



ZOOGDIEREN IN HET BOS

Bosrijke gebieden kunnen veel soorten zoogdieren herbergen. Het rijkst zijn de oude loofbossen met veel ondergroei en veel afwisseling in de vegetatiestructuur. Hier kunnen wel 20 soorten voorkomen (Van Vuure 1985). Tweederde van de Rode Lijst-soorten in Nederland en Vlaanderen bestaat uit soorten die afhankelijk zijn van boslandschappen.

Een gevarieerd bos herbergt veel zoogdiersoorten.
Foto Pieter Elbers

Sommige zoogdiersoorten houden zich vooral op binnen de beslotenheid van het bos zelf. Dit geldt bijvoorbeeld voor boommarter, eekhoorn en grote bosmuis. Andere soorten verkiezen juist de afwisseling van bos met stukken grasland, water, heide, akkers of zelfs bebouwing. Voorbeelden hiervan zijn das, franjestaart en eikelmuis. Voor zoogdieren is het belangrijk om het boslandschap in zijn totaliteit te bekijken.

Teloorgang van het boslandschap

De teloorgang van het boslandschap in Nederland en Vlaanderen startte al in de Middeleeuwen met grootschalige kap

ten behoeve van scheepsbouw, woningbouw en brandhout. De achteruitgang bereikte zijn top in de twintigste eeuw. Veel bossen en heidevelden werden ontgonnen tot agrarisch gebied. Andere werden omgezet in woongebied, industrieterrein of recreatieoord. Veel bossen werden steeds intensiever beheerd ten behoeve van de houtproductie.

Momenteel worden weer nieuwe bossen aangelegd en neemt het aantal oude bossen toe door een minder intensief beheer. De meeste bossen hebben nu last van verzuring, vermesting en verdroging. Bossterfte is thans een algemeen erkend probleem (Al 1995).

Deze ontwikkelingen hebben hun uitwerking op de zoogdierfauna niet

gemist. Eeuwen geleden verdwenen wolf, beer en wilde kat. Tussen 1960 en nu zijn nog eens 18 soorten in de gevaarzone beland: 13 in Vlaanderen en 18 in Nederland.

Om welke zoogdieren gaat het

Elke soort heeft zijn eigen plek in het boscossysteem. Grofweg kan onderscheid gemaakt worden tussen vier groepen.

Knaagdieren en insekteneters

Dit zijn de 'kleintjes' onder de zoogdieren. Het betreft spitsmuizen, haasachtigen, eekhoorn, slaapmuizen, ware muizen en woelmuizen. Het zijn vrijwel zonder uitzondering kortlevende dieren met een verscholen levenswijze en een klein leefgebied (niet groter dan enkele hectare). Ze zoeken hun voedsel (plantedelen of insecten) in of op de bodem. Enkele, zoals eekhoorn, bosmuis, rosse woelmuis en hazelmuis bewonen ook de bomen.

De drie kleine soorten die op de Rode Lijsten staan (hazelmuis, eikelmuis en grote bosmuis) zijn sterk in aantal en verspreiding achteruitgegaan omdat hun leefgebieden versnipperd zijn geraakt - waardoor geen herkolonisatie mogelijk is - en de differentiatie in de ondergroei van bossen - nodig voor voedsel en voor beschutting - is afgenomen. Ook onzorgvuldig beheer leidt soms tot lokaal uitsterven, zoals het rigoureuze snoeien van wegbermvegetaties, waar hazelmuizen hun nesten hebben.

Vleermuizen

Dit is, met 12 soorten, de grootste groep onder de bosbewonende zoogdieren. Er kan onderscheid gemaakt worden in soorten die in het bos slapen en foerageren (franjestaart, grootoorvleermuis en baardvleermuis), soorten die in het bos hun kolonies hebben, maar buiten het bos foerageren (rosse vleermuis, bosvleermuis en ruige dwergvleermuis) en soorten die in het bos foerageren, maar hun kolonies daarbuiten hebben (grote en kleine hoefijzerneus). Allen zijn insekteneters.

Dat elf soorten momenteel op de Rode Lijsten staan, hangt nauw samen met het bosbeheer dat gericht is op houtproductie of op een parkachtig landschap. Door het noodzakelijke intensieve beheer verdwijnen geschikte rust- en koloniebomen en is het aanbod aan insecten minder dan in natuurlijke bossen.



Nest van een hazelmuis in een wegberm met braamenstruiken. Foto Dennis Wansink

Roofdieren

Karakteristiek voor het bos waren drie soorten die in Nederland en Vlaanderen zijn uitgestorven: wolf, beer en wilde kat. Nog aanwezig zijn zes marterachtigen en de vos. Het betreft dieren met kleine (wezel: tot 25 hectare) tot grote leefgebieden (vos: 100 - 400 hectare), die in hun voedselkeuze niet zo kieskeurig zijn; zowel dierlijk als plantaardig voedsel wordt genuttigd. Een soort als de vos heeft zich zelfs goed weten te handhaven door zich aan te passen aan de mens. Andere soorten lukte dat minder goed.

Twee soorten staan op de Rode Lijsten: de boommarter en de das. Belangrijkste reden voor hun kwetsbare positie is waarschijnlijk verstoring door menselijke activiteiten en de hoge verkeersmortaliteit. De grote leefgebieden van beide soorten worden meer en meer doorsneden door wegen. In Nederland sterft jaarlijks 30% van de 2.000 dassen als gevolg van het verkeer.

Grote herbivoren

De soorten die thans nog in Nederland en in Vlaanderen voorkomen zijn ree, edelhert en wild zwijn. In Nederland komt ook het damhert in het wild voor. Alleen de ree staat niet op een van de Rode Lijsten.

Edelhert en wild zwijn waren in de vorige eeuw, als gevolg van de jacht vrij-



Een bos aangetast door zure regen. Foto Pieter Elbers

wel verdwenen. Uit de resterende populaties en introducties ten behoeve van de jacht zijn sindsdien bestanden gegroeid die hoofdzakelijk binnen gesloten wildbanen worden gehouden. De aantallen wilde zwijnen en edelherten zijn hierdoor zeer beperkt. Dit verklaart waarom deze soorten nog steeds in de gevaarzone zitten. De beperkte verspreiding van het damhert heeft waarschijnlijk ook te maken met het ontbreken van geschikte biotopen, met name in Vlaanderen.

Oplossingen voor de problemen

De zoogdieren in de Nederlandse en Vlaamse boslandschappen hebben met een groot aantal verschillende problemen te kampen. Allereerst zijn daar de drie algemene problemen versnippering, isolatie en algemene milieukwaliteit, waarvoor op grote schaal maatregelen ondernomen moeten worden. Daarnaast zijn er maatregelen die specifiek voor de bosbewonende zoogdier-soorten genomen moeten worden.

Tegengaan van versnippering en isolatie

Hierop wordt niet te diep ingegaan, de problemen zijn bekend. De oppervlakte bos is deze eeuw sterk afgenomen, waardoor de met bos bedekte stukken land steeds kleiner werden en de bossen steeds verder van elkaar gescheiden raakten. Wegen en kanalen tussen de bossen versterkten het isolement en maakten migratie tussen bossen voor de niet-vliegende zoogdieren zo goed als onmogelijk.

Nu veel landbouwgronden uit productie worden genomen, wordt door de overheid en door terreinbeheerders het areaal aan bos weer uitgebreid. Een stap in de goede richting. In Nederland is men op dit terrein verder gevorderd dan in Vlaanderen. Beide landen beschikken

echter over plannen voor de realisatie van een netwerk van natuurgebieden, waarin bossen een belangrijke component vormen (zie kader EHS en GHS).

Verbeteren van de milieukwaliteit

Onze bossen verdrogen en verzuren. Dit leidt tot sterfte, waardoor het areaal aan bos afneemt en dus bijdraagt aan de versnippering van de leefgebieden van bosbewonende zoogdieren.

Verdroging en verzuring hebben echter ook een subtielere invloed op de zoogdierfauna. Ze beïnvloeden het voedselaanbod. Door verdroging verdwijnen vochtminnende planten, welke vruchten droegen of insecten aantrokken die door zoogdieren werden gegeten. Door verdroging verdwijnen ook kleine waterpartijen waar vleermuizen op insecten joegen of roofdieren op amfibieën. Zonder open water is er ook niets te drinken voor zoogdieren. In verzuurde bodems leven minder bodemdieren, waaronder kevers en hun larven en regenwormen, het voedsel van insecteters en dassen.

Het verhogen van de grondwaterstand en het verminderen van zure regen zijn de beste en meest effectieve oplossingen. Dit vraagt om een grootschalige aanpak, welke meestal lang op zich laat wachten. Beheerders zouden ondertussen kunnen proberen het water in hun terreinen vast te houden en de verzuring tegen kunnen gaan door, op beperkte schaal, te bekalken.

Specifieke maatregelen voor zoogdieren selectieve kap

Selectieve kap is geen nieuw gegeven voor de ervaren bosbeheerder, maar hier wordt geïmplementeerd op het behoud van bomen met hollen. Van de Rode Lijstsoorten maken vooral de vleermuizen en de boommarter gebruik van holtes in bomen. De hazelmuis, de eikelmuis en de grote bosmuis doen dit soms ook.

Helaas gebeurt het nog regelmatig dat een boom omgehakt wordt waarin vleermuizen bleken te slapen. Eerst kijken dan doen is het advies.

Mocht het onvermijdelijk zijn dat een holle boom gekapt wordt, zorg dan voor een alternatief, bijvoorbeeld een vleermuiskast of een boommarterkast.

vruchtdragende struiken en bomen bevorderen

Dassen, boommarters, de diverse muizen, eekhoorns, wilde zwijnen, allen eten in het najaar grote hoeveelheden

bessen, kersen, appels, bramen en noten. Vleermuizen zijn eigenlijk de enige in onze bossen levende zoogdieren die geen vruchten eten.

Het is belangrijk om een diversiteit aan vruchtdragende struiken en bomen in een bos te hebben, want niet alle soorten dragen elk jaar vruchten. Met name van bomen als beuk en eik is bekend dat jaren met een grote en een kleine oogst elkaar onregelmatig afwisselen. Soms produceren ze helemaal geen vruchten. Een diversiteit aan struiken en bomen verlaagt de kans op een jaar zonder voedsel voor de zoogdieren.

afwisseling van terreintypen vergroten

Grote, gevarieerde loofbossen, afgewisseld met kleinere eenheden heide, grasland, water en struweel zijn het ideale leefgebied voor veel zoogdieren. Open enclaves in bossen zijn belangrijke voedselgebieden. Voor grote herbivoren zijn graslanden een belangrijke aanvulling in het voedselgebied. Dassen leven van de bodemfauna in de graslanden. Vleermuizen doen zich tegoed aan de insecten in de structuurrijke randzone tussen bos en open terrein.

De aanwezigheid van deze terreintypen is van zodanige betekenis voor zoogdieren - maar ook voor andere diergroepen - dat zij eigenlijk in alle bosgebieden bevorderd zou moeten worden. Daarbij kan de vuistregel gevolgd worden dat verspreid over elke honderd hectare bos minstens 10 hectare grasland, water, struweel of heide in kleine eenheden zou moeten voorkomen.

lijnvormige elementen bevorderen

Lijnvormige bosschages vervullen vaak belangrijke functies voor zoogdieren. Zij kunnen voedsel en beschutting bieden en een veilige verbinding vormen tussen verschillende eenheden bos. Vooral in gebieden waar de bossen geïsoleerd van elkaar liggen kunnen lijnvormige bosschages versnippering voorkomen (Van Apeldoorn & Kalkhoven 1991). Dat dit belangrijk is toont het voorbeeld van de rosse woelmuis. Deze bosbewoner is niet in staat om open terreinen breder dan 50 m te passeren.

Dassen en vleermuizen volgen bij voorkeur hagen en boomwallen als ze onderweg zijn van hun slaapplek naar hun voedselgebied. In het geval van de dassen kan hiervan gebruik gemaakt worden als men een tunnel wil aanleggen onder een weg die het bos van het voedselgebied scheidt: de tunnel moet



Een versufte jonge boommarter hangt uit zijn hol. Het is binnen, waar nog meer boommarters zitten (het snuitje van één van hen is nog net te zien), veel te warm. *Foto Dick Klees*

Open plekken in het bos zorgen voor variatie in de vegetatiestructuur, waardoor het bos aan meerdere zoogdiersoorten leefruimte kan bieden. *Foto Pieter Elbers*

daar komen waar de weg de haag of de boomwal kruist.

In Nederland zijn van rijkswege goede instrumenten aanwezig om de aanleg van beplantingen door grondeigenaars te stimuleren, zoals de Regeling landschapsonderhoud. Ook in Vlaanderen wordt sinds kort (mei 1995) de aanleg en het onderhoud van lineaire landschapselementen gesubsidieerd. Daarnaast zijn er reeds enkele jaren tal van gemeentelijke en regionale initiatieven die de aanleg van dergelijke beplantingen stimuleren (o.m. de actie 'Behaag het landschap' in het Hageland). Het is zaak dergelijke beplantingen zodanig te



Edelherten helpen, door de bast van bomen te vegen, een beukenbos gevarieerder te maken. Foto Johan de Meester

situëren dat boselementen met elkaar worden verbonden.

zomer- en winterbiotopen aan elkaar knopen

Veel zoogdieren vertonen, net als veel vogels, trekgedrag tussen zomer- en winterbiotopen. Zeer uitgesproken is de najaarsmigratie van grote herbivoren vanuit rivierdalen naar de hogere zandgronden in relatie tot de hoogte van het rivierwater. Dat in Nederland soorten van vochtige terreinen, zoals edelhert en wild zwijn, vooral voorkomen op de hogere droge zandgronden heeft te maken met het wildbeheer. Het is de vraag of zij zich hier in stand kunnen houden wanneer het bijvoeren wordt gestaakt. Dit probleem kan opgelost worden door de zomer- en winterbiotopen aan elkaar te knopen, bijvoorbeeld door grote natuurgebieden te creëren, waarin hogere zandgronden en uiterwaarden naast elkaar voorkomen.

Een geïntegreerde aanpak

Het optimale bos voor de ene zoogdier-soort is niet het optimale bos voor de andere soort. Zo zijn eekhoorns gebaat bij een beukenbos en ook boommarters lijken afhankelijk te zijn van beuken, waarin zwarte spechten hun holen maken. Voor soorten die afhankelijk zijn van een rijke bodemfauna, zoals insekteneters en dassen is een beukenbos een dooie boel. Eikenbossen zijn veel rijker aan bodemleven.

Om een zo gevarieerd mogelijke zoogdierfauna te krijgen (of te behouden) is het belangrijk dat het bos zelf gevarieerd is. Dit geldt zowel voor de soortensamenstelling als voor de structuur van het bos. Monocultures kunnen door omvormingsbeheer (Londo 1991) omgezet worden in meer natuurlijke bosesystemen. De herbivoren die op de Rode Lijst staan kunnen hierbij zelfs helpen door bomen te schillen (edelhert, damhert) of de grond om te woeien (wild zwijn).

Uitdunning en verwijdering van exotische soorten kan het proces van omvorming versnellen. Hierdoor ontstaan ook openingen in het bladerdek, waardoor ondergroei bevorderd wordt. De ondergroei biedt de kleine zoogdiersoorten mogelijkheden om hun nesten te bouwen, levert aan veel soorten voedsel (vruchten en insekten die tussen de planten leven of op de bloemen af komen) en maakt dassenburchten onzichtbaar voor recreanten.

In Vlaanderen staat sinds het uitvaardigen van het bosdecreet in 1992 het multifunctioneel bosgebruik voorop. Dit betekent dat naast houtproductie ook natuurbehoud en recreatie in de beheersplannen moeten worden opgenomen. In Nederland wordt dit al in praktijk gebracht, maar in Vlaanderen komt hier voorlopig weinig van terecht. Belangrijk is dat men alle zoogdiersoorten, die men in het gebied kan verwachten, meeneemt in de beheersplanning en zich niet beperkt tot één tot de verbeelding sprekende soort.

Ecologische en Groene Hoofdstructuur

Met het uitbrengen van het Natuurbeleidsplan in 1990 introduceerde de Nederlandse overheid het idee van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Deze EHS bestaat uit kerngebieden, natuurontwikkelingsgebie-



Een bedreigde soort als de das is nauwelijks gebaat bij de EHS en de GHS. *Johan de Meester*

den en verbindingsgebieden. De bedoeling van de EHS is grote eenheden natuur te bestendigen of te ontwikkelen en deze natuurgebieden onderling te verbinden. In de kerngebieden en de natuurontwikkelingsgebieden is natuur de hoofdfunctie. De EHS wordt door de provincies verder uitgewerkt. Zij bepalen de exacte grenzen van de gebieden, verwerven gronden en dragen zorg voor de inrichting en het beheer.

Ook Vlaanderen ontwikkelde een ecologische infrastructuur: de Groene Hoofdstructuur (GHS). Deze bevat naast de Nederlandse categorieën ook natuurbuffergebieden. In tegenstelling tot Nederland werd de GHS nog niet officieel vastgelegd als beleidsinstrument door de Vlaamse Regering. Het blijft voorlopig een vage administratieve tekst die zonder geldig juridisch statuut nooit kan uitgroeien tot een krachtadig natuurbeleidsplan. Onlangs werd door de Vlaamse Regering de Gewenste Ruimtelijke Structuur voor het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (waarin de natuurlijke structuur is opgenomen) vastgelegd als toetsingskader voor nieuwe bestemmingswijzigingen en de opmaak van sectoriële plannen.

De EHS en de GHS omvatten ongeveer 20 % van respectievelijk de Nederlandse oppervlakte en de Vlaamse oppervlakte. In Nederland is het aandeel van de gebieden met hoofdfunctie natuur tweemaal zo groot als in Vlaanderen (20,0 % tegen 9,3 %).

Het belang van zowel de EHS als de GHS ligt hem in het feit dat op landelijk of gewestelijk niveau een beleid wordt uitgewerkt om de natuur maximale kansen te bieden. Ook voor zoogdieren is een dergelijke natuurbeleidsplanning noodzakelijk. Versnippering van populaties en leefgebieden is één van de meest voorkomende oorzaken van de achteruitgang of het verdwijnen van zoogdiersoorten. De EHS en de GHS bieden hiervoor enige soelaas, maar voor een aantal Rode Lijstsoorten is het niet voldoende omdat hun belangrijkste leefgebieden, de cultuurgronden, juist buiten de EHS en GHS liggen. Voorbeelden hiervan zijn de hamster, de das en de veldspitsmuis. Voor deze soorten zijn aanvullende maatregelen nodig. 🐾