



ZOOGDIEREN IN DE BEBOUWDE OMGEVING

Van de 67 soorten zoogdieren die nu nog in België en Nederland in het wild leven komen 46 soorten (69%) regelmatig in de buurt van menselijke bewoning. Dat dit percentage zo hoog is, is niet zo verwonderlijk, want in het dichtbevolkte België en Nederland is het zo goed als onmogelijk om niet in de buurt van menselijke bewoning te komen. In elk landschap vind je huizen, alleenstaand in een bos of gegroepeerd tot een dorp in een cultuurlandschap. Van de soorten die op de Rode Lijsten staan zijn het vooral de vleermuizen die van de bebouwde omgeving afhankelijk zijn. Vier soorten staan op de twee Rode Lijsten.

Wilde zoogdiersoorten worden steeds vaker aangetroffen in de bebouwde omgeving. Foto Johan de Meester

De meeste in het wild levende zoogdiersoorten beschouwen een enkel huis of een klein dorp als een onderdeel van hun leefgebied en maken er gebruik van. Een groot aantal vleermuissoorten heeft zijn kraamkolonies in de spouwmuur van een huis of op de zolder van

een kerk. Zelfs een typische bosbewoner als de boomarter maakt soms gebruik van huizen en schuren om daar haar jongen te werpen (zie Zoogdier 4(3)).

Anders wordt het als een dorp uitgroeit tot een stad. Van het oorspronkelijke landschap blijft dan weinig over en de soorten die daarvan afhankelijk zijn verdwijnen (zie vorige hoofdstukken). De bebouwde omgeving vormt boven-

dien een barrière van steen, beton en asfalt, waardoor soorten van de meer natuurlijke landschappen in hun bewegingen belemmerd worden. Dit kan al op kleine schaal zoals de lintbebouwing langs wegen in Vlaanderen of langs kanalen in Nederland.

Uitbreiding van de bebouwde omgeving betekent tevens een toename van de water- en bodemvervuiling, de verdroging, de verkeersintensiteit en de recreatiedruk in de omliggende landschappen en het brengt de stadse dieren dicht bij de niet-stadse dieren, waardoor concurrentie kan optreden. Een voorbeeld van het laatste is de veldspitsmuis die het in de buurt van menselijk bebouwing aflegt tegen de huisspitsmuis. De invloed van stadsuitbreiding reikt dus verder dan de ruimte die door de gebouwen in beslag wordt genomen.

Uitbreiding van de bebouwde omgeving heeft ook nadelige gevolgen voor de gebouwbewonende vleermuizen. Weliswaar neemt het aantal potentiële kolonie- en slaappleatsen toe, maar het aantal foerageerplaatsen neemt af.

De komende jaren zal een steeds groter deel van de beschikbare ruimte in beslag worden genomen door dorpen en steden. Dit hoofdstuk gaat in op de maatregelen die genomen moeten worden om de bebouwde omgeving voor onze inheemse zoogdieren leefbaar te houden. Veel van de hier genoemde maatregelen zijn ook toepasbaar in de landschappen die in de andere hoofdstukken behandeld zijn.

Uitbreiding van de bebouwde omgeving

Uitbreiding van de bebouwde omgeving kan op twee manieren plaatsvinden. Huizen worden zo dicht mogelijk tegen elkaar en op elkaar gezet, slechts van elkaar gescheiden door verkeerswegen (de compacte stad) of tussen de huizen en verkeerswegen worden open ruimtes uitgespaard met vijvers, parken en tuinen (verweving). De eerste bouwwijze beperkt de aanslag die op de beschikbare ruimte wordt gedaan, maar vormt een onneembare barrière, waardoor natuurgebieden van elkaar gescheiden worden. Bij de tweede wordt een groter beslag gedaan op de beschikbare ruimte, maar is de barrière minder sterk - mits de groenvoorzieningen voor de zoogdieren bereikbaar zijn.

De compacte stad lijkt een aardige oplossing, omdat er dan meer ruimte voor natuur beschikbaar blijft. De bar-



Een aantal vleermuissoorten (hier de gewone grootoor) is sterk afhankelijk van gebouwen als rust- en kraamplaats. *Foto Kamiel Spoelstra*

riërewerking is echter zo groot - nog versterkt door de recreatieve voorzieningen die rond de stad aangelegd moeten worden voor de stedelingen - dat die natuurgebieden wel heel erg groot moeten worden willen populaties van grote zoogdieren (edelhert, wild zwijn, das, otter) hier overleven zonder menselijke hulp (bijvoorbeeld bijvoeren). Bovendien blijken in onze streken een aantal zoogdiersoorten juist afhankelijk van de combinatie van bebouwde en natuurlijke omgeving. Sprekende voorbeelden hiervan zijn natuurlijk de gebouwbewonende vleermuizen, die hun rust- en kraamplaatsen in gebouwen hebben en hun foerageerplaatsen in (parkachtige) bossen of boven open water. Ook soorten als de huismuis, de zwarte rat, de huisspitsmuis, de egel en de steenmarter lijken het in de bebouwde omgeving beter te doen dan in het vrije veld.

De bebouwde omgeving als leefmilieu

Waarom zoeken zoogdieren de bebouwde omgeving op? De belangrijkste redenen zijn waarschijnlijk de grote diversiteit aan biotopen binnen een klein oppervlak en het grote aanbod aan voedsel en aan schuil- en nestplaatsen.

Zo zijn er diverse watertypen met of zonder oevervegetatie, waar waterspitsmuis, muskusrat, bruine rat en woelrat zich thuis voelen en meer-, water- en dwergvleermuizen op insecten jagen. Er zijn tuinen in alle vormen en maten met een gevarieerde plantengroei, waar je de huisspitsmuis, de rosse woelmuis, de egel, de dwergvleermuis en de wezel kunt aantreffen. Vossen, dassen, steenmarters en bunzingen bezoeken vanuit



Met de steenmarters in de steden en dorpen gaat het nu nog goed. *Johan de Meester*

het buitengebied de tuinen op zoek naar voedsel. De laatvlieger en de dwergvleermuis worden aangetrokken door de zwermen insecten die zich rond de lantaarnpalen verzamelen en hebben hun slaapplekken in de nabijgelegen huizen. In de sportvelden en speelweiden graven konijnen en mollen hun holen en zoeken dassen naar wormen. In de huizen werpen de gebouwbewonende vleermuizen, de huismuis, de eikelmuis (alleen in Zuid Limburg en Vlaanderen) en de steenmarter hun jongen.

Met uitzondering van de das en de eikelmuis zijn het allemaal soorten die nu nog niet op de Rode Lijst staan, maar daar wel op kunnen komen als bij de inrichting en de uitbreiding van de bebouwde omgeving geen rekening met hun mogelijke aanwezigheid wordt gehouden. Het behoud van de diversiteit aan biotopen binnen de bestaande of nog aan te leggen bebouwde omgeving en het zorgen voor verbindingen met het buitengebied zijn daarvoor essentieel.

Inrichting en beheer van de bebouwde omgeving

Bij de inrichting en het beheer van de bebouwde omgeving gaat het om twee aspecten. Enerzijds het optimaliseren van de leefomstandigheden voor de soorten in de bebouwde omgeving en anderzijds het minimaliseren van de negatieve effecten op de soorten in het buitengebied. Dit laatste is zo goed als onmogelijk. Alleen de barrièrewerking van de bebouwde omgeving kan geminimaliseerd worden. Dit gebeurt op dezelfde manier als voor de soorten binnen de bebouwde omgeving, namelijk door het creëren en in stand houden van een ecologische infrastructuur door de gehele bebouwde omgeving.

Ecologische infrastructuur

Belangrijk is dat de diverse groenvoorzieningen met elkaar in verbinding staan en niet te klein zijn en dat aansluiting wordt gezocht met de natuur in het buitengebied. Eigenlijk zou de bebouwde omgeving opgenomen moeten worden in de provinciale en gewestelijke uitwerking van de Ecologische, respectievelijk Groene Hoofdstructuur. Dit vraagt om een integrale aanpak, waarbij de verschillende belangen zo goed mogelijk op elkaar afgestemd worden. Bergakker & Lampert (1994) geven een stappenplan dat gevolgd kan worden om deze integrale aanpak in praktijk te brengen. Hierbij moet men bedenken dat de mate van isolatie niet voor alle soorten hetzelfde is. Een goede klimmer als een steenmarter heeft minder last van barrières als muren en schuttingen dan een das of een vos. Bosmuizen zijn mobieler dan aardmuizen en rosse woelmuizen en hebben daardoor een geïsoleerd gelegen groene plek eerder ge(her)koloniseerd dan de woelmuizen. Een groene plek midden in de bebouwde omgeving, zonder open verbinding met de rand van de stad of dorp zal echter altijd onbewoond blijven.

Bij het creëren van een ecologische infrastructuur is het raadzaam in te spelen op wat al bestaat. Het is namelijk gebleken dat een stukje groen dat in zijn oorspronkelijke staat is gehouden, nadat er huizen omheen zijn gebouwd, meer zoogdiersoorten herbergde, dan een nieuw gecreëerde groene plek van dezelfde grootte (Dickman & Doncaster 1987). Ook blijken spoorwegen en kanalen door zoogdieren gevolgd te worden om het centrum van de bebouwde omgeving te bereiken. Anderzijds vormen de vele wegen en grachten juist een barrière voor zoogdieren. In het hoofdstuk 'Agrarische cultuurlandschap' worden diverse maatregelen genoemd om de barrièrewerking van verkeers- en waterwegen op te heffen. Voor de kleine zoogdiersoorten blijken kale plekken in een stadspark overigens ook als een barrière te werken (Dickman 1987).

Kleinschalig beheer

Voor het creëren van een ecologische infrastructuur ligt de verantwoordelijkheid bij het gemeentelijk bestuur. In Vlaanderen wordt hier al op ingespeeld door het opstellen van Gemeentelijke Natuurontwikkelingsplannen (GNOP's). Op een kleinere schaal kan er echter ook het een en ander onder-

nomen worden. Hiervoor draagt, naast de gemeente, ook de individuele burger een deel van de verantwoordelijkheid. Een groot deel van de bebouwde omgeving is tenslotte particulier eigendom.

Huisrenovaties

Bij het opknappen van huizen kan men rekening houden met de volgende maatregelen.

- Geen milieu-onvriendelijke houtverduurzamingsmiddelen gebruiken. Er zijn ook milieuvriendelijke produkten in de handel, die niet schadelijk zijn voor vleermuizen.
- Voordat met de renovatie begonnen wordt eerst kijken of er geen vleermuizen in huis zitten. Indien wel, dan pas beginnen met de renovatie als de dieren het huis verlaten hebben (vleermuizen zijn bij de wet beschermd!).
- Bij het restaureren van muren openingen uitsparen, zodat vleermuizen naderhand nog gebruik kunnen maken van de spouwmuur. Ook het creëren van nissen is een oplossing (vergelijkbaar met de nissen die vroeger voor gierzwaluwen werden gemaakt).
- Indien men geluidsoverlast heeft van steenmarters, muizen of vleermuizen, breng dan een geluidsisolerende laag aan tussen de zolderkamer en de vloering of zoek contact met deskundigen.
- Het ophangen van vleermuiskasten biedt enige soelaas, maar de typische gebouwbewonende vleermuizen zijn hier niet mee geholpen. Bovendien zijn de vleermuiskasten ongeschikt voor het huisvesten van grote kolonies.

Tuinen en stadsparken

- Zorg voor vruchtendragende struiken en bomen, waar o.a. de eikelmuis op af komt.
- Een gevarieerde bloemrijke tuin trekt insecten aan, waar dan weer vleermuizen en insectenetters baat bij hebben.
- Een dichte ondergroei biedt schuilmogelijkheden aan egel, spitsmuizen, woelmuisen en wezel. Dit bereikt men door een minder intensief beheer (zie Argeloo & Smit 1993).
- Een dichte vegetatiestructuur in een stadspark blijkt een belangrijkere factor te zijn voor het al dan niet voorkomen van zoogdieren dan verstoring door recreanten.
- Niet alleen variatie in de breedte is van belang, maar ook in de hoogte. Probeer dus zowel een kruidlaag, een struiklaag als een boomlaag te creëren.
- Geen gif gebruiken voor de bestrijding



Als ze bereikbaar zijn voor rondtrekken dieren, bieden stadsparken vele mogelijkheden voor zoogdieren.
Foto Dennis Wansink

Vleermuiskasten kunnen holle bomen niet vervangen, omdat ze meestal geen grote kolonies kunnen huisvesten. *Foto Dennis Wansink*

van onkruid en insecten.

- Voerplaatsen voor vogels trekken ook zoogdieren aan, zoals muizen, eekhoorns, vossen en huiskatten. Als men die niet wil, dan moet men geen voerplaatsen maken. Het voer op een hoge plaats leggen of hangen houdt de zoogdieren niet weg, omdat de meeste goed kunnen klimmen.
- Laat holle bomen staan (eerst kijken, dan doen) of, als die er niet zijn, hang nestkasten op voor vleermuizen, eikelmuisen en hazelmuisen.
- Voor de kleine marterachtigen kunnen in de stadsparken houtstapels opgewor-

pen worden, desnoods met een marterkast eronder. Voor de houtstapels kan het snoeihout gebruikt worden dat bij het onderhoud van het stadspark beschikbaar komt.

Speciale voorzieningen voor vleermuizen

Voor vleermuizen worden al op een aantal plaatsen speciale voorzieningen aangelegd, waar de dieren in kunnen overwinteren. Soms worden voorzieningen voor vleermuizen opgenomen in objecten die voor andere doelen gebouwd worden, zoals geluidswallen. De effectiviteit van deze voorzieningen is wisselend. Factoren die hierbij een rol spelen zijn:

- de klimatologische omstandigheden in het object. Heerst er de juiste temperatuur en vochtigheid en tocht het niet te veel.
- de 'zichtbaarheid'. Voor een langsvliegende vleermuis moet het duidelijk zijn dat het object toegankelijk is, bijvoorbeeld door een grote opening in de buitenmuur en kleine nissen binnenin.

Alleen als de klimatologische condities goed zijn, worden kunstobjecten door vleermuizen gebruikt, waaronder deze baardvleermuis. Foto Dick Klees



- het object moet ontoegankelijk zijn voor mensen.

- er moeten al vleermuizen in de omgeving voorkomen.

In het algemeen worden bestaande objecten beter gebruikt dan nieuw gebouwde. Dus, beter een oud, vervallen huis laten staan en misschien iets aanpassen, dan een nieuw object creëren.

Bestrijding

Zoogdieren zorgen nogal eens voor overlast. Ze eten van voedselvoorraden, brengen ziektes over, poepen in huizen en knagen aan kabels. Naarmate het stedelijk milieu zich uitbreidt zullen de confrontaties tussen mensen en zoogdieren toenemen en zal men wellicht tot de bestrijding van de zoogdieren willen overgaan.

Directe bestrijding is slechts zelden het meest effectieve middel om een populatie te reguleren. Zo breidt de zwarte rat zich in Nederland geleidelijk weer uit, ondanks intensieve bestrijding. De populatieafname in de eerste helft van deze eeuw was vooral het gevolg van een andere manier van opslaan van granen: het voedsel van zwarte ratten. In plaats van opslag in boerderijen en pakhuizen werd het graan direct naar silo's gebracht. Voedselgebrek leidde dus tot een populatieafname. De zwarte rat heeft nu een nieuwe opslagplaats van granen ontdekt: de (pluim)veestallen en varkensfokkerijen.

Zorgen voor weinig voedsel en/of schuilplaatsen is daarom een effectievere maatregel om zoogdieren die men niet wenst binnen de perken te houden dan directe vervolging. Minder rondslingerend afval en voedselresten maken het stedelijk milieu bijvoorbeeld al een stuk onaantrekkelijker voor vossen en ratten.

Huisdieren

In het stedelijk milieu leven niet alleen veel mensen, maar ook hun huisdieren. Loslopende honden pakken wel eens een konijntje, maar vooral katten blijken goed in het vangen van zoogdieren. Katten zijn goede klimmers en kunnen vrij rondlopen, zodat ze alle gelegenheid hebben om de bebouwde omgeving af te struinen op zoek naar kleine zoogdieren. Dat ze muizen vangen is bekend, maar ze zijn ook in staat vleermuizen te vangen (Bekker & Mostert 1991). De katten plukken de vleermui-



Met de batdetector of ultrafoon 's nachts op zoek gaan naar vleermuizen spreekt veel mensen aan. Foto Martijn de Jonge

zen uit de lucht als deze hun zomerverblijfplaats verlaten of overvallen de vleermuizen tijdens hun slaap op zolders. De katten worden door het roepen van de vleermuisjongen geattendeerd op een kolonie en het zijn dan ook vooral vrouwtjes vleermuizen die gepakt worden bij het verlaten van de kolonie. In de nazomer worden de katten vooral aangetrokken door de baltsroep van mannetjes vleermuizen. Let daarom bij de plaatsing van de vleermuiskasten en het maken van uitvliegopeningen in muren erop dat ze onbereikbaar zijn voor huiskatten.

Een huisdier dat ook een probleem kan gaan vormen is de halsbandparkiet, een exoot die nogal eens uit volières ontsnapt en het dankzij zachte winters en bijvoeren goed doet in parken en tuinen. Hij broedt in holle bomen en con-

curreert daardoor met vleermuizen en andere boombewonende zoogdieren.

Draagvlak en kennis vergroten

Natuurbeheer in het stedelijk milieu kan niet zonder de medewerking van de bewoners. Het is daarom belangrijk dat zij ingelicht en voorgelicht worden over de natuur in de stad en de plannen van de gemeente. De Centra voor Natuur- en Milieu-educatie en bewonersgroepen kunnen hierin een rol spelen.

Voor voorlichting is kennis nodig en wat dat betreft is het opvallend hoe weinig er bekend is over het voorkomen en de ecologie van zoogdieren in de bebouwde omgeving. Hier ligt nog een zo goed als onontgonnen terrein voor ecologen en voorlichters. 