,1 % van de totale provincie-oppervlakte is (NIS, 1990). Per inwoner is er slechts 61 m² bos. De oppervlakte is trouwens zeer ongelijk verdeeld.

Op de zandgronden ten zuiden van Brugge komen nog vrij "grote" bosgebieden voor. Voor de rest is West-Vlaanderen op de landkaart één kleurloze woestijn. De helft van de Westvlaamse gemeenten heeft een bebos-

singsindex van niet eens 0,5 %. Van de 64 gemeenten hebben er 42 geen 50 m² bos per inwoner. Alleen al voor recreatieve doeleinden zou er min. 100 m² (opengesteld) bos per inwoner moeten zijn (Lust & Van Miegroet, 1977).

De roep om bosuitbreiding komt uit verschillende hoeken. Diverse overheden (Vlaamse Gewest, Provinciebestuur, gemeentebesturen), natuurverenigingen, sociale verenigingen (bv. ACW), scholen, ... wensen een toename van de bosoppervlakte in West-Vlaanderen. Toch komen bebossingsinitiatieven maar traag op gang. Tussen 1970 en 1992 werden door verschillende personen en instanties naar schatting 230 ha bebossingen uitgevoerd.

Het Vlaamse Gewest kocht te Dranouter (Heuvelland) 18 ha landbouwgrond die tot aan de eerste wereldoorlog met bos bezet waren ('t Eeuwenhout). Eind 1991 was daarvan de helft reeds bebost. Daarnaast werd op een kleistort te Moen het Kraaibos aangelegd (13 ha bebost) en werden de domeinen Rodenberg (Heuvelland) en Rijckvelde (Beernem) respectieve-



Bosuitbreiding in West-Vlaanderen ('t Eeuwenhout).

lijk met 6 en 8 ha uitgebreid door middel van bebossingen (Vitse, 1989).

Het Provinciebestuur realiseerde belangrijke bebossingen in de domeinen Tillegembos, Bulskampveld, De Gavers en De Palingbeek (in totaal minstens 75 ha).

Uit een enquête, uitgevoerd onder de gemeentebesturen, blijkt dat de Westvlaamse gemeentebesturen in totaal ongeveer 45 ha gronden bebosten. De meeste bebossingen beslaan minder dan 5 ha.

In 1988 was de respons op de "Plant een bos"-actie, georganiseerd door het Onderzoekscentrum voor Bosbouw i.s.m. de Koning Boudewijnstichting, Stichting Leefmilieu en de BRT, vanuit de Westvlaamse gemeentebesturen zwak. Slechts 11 ha werden bebost (Plouvier, 1988). Een aantal gemeenten namen enkel deel omwille van de aandacht in de media en beperkten zich tot het bebossen van de minimum oppervlakte (1 ha).

Weinig bebossingsinspanningen kwamen van openbare instellingen. In de laatste 20 jaar werden maar een tiental hectaren bebost.

Het is moeilijk te bepalen hoeveel hectare bos ontstond dankzij particuliere initiatieven. Tussen 1989 en 1992 werden 17 ha privé bebossingen door de Vlaamse Gemeenschap gesubsidieerd. Van overige bebossingen zijn geen exacte gegevens bekend. Waarschijnlijk werden na 1970 dubbel zoveel particuliere bebossingen uitgevoerd. Vóór 1989 was het voor privé-persoon onmogelijk een toelage voor bebossingen te krijgen.

Toekomstige initiatieven ?

Door de geringe bosoppervlakte in West-Vlaanderen richten zowel het Vlaamse Gewest als het Provinciebestuur de aandacht op de aankoop van te bebossen gronden. Ook diverse natuurverenigingen en particulieren zetten zich meer en meer in voor bosuitbreiding. Van gemeentebesturen en openbare

instellingen is een zelfde ingesteldheid zeker gewenst.

In de provincie komen allerlei gronden voor bebossing in aanmerking. Volgens de WerkgroepBebossing binnen het Departement Leefmilieu en Infrastructuur van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap komen in West-Vlaanderen minstens 145 ha te bebossen restgronden voor. In de jaren '70 waren deze voorzien voor infrastructuurwerken. Ongetwijfeld komen nog meer dergelijke gronden voor, net als ontginningsgebieden, niet in gebruik genomen industrieterreinen en woonuitbreidingsgebieden.

Verspreid over de provincie komen ook niet gerealiseerde bos- en groengebieden voor. Op de gewestplannen staan ± 300 ha buffergebieden ingetekend, die volledig bebost kunnen worden. Ook diverse waterwinningsgebieden komen voor bebossing in aanmerking (naar schatting 100 ha), voor zover zij niet in biologisch waardevolle duinen gelegen zijn.

Het bebossen van stortplaatsen wordt op diverse plaatsen overwogen. In 1991 waren in totaal 59 ha stortgronden bebost. De niet-beboste stortterreinen hebben een oppervlakte van minstens 200 ha. Afgeschafte spoorwagbeddingen kunnen eveneens bebost worden. Op die manier kunnen deze beddingen een natuurverbindingfunctie beter vervullen.

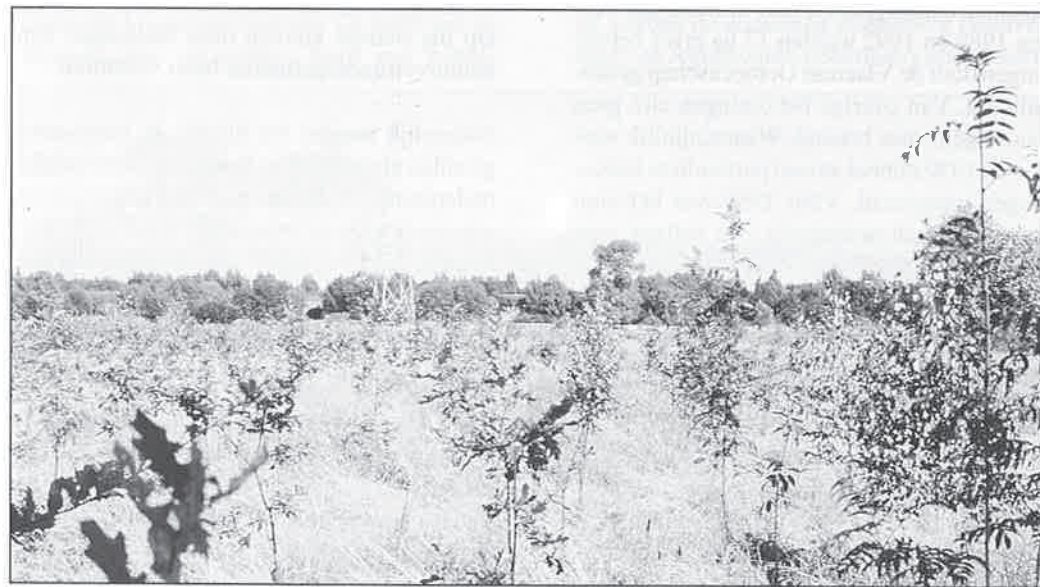
Natuurlijk mogen we hierbij de landbouwgronden niet vergeten. Door diverse moeilijkheden binnen de landbouwsector vinden steeds minder landbouwers een opvolger voor hun bedrijf. Het bebossen van landbouwgrond blijft echter moeilijk door de negatieve houding van de landbouwverenigingen en de Dienst Landbouw van de Vlaamse Gemeenschap. De Europese set-aside regeling (uit productie nemen van landbouwgronden) wordt niet gepromoot en kent dan ook geen succes. In West-Vlaanderen werd tot nu toe via deze weg geen enkel landbouwperceel bebost. Vele gemeentebesturen willen het bebossen van landbouwgronden niet stimuleren.

Besluit

Sinds 1846 is het bosareaal in West-Vlaanderen met 21.767 ha afgenomen. Bebossings-initiatieven gingen pas vanaf 1970 van start. In de periode 1970-1990 nam de absolute oppervlakte bos waarschijnlijk af. Volgens het Waakzaamheidscomité van de VBV werden tussen 1988 en 1992 nog 30 ha ontbost.

Om de Westvlaamse bosoppervlakte te doen toenemen zijn ernstige inspanningen van diverse instanties vereist. Het optrekken van de huidige bebossingsindex van 2,1 % naar de gemiddelde bebossingsindex voor Vlaanderen (8 %) vereist het bebossen van meer dan 20.000 ha gronden. Deze gronden zouden voor 90 à 95 % van de landbouwsector moeten komen. Maar dat is natuurlijk vlugger gezegd dan gedaan...

Geert Sioen



Bosbouw en natuurbehoud trekken aan hetzelfde touw in West-Vlaanderen : meer bos.

Literatuurlijst

Lust, N. & Van Miegroet, M. (1977). Bosbouw en recreatie. Tweede Vlaams Wetenschappelijk Congres over Groenvoorziening: Groenvoorziening en openluchtrecreatie - naar een openluchtrecreatieplan voor Vlaanderen, Leuven, 291-338.

Nationaal Instituut voor Statistiek (1990). Statistiek van de bodembezetting.

Plouvier, D. (1988). Evaluatie en nabeschouwingen bij de bosplantactie. De Boskrant, 18(3), 7-12.

Sioen, G. (1992). Actuele toestand en uitbreidingsmogelijkheden van het bos in West-Vlaanderen. Afstudeerwerk, Gent, Faculteit Landbouwwetenschappen, 164 p.

Vitse, T. (1989). Van souterrain tot Kraaibos. De Boskrant, 19(1), 13-15.

HERNIEUW UW ABONNEMENT OP DE BOSKRANT EN GROENE BAND

Heeft u al het lidgeld voor 1993 gestort ? Dit zou anders uw laatste boskrant kunnen zijn. De volgende boskrant wordt enkel verstuurd aan VBV-leden die hun lidgeld 1993 hebben betaald. Dit bedraagt 450 fr., te storten op rekening 448-3605351-56 van de VBV met vermelding "hernieuwing lidgeld 1993".

Algemene Vergadering V.B.V.

Onder het thema 'bosuitbreiding' gaat op 20 maart '93 de jaarlijkse statutaire algemene vergadering van de Vlaamse Bosbouwvereniging door. Voorgesteld thema staat hoog in ons vaandel en zal door verschillende sprekers elk vanuit hun invalshoek toegelicht worden.

Het programma ziet er als volgt uit :

- 9u30 Administratief gedeelte
- 10u Koffiepauze
- 10u30 Gespreksronde over 'Bosuitbreiding in Vlaanderen' met toelichtingen van W. Buysse (Vlaamse Bosbouwvereniging), R. De Paepe (Adjunct administrateur generaal Vlaamse Landmaatschappij), J. De Muynck (Bestuursdirecteur Landinrichting en -beheer), N. De Batselier (Gemeenschapsminister van Leefmilieu en Huisvesting) Gelegenheid tot vragen stellen en discussie
- 12u Receptie
- 12u30 Warm middagmaal met uitreiking van de Groene Wimpel

Dit alles vindt plaats in de feestzalen 'Ter Roest', Kamerstraat 54 te 9255 Buggenhout. Alle VBV-leden krijgen nog een uitnodiging toegestuurd met het definitieve programma en mogelijkheid tot inschrijving voor het middagmaal.

De Vlaamse zandrug. Houtlandse ruggegraat met natuurkernen.

Indien over natuur wordt gesproken, valt de driehoek Roeselare-Tielt-Kortrijk er vaak tussenuit. Nochtans zijn er hier en daar nog restjes waardevolle natuurgebieden terug te vinden. Die staan echter bloot aan een aantal bedreigingen: overbemesting met verzuringsverschijnselen als gevolg, versnippering en illegale weekendverblijven, overdruk door recreatie. Door vzw De Torenvalk, vzw De Gaspeldoorn en vzw Natuurreservaten West-Vlaanderen werd een eerste brochure uitgegeven van een reeks "Duurzame ontwikke-

ling in de westvlaamse natuurkerngebieden". Deze brochure, "De Vlaamse Zandrug, Houtlandse ruggegraat met natuurkernen" wil een aanzet zijn om een visie uit te bouwen voor de belangrijkste natuurgebieden in West-Vlaanderen. Als oplossingen worden een goede ruimtelijke ordening, landbouw naar de draagkracht van het leefmilieu en bosuitbreiding naar voor geschoven. De brochure is gratis verkrijgbaar in De Blankaart, Iepersesteenweg 56, 8600 Woumen (tel. 051/54.52.44). (WB)

Injektiesysteem roept iepenziekte halt toe

Een Schots bedrijf uit Glasgow ontwikkelde een injectiesysteem, dat aan de zijkant van een boom kan bevestigd worden en er zijn injectievloeistof gedoseerd en op een voor de omgeving veilige manier afgeeft. Dat schrijft de krant The Times. De Schotten begonnen al met de productie van het systeem, het eerste dat veilig is voor mens en dier.

Ze ontwikkelden het injectiesysteem, met de grootte en de vorm van een pompelmoes, voor

de toelevering van een bewaervloeistof, die iepen (olmen) van de gevreesde iepenziekte zou moeten redden, en het leven van rottende telegraafpalen met minstens twintig jaar zou kunnen rekken. Van die laatste zijn er wereldwijd zo'n 400 miljoen exemplaren.

Ook in Vlaanderen werd reeds jaren geleden via injectie van fungiciden getracht de iepenziekte te bestrijden, echter zonder gunstige resultaten ...

Bosbouwkundige studiereis Niedersachsen (2)

In de vorige Boskrant werd verslag uitgebracht over de eerste twee dagen van een vijfdaags studiebezoek aan de deelstaat Niedersachsen in Duitsland door een delegatie van de VBV. Hier volgt de rest van het verslag.

De eerste twee dagen werd een bezoek gebracht aan de natuurparken "Lünerburgerheide" en "Südheide" ten noorden van Hannover. Vanaf de derde excursiedag werden enkele bosgebieden in het zuiden van Niedersachsen bezocht.

Derde excursiedag: Solling

Deze uitstap leidde naar het Solling-bosgebied, waar reeds sinds 1966 aan lange termijn bos ecologisch onderzoek gedaan wordt, één van de langstlopende onderzoeken in zijn soort ter wereld. Toelichtingen werden gegeven door een wetenschappelijk medewerker van het bosbouw instituut van Göttingen. De bezochte standplaatsen bevinden zich op ongeveer 500 m hoogteligging met een jaarlijkse neerslag van 1000 mm en een gemiddelde jaartemperatuur van 8,5 °C. Het Solling-boscomplex wordt gedomineerd door homogene beukenbossen op zure leembodem die rust op een zandgesteente.

Het huidig onderzoek in het boscossysteem spitst zich toe op bosvitaliteit en de effecten van zure neerslag in de bodem. De atmosferische depositie bedraagt 40 kg stikstof per hectare per jaar. Voor zwavel noteert men 50 kg per hectare per jaar in beukenbos en 90 kg in fijnsparbos. De zwavelmissie stabiliseert zich, maar de stikstofmissie blijft toenemen. De humuslaag onder beuk wordt dikker als gevolg van een slechtere strooiselvertering door zuurdere bodemomstandigheden. De in de bodem gefixeerde voedingselementen lossen in het zuurdere

milieu op en spoelen uit, zodat voor de vegetatie steeds minder voedingsstoffen beschikbaar blijven. Een eerste proef werd opgestart om het boscossysteem van voor het industriële tijdperk te herstellen. Daartoe werd 40 ton kalk per ha en een hoeveelheid patentkali en thomasmeele toegediend en nadien een verjonging van beuk, esdoorn en fijnspar aangeplant. In tegenstelling tot een niet bekalkte aanplanting, is de verjonging goed aangeslagen. Op de onbekalkte verzuurde bodem blijkt een sterke uitspoeling van het toxische aluminium plaats te vinden. Onder fijnspar is deze uitspoeling nog sterker dan onder beuk.

Een andere proefopstelling in een 150 jaar oud beukenbestand illustreert het effect van kleine kappingen (± 2 aren groot) op de mineralencyclus en de waterbalans. Dit soort femelkappingen komt in de praktijk voor bij verjongingen van beuk of bij windval van enkele oude beuken. In de proef werden 2 femelkappen bekalkt en werden 2 getuigen onbekalkt gelaten. De kronen van de oude beuken reageren niet meer op de kleine kappingen. De bodem in zo'n femelkap blijkt nooit geheel uit te drogen. Bij elke belangrijke regenval is er, in vergelijking met een volledig gesloten bestand, een sterkere waterdoorsijpeling naar de diepere bodemlagen met uitspoeling van nitraten en sulfaten. De nitrifikatie verdubbelt in de bekalkte proefvlakken door verhoogde microbiële activiteit, maar het gevormd nitraat wordt goed opgevangen door de vegetatie. In de bekalkte femelkap spoelen bijna geen nitraten uit omdat de bodem beter doorworteld is. In de niet bekalkte openingen is er wel een belangrijke nitraatuitspoeling. De bekalkte femelkappen vertonen een overvloedige vegetatie met vooral wilgeroosje (*Epilobium*) en een betere beukenverjonging dan de onbekalkte femelkappen.

Om het mechanisme van bodemverzuring te onderzoeken werd recent onder de kronen van een fijnsparbestand een dakconstructie van 900 m² gebouwd. Dit onderzoeksproject draagt de evidente naam "dakproject". Het opgevangen regenwater wordt gedeeltelijk gezuiverd tot men "regenwater" bekomt met concentraties aan mineralen zoals, naar men veronderstelt, in pre-industriële tijd met pH 5,5. Dit water wordt dan op de bodem beregend. Onder een ander gedeelte van dit dak wordt de bodem voor meerdere maanden droog gelaten. De in tussentijd via het dak verzamelde neerslag wordt dan toegediend. Op deze manier wordt het effect van droogtestress op de bosvitaliteit nagegaan. Er is reeds vroeger aangetoond dat een plotse activering van het microbiële bodemleven bij de eerste neerslag na een lange droogteperiode een zeer sterke zuurproductie met zich meebrengt met eventuele boomvitaliteitsproblemen als gevolg.

Vierde excursiedag: Harz-gebergte

De vierde dag werd het westelijk gedeelte van het Harz-gebergte bezocht. Dit gebergte om-



Bossterfte in het Harzgebergte.

vat een bosgebied van 230.000 ha, waarvan 85.000 ha in Niedersachsen liggen. De fijnsparaanplantingen, 75 % van het bosgebied, werden in de loop van de tijd sterk bevorderd, nadat het oorspronkelijke loofbos verdwenen was onder invloed van de mijnbouwactiviteiten in de Harz. De natuurlijke verhouding loofhout/naaldhout werd zo omgekeerd. Tussen de heuvelruggen bevinden zich stuwmeren ten behoeve van de drinkwatervoorziening, zodat het bosareaal een belangrijke rol speelt in de bescherming van de drinkwaterkwaliteit. De neerslaghoeveelheden schommelen rond de 1600 mm op de hogere gedeelten, ten opzichte van 600 mm in het laaglandbereik. De meeste bodems in de Harz liggen op mineraalarme gesteenten met zeer geringe buffercapaciteit tegen verzuring. In West-Duitsland manifesteerde bossterfte op grote schaal zich vanaf het begin van de jaren '80 het meest uitgesproken in het Harz-gebergte. In 1984 werd het informatiecentrum "Bossterfte Harz" opgericht. De heer Muller, onze gids, is bosambtenaar belast met het verstrekken van informatie over bosbeheer en bosschadebestrijding aan het publiek. Zo is er ook een bosleerpad ingericht waar de bezoeker beschadigingen door zure regen kan aanschouwen.

Vandaag wordt de bosbouw met homogene fijnspar als zeer risikodragend ervaren. Stormschade en spintkevers, vooral Letterzetter, veroorzaken regelmatig grote schade. De fijnspar vertoont de laatste jaren een lichte maar vrij konstante verbetering in vitaliteit, daarentegen gaat de beuk erop achteruit.

De hoogste heuvelkammen lijden het sterkst van de luchtverontreinigingen. De waterloopjes zijn zo verzuurd dat ze biologisch praktisch dood zijn. In de humuslaag worden abnormaal hoge gehalten zware metalen aangetroffen. Dit begint een ernstig probleem te vormen voor de kwaliteit van het drinkwater in de lagergelegen stuwmeren. Op deze hooggelegen zones zijn ganse fijnsparbestanden afgestorven, terwijl de vegetatie gedegradeerd is tot een zuursteppe met Calamagrostis-gras, bosbes en schrale heide. Plaatselijk werden pogingen ondernomen om met fijnspar te herbebossen, hetgeen enkel enigszins mogelijk is mits bekalking en startbemesting (NPK) per plantput. De bodems zijn zodanig verzuurd en uitgeloozd dat men hier van hydrokultuur op inert substraat kan spreken.

Als herstelmaatregelen in de oudere, reeds aangetaste fijnsparbestanden wordt een jaarlijks ritme van 7000 ha bosverjonging vooropgezet, waarvan 1500 ha op de meest beschadigde, hoger gelegen heuvelkammen. Op de hoogste liggingen (> 800 m) plant men lijsterbes aan. Per plantje geeft men 300 g dolomietkalk en 30 g NPK-meststof. Het is zowat de enige boomsoort naast fijnspar die op deze extreme standplaatsen kan overleven. Het bladstrooisel van de lijsterbes bevat 4 à 5 maal meer basische mineralen dan de naalden van de fijnspar. Uiteindelijk wil men een menging fijnspar-lijsterbes bereiken door de natuurlijke verspreiding van lijsterbes uit de aangeplante kernen. Al deze beplantingen worden omheind tegen wildvraat.

Op middelmatige hoogteligging (400 à 800 m) wordt beuk ingebracht onder scherm van fijnspar. Men beoogt hier een menging van

fijnspar-beuk (60-40% of 40-60%). Met een woelboor gemonteerd op de retro-arm van een rupskraan, wordt automatisch 500 g dolomietkalk in het plantgat gebracht. Daarna wordt met de planthak tweejarig beukenplantsoen ingebracht in een zeer dicht plantverband van 1,2 m x 1,2 m. Om vraatschade door muizen te vermijden wordt met giftig lokaas gewerkt.

Ook in de Harz blijkt uit wetenschappelijk onderzoek de verregaande invloed van zure regen op bodemverzuring en uitspoeling van noodzakelijke voedingsstoffen. Kritisch is hier het element magnesium, wat blijkt uit de geelverkleuring van de naalden aan de bovenzijde van de takken van fijnspar. Op 10 jaar tijd is het gehalte aan opneembaar magnesium in de bodem van 24 naar 9 kg/ha gedaald door uitspoeling met zuur regenwater, vandaar de behoefte aan bekalking met magnesiumhoudende dolomietkalk. In gans Niedersachsen worden op grote schaal bossen bekalkt met 3 ton/ha om de 7 à 10 jaar, meestal vanuit een helikopter. Ook lood en andere zware metalen worden een enorm probleem. Vandaag de dag zijn reeds tonnen zware metalen uitgespoeld en bezonken op de bodem van de stuwmeren die de drinkwatervoorziening verzorgen. De drinkwatermaatschappijen zullen dit wel oplossen door een extra filter in het zuiveringsproces in te bouwen. Dit kan financieel gecompenseerd worden door de drinkwaterprijs een paar pfennig op te slaan. Dat het bos en omgeving stilaan aan het afsterven zijn, zal hen een zorg wezen.

Vijfde excursiedag : Göttinger Wald

De laatste dag werd doorgebracht in het Göttinger Wald, in de buurt van de universiteitsstad Göttingen. Van bodemverzuring is hier amper sprake, een ware verademing na de dramatische beelden in de Harz. Dit 4500 ha grote bosgebied gedijt op een lössbodem die



Göttinger wald : kleine femelkap in oud beukenbestand.

rust op kalkrijk gesteente. Het gaat hier om de vruchtbaarste bosbodems in Niedersachsen. Hier primeert loofhoutbos (75 %) met vooral beukenbossen. Kaalslag wordt omzeggens niet meer toegepast. Voor de bosverjonging wordt dankbaar gebruik gemaakt van de overvloedige natuurlijke zaailingen. Er is algemeen een te hoge wildstand. Er worden 20 à 30 reeën per 100 ha geteld.

In een experimentele femelslagopening in een beukenbestand met bijmenging van es, treft men na vijf jaar overwegend es aan (400 zaailingen/m²), beuk (80 zaailingen/m²) met talrijke esdoorns en ook olm, die het snelst groeit. Aan de randen van de opening worden de worteluitlopers van de oude bomen afgesneden om de wortelkonkurrentie te verminderen.

In een natuurlijke verjonging van es in dichtwas worden voor de verdere verpleging 3 à 400 toekomstbomen per hectare aangeduid. Enkel deze geselecteerde bomen zullen dan nog vrijgesteld worden. Zo kunnen de hoge arbeidskosten voor dunningen gedrukt worden.

De bedrijfstijd wordt niet bepaald in jaren maar aan de hand van een minimum diameter. Voor beuk bedraagt deze 65 cm wat overeenkomt met een leeftijd van 160 jaar. Dit criterium wordt in het beheer gekoppeld aan een

scherm. Het typische probleem hier is de te overvloedige essenverjonging ten nadele van de beukezaailingen. Men spreekt hier over een "veressingsprobleem".

De beuk vertoont hier ook een rode verkerning die zeer uitgesproken is. Technologisch blijft het hout goed. Omwille van het visuele aspect geeft de rode kern aanleiding tot een financiële onderwaardering. Toch blijven de prijzen nog behoorlijk goed in vergelijking met de prijzen in België. Voor edel loofhout (es, esdoorn, kers) worden enorme prijzen betaald.

In droge jaren komt er soms, in beperkte mate, slijmvloed voor op de beukenstammen. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door schimmels van het geslacht *Nectria*. Meestal herstellen deze stamwonden goed.

Binnen het bos is recent een natuurreservaat (Naturwald) afgebakend. Het gaat om een gemengd beukenbestand dat sinds 30 jaar niet meer beheerd wordt. Het bevindt zich aan de rand van een plateau dat steil afdaalt naar de lageregelegen landbouwgronden. Het maakt aldus een typische standplaats uit voor de kalkminnende zomerlinde en elsbos (*Sorbus torminalis*).

In heel Niedersachsen wordt het gebruik van "harvester"-machines sterk aangemoedigd

voor dunningen in jongere bestanden. Deze machine velt, ontschorst en ruimt bomen. Het gebruik in loofhout is moeilijker wegens de zwaardere takkigheid en de minder rechte stamvorm. Men verwacht dat in de toekomst zowat 75 % van alle dunningen in de economisch beheerde bossen met de harvester kunnen uitgevoerd worden. De te vellen bomen worden met verf aangeduid. De dunningen gebeuren vanaf smalle ruimingswegen die 20 m uiteen liggen. Op deze ruimingswegen manoeuvreert de harvester met zijn 9 m lange arm. Takken worden op deze wegen gelegd om bodembeschadigingen te voorkomen, zodat het overgrote deel aan dood hout op deze smalle wegen wordt geconcentreerd. De exploitatie bleek hier relatief goed uitgevoerd. Er waren hier en daar toch wel enkele stammen die velschade vertoonden.

Hiermee werd deze boeiende en leerrijke excursie afgerond. Bosbouw in Niedersachsen vertoont vele raakvlakken met het bosbeheer

in de Vlaamse openbare bossen. In vele houtvesterijen gaat men uit van bostypekartering voor het beheer en omvorming naar loofhoutrijkere bostypes. Deze kartering brengt de natuurlijk voorkomende bostypes in beeld. De problematiek van bodemdegradatie en sterk verminderde bosvitaliteit is niet fundamenteel verschillend bij ons, maar bosterte zoals in het Harz-gebergte kennen wij nog niet. Ook konden we vaststellen dat men zich soms wat al te sterk aan de voorgeschreven beheers- of omvormingstechniek wenst vast te klampen. Toch is het duidelijk dat de Duitser zich veel sterker verbonden voelt met het bos dan de gemiddelde Vlaming. De aanwezigheid van eeuwenoude eiken of beuken op de erven van vele boerderijen spreken in dat geval boekdelen.

Stijn Overloop



Göttinger wald : onder een opgelicht scherm van beuk komt een quasi homogene essenverjonging op.

SOCIAL FORESTRY, EEN ALTERNATIEF VOOR EEN INEFFICIENT BOSBELEID INZAKE DE NATUURLIJKE BOSCOMPLEXEN IN DE SAHEL

1. Inleiding

Door een samenspel van klimatologische en menselijke factoren neemt de bodemvruchtbaarheid in de Sahellanden snel af, waardoor de woestijnvorming de laatste twee decennia sterk is toegenomen. Enerzijds is er de regelmatig terugkerende droogte sinds het einde van de jaren '60 en anderzijds is er de sterke bevolkingsaan groei en de hiermee gepaard gaande toenemende druk op bossen o.w.v. de grotere vraag naar akkerland, de nood aan brandhout en de overbegrazing door het vee.

Teelttechnisch gezien is één van de manieren om woestijnvorming tegen te gaan het behoud van de natuurlijke boscomplexen. Hierdoor worden winderosie en run-off van het oppervlaktewater beperkt en verbetert de bodemvruchtbaarheid door een verhoogde aanvoer van nutriënten en organisch materiaal. Bovendien leveren bossen naast constructie- en brandhout tal van nevenprodukten zoals voeder, medicijnen, fruit, tannines, gereedschap, Tenslotte zijn de bossen van belang als graasplaats voor het vee.

Omdat het vroegere beleid inzake de natuurlijke boscomplexen - de meeste zijn vanaf het midden van jaren '30 in de Sahel genationaliseerd - faalde, zijn sinds het begin van de jaren '80 in de Sahel een aantal projecten opgestart, waarbij in de opgestelde beheersplannen een belangrijke taak voor de lokale bevolking was weggelegd. Enkel door participatie van de lokale bevolking kunnen de natuurlijke boscomplexen op lange termijn behouden blijven, waardoor op ecologisch vlak een meer stabiele situatie wordt verkregen ter bestrijding van de desertificatie.

2. Social forestry, een korte toelichting

2.1. Definitie en doelstellingen van social forestry

Om verwarring te vermijden wordt in dit artikel de Engelse term social forestry gebruikt en niet de bij ons vaak gehanteerde sociale bosbouw die eerder slaat op de recreatieve functie van het bos.

Social forestry als concept is niet nieuw. Eeuwen al wordt het toegepast in Centraal-Europa. In de eerste helft van deze eeuw zelfs hadden een aantal kolonies een bosbouwdienst die als voornaamste opdracht had de bossen te beschermen en dorpsbossen en urbane brandhoutarealen ten gunste van de lokale bevolking op te richten. Het is pas de laatste veertig jaar dat aan ontwikkeling wordt gedacht in termen van industrialisatie, wat onder meer inhoudt dat de activiteiten van de bosbouwdienst zich concentreren op industriële plantages en het overexploiteren van bestaande bossen.

Social forestry als term daarentegen werd pas voor het eerst zo'n vijftien jaar geleden in gebruik genomen, alsook de begrippen community forestry, forestry for local people, e.a., die min of meer synoniemen zijn. Er werd ingezien dat de tot dan in de tropen toegepaste bosbouw-praktijken niet bijdroegen tot de plattelandsontwikkeling. Voorstanders van deze nieuwe benaderingswijze stelden een tweevoudig doel voorop. Enerzijds moest het bosbeheer meer nadruk leggen op een eerlijke verdeling van bosprodukten, aangepast aan de actuele behoeften van de verschillende

bevolkingsgroepen. Anderzijds diende het bosbeheer de participatie van de lokale organisaties en individuen in het bosbeheer te stimuleren.

Van grote betekenis voor de ontwikkeling en uitvoering van social forestry was het achtste World Forestry Congress, gehouden in Djakarta in 1978, met als thema Forestry for People. In hetzelfde jaar publiceerde de FAO een artikel over Forestry in Rural Development, waarin social forestry werd gedefinieerd als 'iedere situatie die de lokale bevolking betreft bij een bosbouw-activiteit met rechtstreekse baten voor die bevolking'. Bovendien moet de lokale bevolking op zijn minst een deel van de verantwoordelijkheid dragen. Dit impliceert dat het succes van een bepaald beheer afhankelijk is van de respons van de bevolking die woont in de nabijheid van het project. Dat dit laatste niet zo vanzelfsprekend is zal blijken uit wat volgt.

Van deze nieuwe benadering werd verwacht dat ze de ontbossing in de tropen zou tegen gaan en de oppervlakte bos zou verhogen, en dit vooral op lokaal gemeenschapsniveau. Social forestry is dus één van de weinige concepten die de degradatie van communaal en publiek land door buitensporige houtkap en overbegrazing zou moeten tegenwerken.

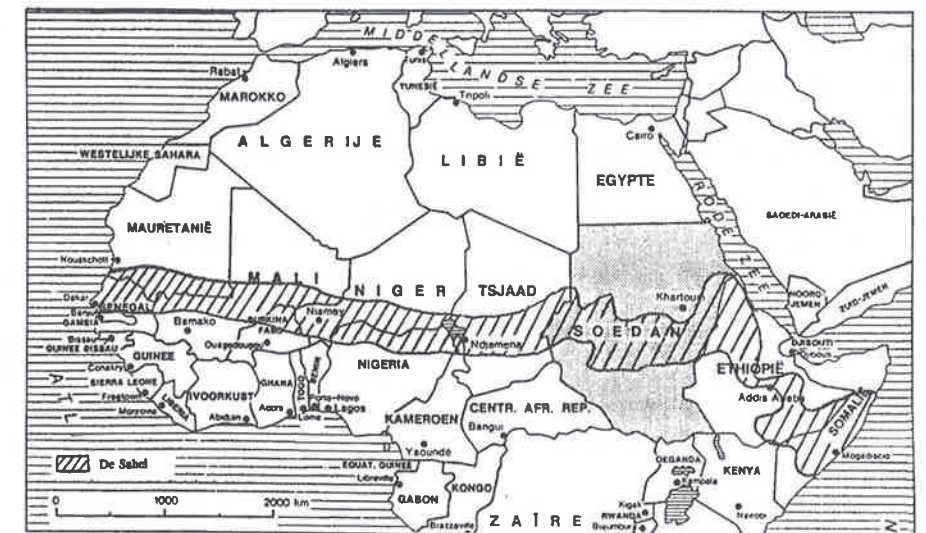
2.2. Participatie van de lokale bevolking

Uit vorige paragraaf blijkt dat social forestry steunt op de participatie van de lokale bevolking, maar wat wordt hieronder nu precies verstaan? Volgens de FAO betekent participatie niet het uitvoeren van van hogerhand opgelegde taken door de rurale bevolking, maar wel 'het proces waarin de lokale bevolking de kans wordt geboden zichzelf te organiseren en de mogelijkheid heeft om via zijn eigen organisaties zijn noden te identificeren en betrekken te zijn in het ontwerp, de uitvoering en de evaluatie van zijn participatie-actie'.

3. Social forestry als alternatief voor het beheer van natuurlijke boscomplexen in de Sahel

3.1. Inleiding

De conclusies die in deze paragraaf worden getrokken, zijn voor een groot deel gebaseerd op de analyse en vergelijking van vier case-studies in de Sahel (Laan, 1991; Cornelis, 1992). Dit zijn de Forêts Classées van Dabo in Senegal, van Yabo in Burkina Faso en van



Guesselbodi in Niger en het Rawashda Forest Reserve in Soedan. In deze pilootprojecten is het beheer gebaseerd op de principes van social forestry. Ook kan worden vermeld dat voor de komst van de projecten de degradatie in deze bossen ver gevorderd was.

3.2. Problemen bij de uitvoering van social forestry-programma's

Dat het participatieproces niet altijd en overal even gemakkelijk verloopt, is onvermijdelijk. Een eerste belangrijke reden hiervoor is het gebrek aan sociologisch inzicht in de structuur van een lokale gemeenschap bij vele bosbouwers. Zo worden rurale samenlevingen vaak als een homogene eenheid behandeld, wat ze zeker niet zijn. Het niet in rekening brengen van tegengestelde interesses en de ongelijke machtsstructuur leidt ertoe dat enkel de elite participeert in de besluitvorming en dat bijgevolg vooral deze groep deelt in de baten. Als gevolg van hun beperkte deelname in de baten worden de armere en minder machtige segmenten van de gemeenschap wantrouwig, wat leidt tot desinteresse in het onderhouden van de bossen.

Een ander obstakel bij het participatieproces vormt het feit dat de taak van de vroegere bosbouwdienst erin bestond de lokale bevolking uit de bossen te houden, wat vaak op een repressieve manier gebeurde. Dit resulteert nog steeds - hoewel deze negatieve ervaringen al lang niet meer voorkomen - in een wantrouwige houding van de lokale bevolking t.o.v. de huidige bosbouwers, die als een soort politicagenten worden beschouwd. Bovendien hadden de meeste bosbouwdiensten vroeger een top-down-benadering. Hierdoor waren de beheersprogramma's vaak onaangepast aan de lokale situatie. Ook dat kwam het vertrouwen in de bosbouwpraktijken zeker niet ten goede. Tegenover dergelijke benadering staat de bottom-up-aanpak die vertrekt van het niveau van de lokale gemeenschap en verzekert dat het beheer is aangepast aan de noden en inzichten van de gemeenschap. Op die manier

is het beheersplan veel meer flexibel, wat vereist is opdat participatie zou plaatshebben. Deze laatste benadering wordt vooral door NGO's aangewend. Het is dan ook geen toeval dat deze vaak betere resultaten in social-forestry-projecten behalen dan de goevernementele organisaties.

Een ander belangrijk probleem in de Sahel vormt de huidige grondwet die verbiedt dat de lokale bevolking iets in het bos onderneemt en dus al bij voorbaat participatie uitsluit. In een aantal Sahellanden is de grondwet onlangs aangepast. Vele landen moeten echter nog volgen.

De doelgroepen die bij het beheer moeten worden betrokken zijn in feite al diegenen die van het bos op de een of andere manier gebruik maken. Dit zijn transhumante en nomadische veehouders, sedentaire landbouwers, de bevolking van nabijgelegen stedelijke verbruikscentra, landlozen en vrouwen. Vooral deze laatste groep heeft het vaak moeilijk actief te participeren, aangezien het hen in vele traditionele gemeenschappen verboden is te samen met mannen te vergaderen.

Tenslotte kan nog worden gewezen op het gebrek aan arbeidskrachten, vooral in het begin van het regenseizoen wanneer de dorpeelingen hun velden bewerken om te planten. Dit tekort kan de uitvoering van het beheersplan ernstig verstoren.

3.3. Concrete uitvoering

Het hoofddoel bij het beheer van de staatsbosreservaten in de Sahel is het nastreven van multiple use (meervoudig gebruik) en sustainable yield (sustainable yield). Om dit op een gecontroleerde wijze te doen en om daarbij de draagkracht van het milieu niet te overstijgen is in de huidige pilootprojecten een systeem van vergunningen, vereist voor een aantal gebruiksrechten, ingevoerd. Van belang hierbij is de controle door boswachters die gemachtigd zijn boetes uit te schrijven.

Daarnaast is in de mij bekende projecten een zogenaamd herinvesteringsfonds opgericht. Een deel van de inkomsten van de verkoop van vergunningen en van bosproducten gaan naar dit fonds dat dus herinvesteert in de toekomst van het bos, terwijl de rest van de opbrengsten naar de coöperatieve wordt doorgesluisd.

Om de participatie van de lokale bevolking te kanaliseren zijn in de pilootprojecten één of meerdere coöperatieves opgericht. Deze bestaan uit vertegenwoordigers van de lokale bevolking - door hen vrij verkozen - en onderhandelen met de bosbouwdienst over het opstellen en de uitvoering van het beheersplan. Op die manier heeft de lokale bevolking inspraak in het beheer.

3.4. Resultaten

Wat de participatie van de lokale bevolking betreft - één van de hoofdojectieven van social forestry-programma's - kan op basis van de analyse van de pilootprojecten worden gesteld dat deze, ondanks de eerder vermelde problemen, bemoedigend is. Er worden veel vergunningen gekocht en weinig misbruiken worden gemeld.

Belangrijk is ook dat alle belangengroepen baten uit het bos kunnen bekomen. Ook blijven de traditionele gebruiksrechten behouden, wat wordt geregeld via een systeem van vergunningen dat op zijn beurt wordt gecontroleerd door boswachters.

Ook op zuiver bosbouwkundig vlak zijn de resultaten gunstig. Hakhout regenereert goed, zaad en plantsoenen hebben een hoge overlevingsgraad, al lukt natuurlijke verjonging op een aantal plaatsen echter minder goed. Toch wijst dit alles toch op de efficiëntie van het beheer en de controle van boswachters.

Beheerstechnisch gezien functioneren de projecten echter nog niet zelfstandig: zowel de

bosbouwdienst als de coöperatieves hebben nog bijstand van de projectleiding nodig.

Tenslotte zijn de projecten op financieel gebied nog steeds niet autonoom, ondanks het herinvesteren van een deel van de inkomsten in het bos. De kosten zijn nog steeds hoger dan de inkomsten. Toch wordt verwacht dat dit op lange termijn zal veranderen, wanneer de bossen relatief gezien opnieuw gezond zullen zijn. In de nabije toekomst blijft externe financiële steun echter noodzakelijk.

4. Conclusies

Uit voorgaande blijkt dat er mogelijkheden zijn voor co-management in de Sahel. Sinds het begin van de projecten is de situatie in ieder geval verbeterd. De degradatie van de bossen wordt geleidelijk aan stopgezet; iedereen, ook de armsten en de vrouwen kunnen - zij het dan in beperkte mate - rechtstreekse baten bekomen; het vertrouwen in de bosbouwdienst wordt stilaan teruggewonnen en bovenal krijgt de lokale bevolking de kans te participeren - al is het niet altijd even actief - in het beheer van het bos dat zo essentieel voor haar is. Het lijkt mij dus in ieder geval te overwegen de maatregelen die dit alles in de hand werken toe te passen bij het beheer van andere natuurlijke boscomplexen in de Sahel en eventueel elders in de wereld, op voorwaarde dat de situatie er technisch en fysisch gezien min of meer analoog is. Feit is dat een beheer dat de participatie van de lokale bevolking nastreeft een stap in de goede richting is.

Wim Cornelis

Literatuurlijst

Een uitgebreide literatuurlijst is bij de auteur te bekomen via het VBV-secretariaat



Guesselbodi in Niger en het Rawashda Forest Reserve in Soedan. In deze pilootprojecten is het beheer gebaseerd op de principes van social forestry. Ook kan worden vermeld dat voor de komst van de projecten de degradatie in deze bossen ver gevorderd was.

3.2. Problemen bij de uitvoering van social forestry-programma's

Dat het participatieproces niet altijd en overal even gemakkelijk verloopt, is onvermijdelijk. Een eerste belangrijke reden hiervoor is het gebrek aan sociologisch inzicht in de structuur van een lokale gemeenschap bij vele bosbouwers. Zo worden rurale samenlevingen vaak als een homogene eenheid behandeld, wat ze zeker niet zijn. Het niet in rekening brengen van tegengestelde interesses en de ongelijke machtsstructuur leidt ertoe dat enkel de elite participeert in de besluitvorming en dat bijgevolg vooral deze groep deelt in de baten. Als gevolg van hun beperkte deelname in de baten worden de armere en minder machtige segmenten van de gemeenschap wantrouwig, wat leidt tot desinteresse in het onderhouden van de bossen.

Een ander obstakel bij het participatieproces vormt het feit dat de taak van de vroegere bosbouwdienst erin bestond de lokale bevolking uit de bossen te houden, wat vaak op een repressieve manier gebeurde. Dit resulteert nog steeds - hoewel deze negatieve ervaringen al lang niet meer voorkomen - in een wantrouwige houding van de lokale bevolking t.o.v. de huidige bosbouwers, die als een soort politieagenten worden beschouwd. Bovendien hadden de meeste bosbouwdiensten vroeger een top-down-benadering. Hierdoor waren de beheersprogramma's vaak onaangepast aan de lokale situatie. Ook dat kwam het vertrouwen in de bosbouwpraktijken zeker niet ten goede. Tegenover dergelijke benadering staat de bottom-up-aanpak die vertrekt van het niveau van de lokale gemeenschap en verzekert dat het beheer is aangepast aan de noden en inzichten van de gemeenschap. Op die manier

is het beheersplan veel meer flexibel, wat vereist is opdat participatie zou plaatshebben. Deze laatste benadering wordt vooral door NGO's aangewend. Het is dan ook geen toeval dat deze vaak betere resultaten in social-forestry-projecten behalen dan de goevernementele organisaties.

Een ander belangrijk probleem in de Sahel vormt de huidige grondwet die verbiedt dat de lokale bevolking iets in het bos onderneemt en dus al bij voorbaat participatie uitsluit. In een aantal Sahellanden is de grondwet onlangs aangepast. Vele landen moeten echter nog volgen.

De doelgroepen die bij het beheer moeten worden betrokken zijn in feite al diegenen die van het bos op de een of andere manier gebruik maken. Dit zijn transhumante en nomadische veehouders, sedentaire landbouwers, de bevolking van nabijgelegen stedelijke verbruikscentra, landlozen en vrouwen. Vooral deze laatste groep heeft het vaak moeilijk actief te participeren, aangezien het hen in vele traditionele gemeenschappen verboden is te samen met mannen te vergaderen.

Tenslotte kan nog worden gewezen op het gebrek aan arbeidskrachten, vooral in het begin van het regenseizoen wanneer de dorpeelingen hun velden bewerken om te planten. Dit tekort kan de uitvoering van het beheersplan ernstig verstoren.

3.3. Concrete uitvoering

Het hoofddoel bij het beheer van de staatsbosreservaten in de Sahel is het nastreven van multiple use (meervoudig gebruik) en sustainable yield (sustainable yield). Om dit op een gecontroleerde wijze te doen en om daarbij de draagkracht van het milieu niet te overstijgen is in de huidige pilootprojecten een systeem van vergunningen, vereist voor een aantal gebruiksrechten, ingevoerd. Van belang hierbij is de controle door boswachters die gemachtigd zijn boetes uit te schrijven.

Daarnaast is in de mij bekende projecten een zogenaamd herinvesteringsfonds opgericht. Een deel van de inkomsten van de verkoop van vergunningen en van bosproducten gaan naar dit fonds dat dus herinvesteert in de toekomst van het bos, terwijl de rest van de opbrengsten naar de coöperatieve wordt doorgesluisd.

Om de participatie van de lokale bevolking te kanaliseren zijn in de pilootprojecten één of meerdere coöperatieves opgericht. Deze bestaan uit vertegenwoordigers van de lokale bevolking - door hen vrij verkozen - en onderhandelen met de bosbouwdienst over het opstellen en de uitvoering van het beheersplan. Op die manier heeft de lokale bevolking inspraak in het beheer.

3.4. Resultaten

Wat de participatie van de lokale bevolking betreft - één van de hoofdoelstellingen van social forestry-programma's - kan op basis van de analyse van de pilootprojecten worden gesteld dat deze, ondanks de eerder vermelde problemen, bemoedigend is. Er worden veel vergunningen gekocht en weinig misbruiken worden gemeld.

Belangrijk is ook dat alle belangengroepen baten uit het bos kunnen bekomen. Ook blijven de traditionele gebruiksrechten behouden, wat wordt geregeld via een systeem van vergunningen dat op zijn beurt wordt gecontroleerd door boswachters.

Ook op zuiver bosbouwkundig vlak zijn de resultaten gunstig. Hakhout regenereert goed, zaad en plantsoenen hebben een hoge overlevingsgraad, al lukt natuurlijke verjonging op een aantal plaatsen echter minder goed. Toch wijst dit alles toch op de efficiëntie van het beheer en de controle van boswachters.

Beheerstechnisch gezien functioneren de projecten echter nog niet zelfstandig: zowel de

bosbouwdienst als de coöperatieves hebben nog bijstand van de projectleiding nodig.

Tenslotte zijn de projecten op financieel gebied nog steeds niet autonoom, ondanks het herinvesteren van een deel van de inkomsten in het bos. De kosten zijn nog steeds hoger dan de inkomsten. Toch wordt verwacht dat dit op lange termijn zal veranderen, wanneer de bossen relatief gezien opnieuw gezond zullen zijn. In de nabije toekomst blijft externe financiële steun echter noodzakelijk.

4. Conclusies

Uit voorgaande blijkt dat er mogelijkheden zijn voor co-management in de Sahel. Sinds het begin van de projecten is de situatie in ieder geval verbeterd. De degradatie van de bossen wordt geleidelijk aan stopgezet; iedereen, ook de armsten en de vrouwen kunnen - zij het dan in beperkte mate - rechtstreekse baten bekomen; het vertrouwen in de bosbouwdienst wordt stilaan teruggewonnen en bovenal krijgt de lokale bevolking de kans te participeren - al is het niet altijd even actief - in het beheer van het bos dat zo essentieel voor haar is. Het lijkt mij dus in ieder geval te overwegen de maatregelen die dit alles in de hand werken toe te passen bij het beheer van andere natuurlijke boscomplexen in de Sahel en eventueel elders in de wereld, op voorwaarde dat de situatie er technisch en fysisch gezien min of meer analoog is. Feit is dat een beheer dat de participatie van de lokale bevolking nastreeft een stap in de goede richting is.

Wim Cornelis

Literatuurlijst

Een uitgebreide literatuurlijst is bij de auteur te bekomen via het VBV-secretariaat



POSTER BOSPLANTEN

Te bestellen op het VBV-secretariaat, of door 200 fr. te storten op rekening 448-3605351-56 met vermelding “Poster bosplanten”.

PUBLICATIES TE KOOP BIJ DE VBV

Bestellen op het VBV-secretariaat, Geraards-
bergse steenweg 267, 9090 Gontrode.
Verzendingskosten zijn niet inbegrepen.
tel. 091/52.21.13, fax 091/52.54.66

Boeken

Eikeltjes bosboekje	10 fr.
Bos, onze vriend	50 fr.
Hoe beheer ik een bos	50 fr.
Ecosysteem bos	200 fr.
Zwammen	200 fr.
Bos en Hei in Limburg	200 fr.
Merkwaardige bomen	200 fr.
Beschermde gebieden in Vlaanderen	100 fr.
Dood hout brengt leven in het bos	100 fr.
Houtvesterij Bree 1891-1991	300 fr.
Populierenteelt	100 fr.
Natuurgetrouwe bosbouw	120 fr.

Brochures

Brandhout	50 fr.
Zure neerslag	40 fr.
Hagen, houtkanten...	40 fr.
Bosaanleg	50 fr.
Kweken bosbomen	50 fr.
Arboreta	40 fr.
Knotwilgen	40 fr.
Boomfiches	100 fr.

Folders boomsoorten

Berken	5 fr.
Beuken	5 fr.
Eiken	5 fr.
Kersen	5 fr.
Populieren	5 fr.
Wilgen	5 fr.

Varia

Poster inheemse bomen	150 fr.
Poster bosplanten	200 fr.
Eikeltjes bosboekje	10 fr.
VBV-sticker STOP ONTBOSSING	20 fr.
VBV-T-shirt STOP ONTBOSSING	400 fr.
kindermaat : small, medium, large	
volwassenen : small, medium, large, extra-large	

