



# 1. ZOOGDIEREN IN HET BRUSSELS GEWEST

## 1. Zoogdieren, hun functie en statuut

Een vereenvoudigde definitie van zoogdieren (Mammalia) is dat het warmbloedige, meestal behaarde, dieren zijn die hun jongen voeden met zelf geproduceerde melk (Lange *et al.* 1994). Evenals andere soortgroepen zijn ze verder ingedeeld in orden, families, geslachten en soorten met zeer uiteenlopende leefwijzen en ecologische functies. De in Brussel voorkomende orden zijn insecteneters (zoals mol, egel en spitsmuizen), vleermuizen, knaagdieren (zoals ware muizen, woelmuizen, slaapmuizen en bever), haasachtigen (konijn en haas), roofdieren (zoals vos, steenmarter en das) en evenhoevigen (zoals ree en everzwijn).

Vertegenwoordigers van de zoogdieren zijn zowel gekend als mogelijke plagen (bruine rat) als plaagbestrijders (bv vos en steenmarter). Diverse vormen van conflicten in het samenleven met zoogdieren zijn gekend (bv vos en kippenhok, steenmarters in huizen of everzwijnen en aanrijdingen), maar veelal bestaan er maatregelen om schade te voorkomen.

Alle inheemse zoogdieren worden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest op het hele grondgebied van het gewest beschermd door de Ordonnantie betreffende het natuurbehoud van 1 maart 2012, met uitzondering van de bruine rat (*Rattus norvegicus*), de huismuis (*Mus domesticus*), de landbouwhuisdieren en de gezelschapshuisdieren. Deze strikte bescherming houdt onder meer in dat jacht op inheemse zoogdieren niet toegestaan is in het Brussels Gewest. Er kunnen evenwel afwijkingen van de beschermingsbepalingen worden toegekend om redenen die te maken hebben met de volksgezondheid, openbare veiligheid, dwingende redenen van openbaar belang, onderzoek enz.

6 soorten vleermuizen aanwezig in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn opgenomen in bijlage II van de Habitatrichtlijn (dier- en plantensoorten van communautair belang voor de instandhouding waarvan aanwijzing van speciale beschermingszones vereist is): mopsvleermuis (*Barbastella barbastellus*), Bechsteins vleermuis (*Myotis bechsteinii*), Meervleermuis (*Myotis dasycneme*), Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*), Vale vleermuis (*Myotis myotis*), grote hoefijzerneus (*Rhinolophus ferrumequinum*) (zie factsheet « Lokale staat van instandhouding voor habitat- en vogelrichtlijnsoorten binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest »). De afbakening van de Natura 2000-gebieden in het Brussels Gewest was met name gebaseerd op de aanwezigheid van deze vleermuissoorten.

Door middel van de Ordonnantie betreffende het natuurbehoud heeft het gewest het begrip "soorten van gewestelijk belang" geïntroduceerd, dat van toepassing is op 4 zoogdiersoorten in casu steenmarter (*Martes foina*), boommarter (*Martes martes*), eikelmuis (*Elomys quercinus*) en hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*).

Op 1 januari 2015 is een Europese verordening betreffende invasieve uitheemse soorten in werking getreden. Deze heeft tot doel de negatieve impact van de introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten in de Europese Unie zoveel mogelijk te beperken. 4 soorten zoogdieren die in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn waargenomen, zijn in de lijst van invasieve uitheemse soorten die voor Europa zorgwekkend zijn ('de Unielijst') opgenomen: Chinese Muntjac (*Muntiacus reevesii*), wasbeer (*Procyon lotor*), Siberische grondeekhoorn (*Tamias sibiricus*) en muskusrat (*Ondatra zibethicus*).

Bijlage 4 van Ordonnantie betreffende het natuurbehoud bevat ook een lijst van invasieve soorten in het Brussels Gewest<sup>1</sup>. De in de lijst opgenomen zoogdieren zijn damhert (*Dama dama*), muskusrat (*Ondatra zibethicus*), beverrat (*Myocastor coypu*), wasbeer (*Procyon lotor*), Amerikaanse nerts (*Mustela vison*), grijze eekhoorn (*Sciurus carolinensis*), Aziatische grondeekhoorn (*Tamias sibiricus*).

<sup>1</sup> De Brusselse lijst en de Unie lijst vullen elkaar aan, maar bepaalde verbodsbepalingen of uitzonderingen zijn niet coherent in beide wetteksten. De Brusselse wetgeving zal bijgevolg worden aangepast om de nieuwe Europese bepalingen erin op te nemen.



## 2. Monitoring van zoogdieren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

### 2.1. Wettelijke verplichtingen rond rapportage

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest heeft een regionale plicht van toezicht op de natuur en om de staat van instandhouding van beschermde diersoorten in het gewest op te volgen, zoals bepaald door artikel 15 van de Ordonnantie betreffende het natuurbehoud van 1 maart 2012 (Belgisch Staatsblad 16/3/2012).

In 2010 werd een monitoringstrategie ontwikkeld voor het Brussels gewest die de informatiebehoefte en opvolgingsinitiatieven betreffende biodiversiteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest stroomlijnt en de prioriteit op te volgen aspecten van het natuurbehoud bepaalt. De ordonnantie voorziet om deze opvolgingsinitiatieven te integreren in een toezichtschema en voor de opmaak van atlassen geldt een periodiciteit van 10 à 15 jaar.

### 2.2. Zoogdierenatlas 1997-2000

De eerste zoogdierenatlas van het Brussels gewest werd opgemaakt in 2000: in 1997-2000 werden de zoogdieren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voor een eerste keer onderzocht door het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) op vraag van Leefmilieu Brussel – BIM en werd de mammibru-databank gelanceerd (Devillers & Devillers, 2001).

### 2.3. Zoogdierenatlas 2001-2017

In 2014 kreeg Natuurpunt (in samenwerking met Natagora) de opdracht van Leefmilieu Brussel om een nieuwe zoogdierenatlas voor het Brussels gewest samen te stellen.

#### 2.3.1. Bijeen brengen bestaande gegevens

In de periode na 2000 werden diverse studies uitgevoerd naar specifieke soorten of soortgroepen, zoals een studie naar de eekhoorn (Verbeylen *et al.* 2001), een monitoring van reeën in het Zoniënwoud (Malengreaux & Casaer 2008, Malengreaux *et al.* 2008-2013), steenmarter, boommarter, hazelmuis en eikelmuis (Verkem 2008), een actualisatie daarvan (Nijs *et al.* 2013) en everzwijn (Maréchal 2008, 2009).

Vleermuizen werden verder geïnventariseerd tijdens het Life-project 1998-2002 (Van der Wijden *et al.*, 2003) en worden continu gemonitord in het kader van Natura 2000 via transecten rond vijvers en boven land, wintertellingen, opvolging van vleermuiskasten en gerichte inventarisaties van mogelijke verblijfplaatsen (Plecotus, 2006 – nu; Vleermuizenwerkgroep, 2006 – nu). In 2007-2008 werd ook een vergelijkende test uitgevoerd tussen transecten met de auto en met de fiets (Lefevre *et al.*, 2008).

Voor de vleermuizen werd het merendeel van de gegevens samengebracht in de vleermuizendatabank (BatStat), een databank die deel uitmaakt van een door Leefmilieu Brussel-BIM beheerde soortendatabank. Voor de landzoogdieren (exclusief vleermuizen) werd de Mammibru-databank uit 2000 geïntegreerd in de soortendatabank. Voor een deel van studies uit de periode 2000-2013 was dit ook het geval, maar voor een ander deel niet. Verder werden de waarnemingen voor het Brussels gewest die ingevoerd werden via de website [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) aangeschaft door Leefmilieu Brussel en waren er ook verspreidingsgegevens beschikbaar uit een oproependatabank.

Een van de stappen van het nieuwe atlasproject was om de gegevens die in bovenstaande studies verzameld werden bijeen te brengen in één dataset.

#### 2.3.2. Inventarisatiewerk en methodiek

Om de gegevens uit bovenstaande studies verder aan te vullen en te actualiseren voor de periode 2001-2017 werden inventarisaties uitgevoerd in het kader van het zoogdierenatlasproject. Het atlasproject werd uitgevoerd als een citizen science-project.

Een citizen scientist, letterlijk vertaald 'burgerwetenschapper', is een vrijwilliger die gegevens verzamelt of verwerkt als deel van een wetenschappelijk onderzoek (Silvertown 2009). Citizen science is een relatief nieuwe (Engelse) term voor een oude praktijk met lange tradities in bijvoorbeeld astronomie of natuuronderzoek (Greenwood 2007). Nieuwe hulpmiddelen zoals internet, smartphones en open source hulpmiddelen zoals Google Maps hebben deze praktijk een nieuwe boost gegeven (Silvertown 2009, Bonney *et al.* 2009). Het potentieel van citizen science in ecologische studies is enorm en heeft zijn diensten de afgelopen jaren al ruim bewezen in België. Met hulp van citizen scientists (burgerwetenschappers of vrijwilligers) kunnen we processen op een brede geografische schaal én op privé domeinen opvolgen, wat onmogelijk of zeer moeilijk zou zijn op de traditionele manier met een



handvol betaalde wetenschappers (Dickinson et al. 2010). Een zoogdierenatlas leent zich uitstekend om als citizen science project uit te voeren, zeker in een dichtbevolkte regio als het Brussels gewest. Tijdens dit onderzoek werd op twee manieren beroep gedaan op citizen scientists: enerzijds via oproepen naar het brede publiek en anderzijds via de inzet van opgeleide vrijwilligers voor onderzoek van moeilijker te vinden en determineren soorten.

Eenzijds werd de hulp van het brede publiek ingeroepen om waarnemingen van goed herkenbare zoogdieren te melden via de speciaal ontworpen projectpagina [www.zoogdierenatlasbrussel.be](http://www.zoogdierenatlasbrussel.be).

Voor de inventarisatie van moeilijker herkenbare soorten zoals de kleine marterachtigen en de muizensoorten werden een 60-tal Brusselse vrijwilligers, actief in diverse Brusselse natuurbeschermingsorganisaties (enkele Nederlandstalig, maar vooral Franstaligen), door de Natuurpunt Zoogdierenwerkgroep opgeleid om aan de slag te gaan met respectievelijk cameravallen en live-traps. Ze werden ook begeleid door twee professionele coördinatoren van Natuurpunt en Natagora.

### 2.3.3. Doel en resolutie

Een verspreidingsatlas wordt typisch opgemaakt in rastervorm, waarbij voor een bepaalde regio per cel van het raster nagegaan wordt welke van de onderzochte soorten er in een gegeven periode aanwezig zijn. Om de nieuw verzamelde gegevens goed te kunnen vergelijken met de gegevens verzameld in de vorige atlasperiode (1997-2000) werd er bij de start van dit project voor gekozen om de atlas op te maken op basis van het UTM1-raster, met dus cellen of hokken van 1x1 km. Het Brussels gewest beslaat precies 200 hokken van het UTM1-raster die geheel of gedeeltelijk binnen de perimeter van het gewest vallen (zie Figuur 1).

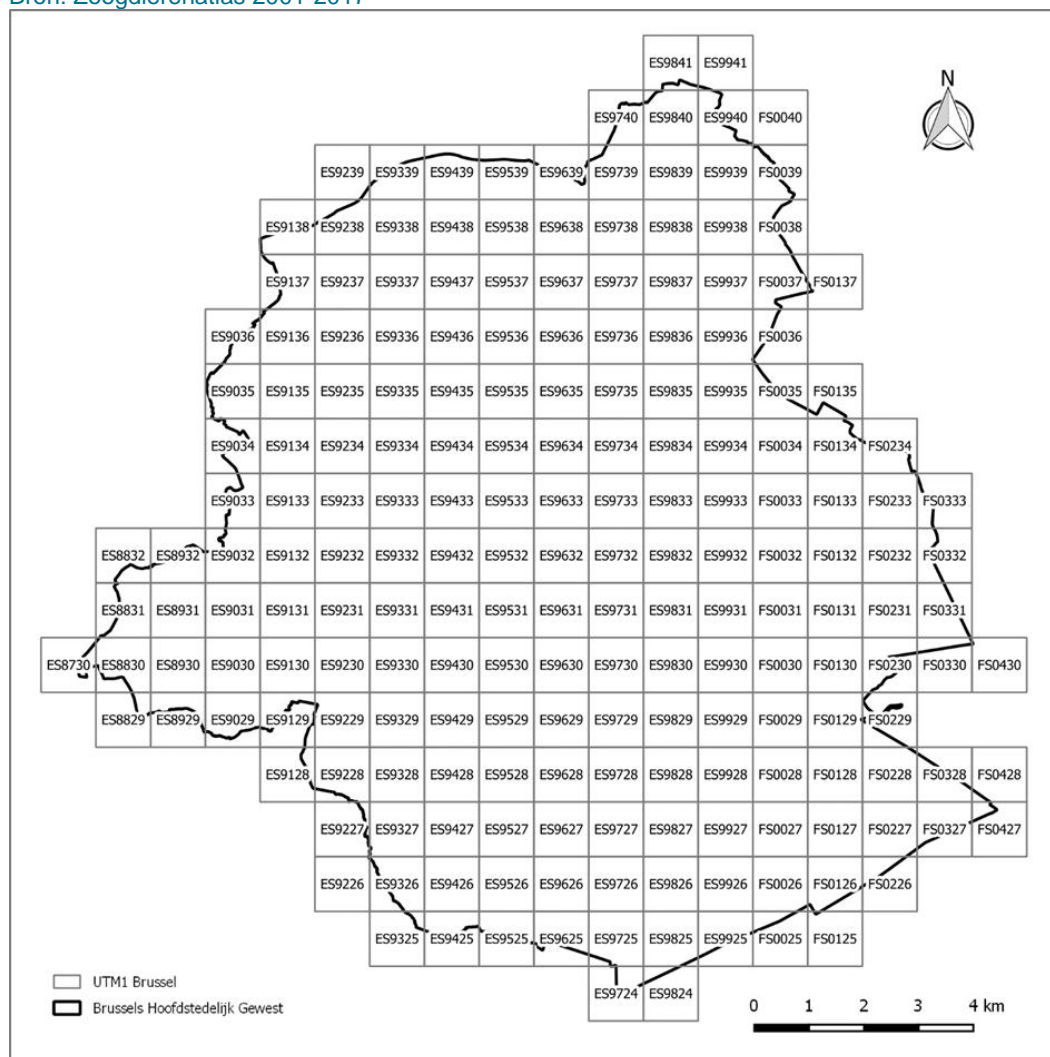
Concreet was het doel van dit onderzoek dus om na te gaan welke zoogdiersoorten aanwezig of opgemerkt zijn in elk van deze UTM1-hokken in de periode 2001-2017.



## Kaart 1. Hokken van het UTM1-raster relevant voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Projectie: WGS84 – UTM zone 31N (EPSG 32631)

Bron: Zoogdierenatlas 2001-2017



### 2.3.4. Betrouwbaarheid gegevens

Betrouwbaarheid van de verzamelde gegevens is een terugkerende en terechte bezorgdheid bij citizen science projecten. Het is eigen aan de meeste citizen science projecten dat de vrijwilligers sterk uiteenlopende voorkennis hebben met betrekking tot het onderwerp en dat kan gevolgen hebben voor de foutenmarge in de data. Er zijn dan ook al talloze wetenschappelijke artikels over verschenen waarin bevindingen en ervaringen gedeeld worden. De terugkerende consensus in deze artikels is dat je het kind (en het enorme potentieel) niet met het badwater hoeft weg te gooien, maar dat er een systeem nodig is om de verzamelde gegevens te controleren en valideren en dat uiteraard het ontwerp van het onderzoek en een correcte interpretatie sterk bepalend is voor de kwaliteit (Silvertown 2009).

De waarnemingen die verzameld worden via waarnemingen.be (en dus ook via de projectpagina van dit atlasproject) worden gecontroleerd door een uitgebreid team van vrijwilligers met expertkennis met betrekking tot de soortgroep(en) waarvoor ze validator zijn. Ze worden aangesteld door Natuurpunt en Natagora op basis van hun bewezen expertise rond een specifieke soortgroep. Verschillende validators zijn dan ook professioneel actief rond hun specifieke soortgroep en doen dit validatiewerk in hun vrije tijd. Zo wordt de data die verzameld werd in het atlasproject een eerste keer gecontroleerd. Vleermuizen, marterachtigen en muizen zijn moeilijker te herkennen dan bijvoorbeeld vos of konijn. Daarom werd voor de eerste groep beroep gedaan op data die verzameld werd in diverse projecten en





een vaste jaarlijkse monitoring door vleermuizenexperten. Voor onderzoek van de marterachtigen en muizen werd zoals hierboven vermeld een groep vrijwilligers opgeleid om deze soorten te inventariseren en correct te identificeren.

Bij de opmaak van de kaarten voor deze atlas werden opvallende afwijkende waarnemingen nogmaals in detail gecontroleerd en indien niet voldoende betrouwbaar verwijderd. Elk van de soortenkaarten werd vervolgens ook nog door verschillende leden van de stuurgroep nagekeken op abnormaliteiten.

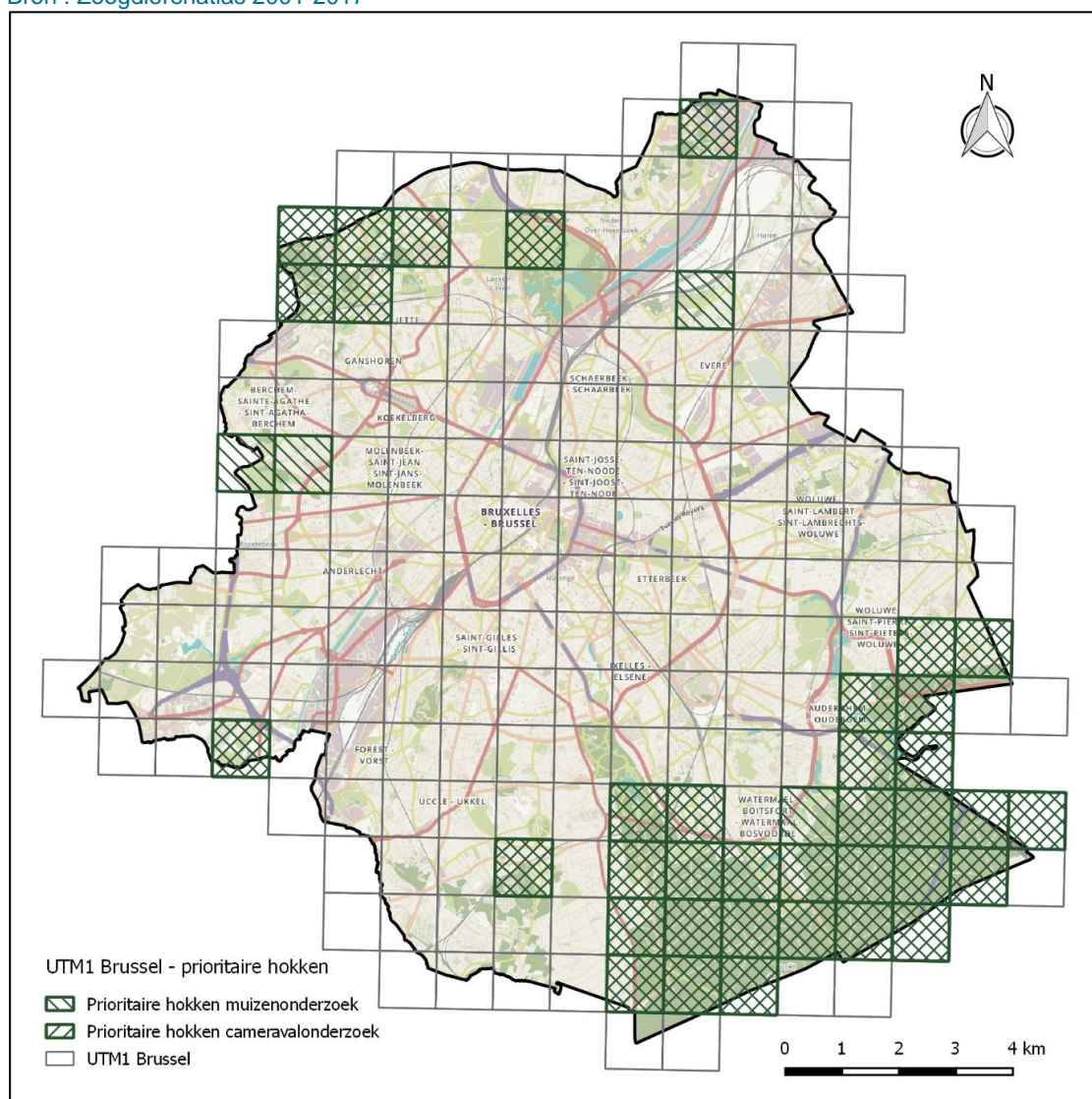
Er werden met andere woorden voldoende controlemechanismen ingebouwd om een kwaliteitsvol resultaat te kunnen voorleggen op basis van data verzameld door burgerwetenschappers.

### 2.3.5. Prioritair onderzochte gebieden

Ook met de inzet van vrijwilligers was het binnen het tijdsbestek en de middelen van dit atlasproject onmogelijk om alle 200 atlashokken te bemonsteren met cameravallen en muizen vallen. Bovendien is het op bepaalde plaatsen zoals parken met weinig ondergroei en veel passanten ook onmogelijk om duur onderzoeksmateriaal in te zetten wegens een te groot risico op diefstal of vandalisme/sabotage. Daarom werd in overleg met de stuurgroep een selectie gemaakt van prioritair te onderzoeken hokken (zie onderstaande figuur).

## Kaart 2. Prioritaire hokken voor het onderzoek met cameravallen en muizen vallen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Bron : Zoogdierenatlas 2001-2017





### 2.3.6. Berekening en categorieën zeldzaamheid

Met de zeldzaamheidsstatus wordt aangegeven hoe zeldzaam een soort is in de periode 2001-2017 in het Brussels gewest. De zeldzaamheidscategorie wordt bepaald als een zeker percentage van de maximale potentiële range. De maximale potentiële range wordt gedefinieerd als het totaal aantal UTM1-hokken (1x1 km) in het Brussels gewest waarin zoogdieren waargenomen werden. Er zijn 200 cellen van het UTM1-raster die geheel of gedeeltelijk binnen de perimeter van het Brussels gewest vallen. In 192 daarvan werden zoogdieren waargenomen, wat hier dus beschouwd wordt als de maximale potentiële range. Per soort werd vervolgens bepaald in welk percentage daarvan ze teruggevonden werd. Afhankelijk van dat percentage kreeg de soort een zeldzaamheidsstatus toebedeeld. De vos werd bijvoorbeeld in 164 hokken waargenomen. Dat is meer dan 50% van de maximale potentiële range (192), waardoor de vos in de categorie 'zeer algemeen' valt. De categorieën en percentages worden opgesomd in Tabel 3. De categorieën en percentages komen overeen met berekeningen die voor verspreidingsatlassen van andere soortgroepen in het Brussels gewest al toegepast werden en voor het eerst gebruikt werd in de dagvlinderatlas van het BHG (Beckers et al. 2009).

**Tabel 3**

Bepaling van de zeldzaamheidscategorieën	
Bron : Zoogdieren atlas 2001-2017	
Categorieën zeldzaamheid	% bezette hokken van maximale potentiële range
zeer algemeen	>50%
algemeen	25 en 50%
vrij algemeen	12,5 en 25%
vrij zeldzaam	6,25 en 12,5%
zeldzaam	3,125 en 6,25
zeer zeldzaam	<3,125%
afwezig	0
incidenteel	incidenteel ontsnapte exoot

Dat een soort zeldzaam is in het gewest hoeft nog niet te betekenen dat de soort het slecht doet. Er kan niet van alle zoogdiersoorten verwacht worden dat ze overal in Brussel zullen voorkomen. Een soort kan gebonden zijn aan een habitat dat beperkt voorkomt in het gewest, maar het daar wel goed doet. Typisch bosgebonden soorten zullen bijvoorbeeld niet in het stadscentrum voorkomen, maar kunnen wel erg algemeen zijn in de bossen in het gewest. Daarom is het belangrijk om niet alleen naar de zeldzaamheidsklasse maar ook naar de trend van de soort te kijken om na te gaan hoe het met de soort gaat in het gewest.

### 2.3.7. Tendens: terminologie, berekening en interpretatie

Bij dit kenmerk wordt aangegeven of de soort in de periode 2001-2017 in meer of minder hokken waargenomen werd in vergelijking met de periode voor 2001. **Gezien dit een louter mathematische bepaling is, moet de nodige voorzichtigheid aan de dag gelegd worden bij het interpreteren van deze 'tendens'**. Voor verschillende soorten is er een voortschrijdend inzicht en kennis over de ecologie, detectiemethoden en plaatsen waar ze voorkomen. Zo werden er de laatste jaren heel wat bijkomende overwinteringsplaatsen voor vleermuizen ontdekt die reeds bestonden (en vermoedelijk ook al lang gebruikt werden), maar voorheen niet gecontroleerd werden.

Hier en daar kan het verschil ook te maken hebben met verschillende detectiemethodes die gehanteerd werden tijdens het vorige atlasonderzoek en het huidige. Bij het vorige onderzoek werden bijvoorbeeld meer gegevens verzameld over muizen uit braakballen en tijdens dit onderzoek werd meer ingezet op het levend vangen van muizen. Braakballen van kerkuilen pluizen was niet meer mogelijk gezien de soort niet meer broedde in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. In het rapport van de Zoogdierenatlas van Brussel 2001-2017 wordt dit per zoogdiersoort uitgebreid gekaderd. Ook voor de detectie en herkenning van vleermuizen is heel wat vooruitgang geboekt sinds 2000, zowel qua apparatuur als



software. **Als de soort in de huidige atlasperiode in meer hokken gedetecteerd werd dan voor 2001, betekent dat dus niet noodzakelijk dat de verspreiding van de soort ook werkelijk toegenomen is.**

**Tabel 4**

Betekenis van de tendenscategorïën		
Bron : Zoogdieren atlas 2001-2017		
Tendenscategorie		Betekenis
Toegenomen	+	# hokken voor 2001 < # hokken na 2001
Afgenomen	-	# hokken voor 2001 > # hokken na 2001
Stabiël	=	# hokken voor 2001 = # hokken na 2001
Onvoldoende data	?	te weinig verspreidingsgegevens om een uitspraak te doen
Verdwenen	x	0 hokken na 2001, aanwezig voor 2001
Hervestiging verwacht	-+	incidentele waarneming na 2001, maar meer verwacht in toekomst
Incidenteel	i	soort die af en toe opduikt

### 3. Aanwezige zoogdieren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

#### 3.1. Verzamelde gegevens

De dataset van de vorige Brusselse zoogdierenatlas bevat 2.799 waarnemingen. Die dataset werd samengelegd met alle andere beschikbare gegevens over waarnemingen van zoogdieren in het Brussels gewest tot een geheel van 24.180 waarnemingen. Na een extra controle op de betrouwbaarheid van de gegevens (via cartografische inspectie) werden daarvan 24.109 waarnemingen weerhouden. 20.392 waarnemingen hebben betrekking op de nieuwe atlasperiode (2001-2017). Naast de gegevens van de vorige zoogdierenatlas (2.799) werden dus nog 918 extra waarnemingen verzameld van voor 2001. De oudste waarneming uit de dataset is nu een waarneming van een das op 15/06/1909 in het Maloupark in Sint-Lambrechts-Woluwe. Van de waarnemingen in de nieuwe atlasperiode werden er 11.718 verzameld via waarnemingen.be of [www.zoogdierenatlasbrussel.be](http://www.zoogdierenatlasbrussel.be). Een groot deel van de dataset voor de nieuwe atlasperiode betreft gegevens uit de vele jaarlijkse vleermuizenonderzoeken die in deze periode uitgevoerd werden in het Brussels gewest in opdracht van Leefmilieu Brussel in het kader van de verplichte monitoring van de soorten van communautair belang.

#### 3.2. Soorten

Gezien deze atlas opgemaakt wordt om een zicht te krijgen op de staat van de wilde zoogdieren in Brussel werden waarnemingen in de dataset van hond, kat en fret niet weerhouden. De volledige dataset bevat waarnemingen van 54 soorten<sup>2</sup>. Daarbij moet vermeld worden dat we in navolging van de Europese zoogdierenatlas die in de maak is, de bij ons voorkomende Woelrat (bekend onder de wetenschappelijke namen *Arvicola amphibius*, *Arvicola terrestris* en *Arvicola scherman*) als één soort beschouwd wordt en twee groepen van moeilijk op uiterlijke kenmerken te onderscheiden soorten samen genomen hebben: *Myotis mystacinus* samen met *Myotis brandtii* en *Sorex araneus* samen met *Sorex coronatus*. Notons que dans le cadre du monitoring des chauve-souris de la Région bruxelloise en cours de finalisation effectué par Natagora Pletocus les deux espèces de chauve-souris ont chacune été comptabilisées distinctement.

De dataset met waarnemingen van voor 9/11/2000 bevat 48 soorten. In de periode 2001-2017 werden 51 soorten in het wild levende zoogdieren waargenomen en geregistreerd in het Brussels gewest. Zoals hierboven uitgelegd *Myotis mystacinus* en *Myotis brandtii* zoals *Sorex araneus* en *Sorex coronatus* zijn eigenlijk twee verschillende soorten, hoewel ze moeilijk te onderscheiden zijn. Als de aanwezigheid van deze 2 soorten vleermuizen in het Brussels Gewest zeker is, is het niet hetzelfde voor *Sorex araneus*. **Het aantal soorten wilde zoogdieren dat tussen 2001 en 2017 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is waargenomen, bedraagt dus eigenlijk 52 soorten.**<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Dit is het resultaat zonder de beverrat waarneming (die als foutief beoordeeld is door stuurgroep).

<sup>3</sup> Natagora Pletocus heeft, in het kader van de monitoring die zij uitvoert voor het Brussels Gewest een nieuwe vleermuissoort geregistreerd, nl. de grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*).



Vijf soorten betreffen niet inheemse zoogdiersoorten :

- Damhert (*Dama dama*)
- Chinese muntjak (*Muntiacus reevesi*)
- Muskusrat (*Ondatra zibethicus*)
- Wasbeer (*Procyon lotor*)
- Siberische grondeekhoorn (*Tamias sibiricus*)

Tabel 5 geeft een volledige lijst van soorten die waargenomen werden in het Brussels gewest, geordend volgens zeldzaamheidsstatus (2001-2017). Daarbij wordt aangegeven in hoeveel 1x1 km-hokken de soort waargenomen werd voor 2000 (areaal voor 2000) en in de periode tussen 2001 en 2017 (areaal 2001-2017) en de tendens.





Tabel 5

## Lijst van wilde zoogdiersoorten die waargenomen werd in het BHG, geordend volgens zeldzaamheidsstatus (2001-2017)

Bron : Zoogdieren atlas 2001-2017

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Areaal voor 2000 (1*1km <sup>2</sup> )	Areaal 2001-2017 (1*1km <sup>2</sup> )	Tendens
<b>Zeer algemeen</b>				
<i>Martes foina</i>	Steenmarter	3	100	+
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gewone dwergvleermuis	81	142	+
<i>Sciurus vulgaris</i>	Eekhoorn	69	107	+
<i>Vulpes vulpes</i>	Vos	125	164	+
<b>Algemeen</b>				
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis	19	63	+
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger	25	54	+
<i>Erinaceus europaeus</i>	Egel	36	78	+
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn	56	89	+
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige dwergvleermuis	16	61	+
<i>Rattus norvegicus</i>	Bruine rat	14	81	+
<i>Talpa europaea</i>	Mol	93	75	-
<b>Vrij algemeen</b>				
<i>Capreolus capreolus</i>	Ree	12	45	+
<i>Mus musculus</i>	Huismuis	6	27	+
<i>Myodes glareolus</i>	Rosse woelmuis	8	47	+
<i>Myotis daubentonii</i>	Watervleermuis	19	34	+
<i>Nyctalus leisleri</i>	Bosvleermuis	8	26	+
<i>Nyctalus noctula</i>	Rosse vleermuis	20	36	+
<i>Tamias sibiricus</i>	Siberische grondeekhoorn (exoot)	16	25	+
<b>Vrij zeldzaam</b>				
<i>Crociodura russula</i>	Huisspitsmuis	10	19	+
<i>Eliomys quercinus</i>	Eikelmuis	4	18	+
<i>Lepus europaeus</i>	Haas	8	18	+
<i>Mustela nivalis</i>	Wezel	11	19	+
<i>Mustela putorius</i>	Bunzing	7	21	+
<i>Myotis mystacinus</i> & <i>Myotis brandtii</i>	Baardvleermuis & Brandtsvleermuis	24	16	-
<i>Plecotus auritus</i>	Gewone grootoorvleermuis	7	18	+
<i>Sus scrofa</i>	Everzwijn	0	22	+
<b>Zeldzaam</b>				
<i>Arvicola amphibius/scherman</i>	Woelrat	6	9	+
<i>Microtus agrestis</i>	Aardmuis	12	8	?
<i>Myotis nattereri</i>	Franjestaart	2	10	+
<i>Sorex araneus</i> (?) & <i>Sorex coronatus</i>	Gewone bosspitsmuis (?) & Tweekleurige bosspitsmuis	9	11	+
<i>Sorex minutus</i>	Dwergspitsmuis	6	8	+
<b>Zeer zeldzaam</b>				
<i>Castor fiber</i>	Europese bever	0	1	+
<i>Cervus elaphus</i>	Edelhert	1	1	=
<i>Dama dama</i>	Damhart (exoot)	1	4	+
<i>Martes martes</i>	Boommarter	1	1	=
<i>Meles meles</i>	Das	5	4	-+
<i>Micromys minutus</i>	Dwergmuis	5	4	?
<i>Microtus arvalis</i>	Veldmuis	5	2	-
<i>Microtus subterraneus</i>	Ondergrondse woelmuis	8	1	-
<i>Mustela erminea</i>	Hermelijn	4	6	+
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteins vleermuis	1	2	+
<i>Myotis dasycneme</i>	Meervleermuis	8	2	-
<i>Myotis emarginatus</i>	Ingekorven vleermuis	2	2	=
<i>Neomys fodiens</i>	Waterspitsmuis	2	1	-
<i>Ondatra zibethicus</i>	Muskusrat (exoot)	7	1	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Kuhls vleermuis	0	2	+
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Kleine dwergvleermuis	1	5	+
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grote hoefijzerneus	1	1	=
<i>Vespertilio murinus</i>	Tweekleurige vleermuis	0	2	+
<b>Incidenteel</b>				
<i>Muntiacus reevesi</i>	Chinees muntjak (exoot)	0	1	i
<i>Procyon lotor</i>	Wasbeer (exoot)	0	2	i
<b>Afwezig</b>				
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsvleermuis	10	0	x
<i>Lutra lutra</i>	Otter	1	0	x
<i>Myotis myotis</i>	Vale vleermuis	2	0	x

<sup>1</sup> De vleermuissoorten *Myotis mystacinus* en *Myotis brandtii*, die beide in de regio voorkomen maar moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn, zijn als één soort behandeld.

<sup>2</sup> Overeenkomstig de Europese zoogdierenatlas werden *Arvicola amphibius* en *Arvicola scherman* als één soort beschouwd.

<sup>3</sup> Aangezien deze twee soorten moeilijk te onderscheiden zijn op basis van uiterlijke kenmerken, zijn zij globaal behandeld en is alleen de aanwezigheid van *Sorex coronatus* geteld om het aantal aanwezige soorten vast te stellen. Het is niet zeker dat *Sorex araneus* in RBC aanwezig is (DNA-analyse vereist).



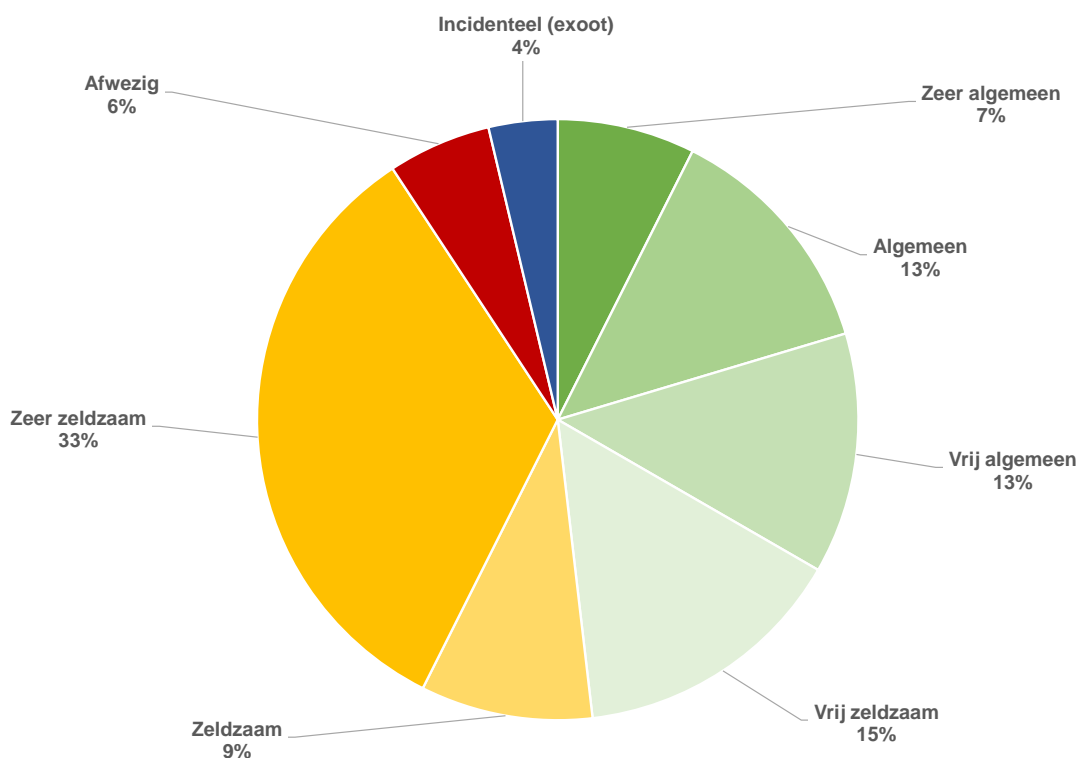
### 3.3. Zeldzaamheid

Van de 51 soorten (exoten inbegrepen, *Myotis mystacinus* & *Myotis brandtii* behandeld als één enkele soort behandeld) die in het Brussels gewest waargenomen werden in de periode 2001-2017 komen er 4 (7%) zeer algemeen voor, 7 (13%) algemeen, 7 (13%) vrij algemeen, 8 (15%) vrij zeldzaam, 5 (9%) zeldzaam, 18 (33%) zeer zeldzaam en 2 (4%) incidenteel (zie figuur 6). Een volledig overzicht van de zeldzaamheidsstatus van alle aangetroffen soorten is te vinden in tabel 5.

Er zij op gewezen dat de twee incidenteel soorten exoten zijn.

#### **Figuur 6. Aantal zoogdiersoorten per zeldzaamheidsklasse in het Brussels gewest in de periode 2001-2017(exoten inbegrepen)**

Bron : Zoogdieren atlas 2001-2017



In de onderstaande tabel wordt vermeld of de soort aanwezig is in Vlaanderen en Wallonië en wat daar hun respectievelijke Rode Lijst status is. Voor Vlaanderen is de Rode Lijst status overgenomen uit de 'IUCN Rode Lijst van de zoogdieren in Vlaanderen' (Maes *et al.* 2014), voor Wallonië is de status overgenomen van de website van de Waalse overheid (<http://biodiversite.wallonie.be/fr/rechercher-une-espece.html?IDC=130&typeclassification=vernaculaire&classificationvernaculaire=321>, 9/1/2018).



Tabel 7

Overzicht van de aanwezigheid en zeldzaamheidsstatus van zoogdieren in het Brussels, Vlaams en Waals gewest						
Bron : Zoogdieren atlas 2001-2017						
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheidsklasse	Aanwezig in Vlaanderen	Rode lijst status in Vlaanderen	Aanwezig in Wallonië	Rode lijst status in Wallonië
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis	algemeen	x	least concern	voortplanting	least concern
<i>Arvicola amphibius/scherman</i>	Woelrat	zeldzaam	x	near threatened	voortplanting	least concern
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsvleermuis	afwezig	0	regionally extinct	voortplanting overwintering	critically endangered
<i>Capreolus capreolus</i>	Ree	vrij algemeen	x	least concern	voortplanting	least concern
<i>Castor fiber</i>	Europese bever	zeer zeldzaam	x	vulnerable	voortplanting	least concern
<i>Cervus elaphus</i>	Edelhert	zeer zeldzaam	x	vulnerable	voortplanting	least concern
<i>Crociodura russula</i>	Huisspitsmuis	vrij zeldzaam	x	least concern	voortplanting	least concern
<i>Dama dama</i>	Damhert	zeer zeldzaam	x	not evaluated - exotic sp	voortplanting	
<i>Eliomys quercinus</i>	Eikelmuis	vrij zeldzaam	x	endangered	voortplanting	least concern
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger	algemeen	x	vulnerable	voortplanting overwintering	data deficient
<i>Erinaceus europaeus</i>	Egel	algemeen	x	least concern	voortplanting	least concern
<i>Lepus europaeus</i>	Haas	vrij zeldzaam	x	near threatened	voortplanting	least concern
<i>Lutra lutra</i>	Otter	afwezig	x	critically endangered	onopgemerkt maar mogelijk	critically endangered
<i>Martes foina</i>	Steenmarter	zeer algemeen	x	least concern	voortplanting	least concern
<i>Martes martes</i>	Boommarter	zeer zeldzaam	x	critically endangered	voortplanting	least concern
<i>Meles meles</i>	Das	zeer zeldzaam	x	vulnerable	voortplanting	data deficient
<i>Micromys minutus</i>	Dwergmuis	zeer zeldzaam	x	near threatened	voortplanting	least concern
<i>Microtus agrestis</i>	Aardmuis	zeldzaam	x	near threatened	voortplanting	least concern
<i>Microtus arvalis</i>	Veldmuis	zeer zeldzaam	x	near threatened	voortplanting	least concern
<i>Microtus subterraneus</i>	Ondergrondse woelmuis	zeer zeldzaam	x	near threatened	voortplanting	least concern
<i>Muntiacus reevesi</i>	Chinese muntjak	incidenteel	x	not evaluated - exotic		
<i>Mus musculus</i>	Huismuis	vrij algemeen	x	least concern	voortplanting	least concern
<i>Mustela erminea</i>	Hermelijn	zeer zeldzaam	x	vulnerable	voortplanting	least concern
<i>Mustela nivalis</i>	Wezel	vrij zeldzaam	x	near threatened	voortplanting	least concern
<i>Mustela putorius</i>	Bunzing	vrij zeldzaam	x	vulnerable	voortplanting	least concern
<i>Myodes glareolus</i>	Rosse woelmuis	vrij algemeen	x	least concern	voortplanting	least concern
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteins vleermuis	zeer zeldzaam	x	endangered	voortplanting overwintering trekkende	data deficient
<i>Myotis dasycneme</i>	Meervleermuis	zeer zeldzaam	x	endangered	overwintering trekkende	endangered
<i>Myotis daubentonii</i>	Waternvleermuis	vrij algemeen	x	least concern	voortplanting overwintering	least concern
<i>Myotis emarginatus</i>	Ingekorven vleermuis	zeer zeldzaam	x	vulnerable	voortplanting overwintering	endangered
<i>Myotis myotis</i>	Vale vleermuis	afwezig	x	critically endangered	voortplanting overwintering	endangered
<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	Baardvleermuis & Brandtsvleermuis	vrij zeldzaam	x	least concern		
<i>Myotis nattereri</i>	Franjestaart	zeldzaam	x	least concern	voortplanting overwintering	endangered
<i>Neomys fodiens</i>	Waterspitsmuis	zeer zeldzaam	x	endangered	voortplanting	least concern
<i>Nyctalus leisleri</i>	Bosvleermuis	vrij algemeen	x	endangered	voortplanting overwintering	data deficient
<i>Nyctalus noctula</i>	Rosse vleermuis	vrij algemeen	x	vulnerable	voortplanting overwintering trekkende	data deficient
<i>Ondatra zibethicus</i>	Muskusrat	zeer zeldzaam	x	not evaluated - exotic	voortplanting	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn	algemeen	x	near threatened	voortplanting	near threatened
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Kuhls vleermuis	zeer zeldzaam	x	not evaluated - migrant	toevallige	data deficient
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige dwergvleermuis	algemeen	x	least concern	voortplanting overwintering trekkende	data deficient
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gewone dwergvleermuis	zeer algemeen	x	least concern	voortplanting overwintering	least concern
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Kleine dwergvleermuis	zeer zeldzaam	x	data deficient	voortplanting overwintering	data deficient
<i>Plecotus auritus</i>	Gewone grootoorvleermuis	vrij zeldzaam	x	near threatened	voortplanting overwintering	vulnerable
<i>Procyon lotor</i>	Wasbeer	incidenteel	x	not evaluated - exotic	voortplanting	
<i>Rattus norvegicus</i>	Bruine rat	algemeen	x	least concern	voortplanting	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grote hoefijzerneus	zeer zeldzaam	0	regionally extinct	voortplanting overwintering	critically endangered
<i>Sciurus vulgaris</i>	Eekhoorn	zeer algemeen	x	least concern	voortplanting	least concern
<i>Sorex araneus/coronatus</i>	Gewone bosspitsmuis & tweekleurige bosspitsmuis	zeldzaam	x	least concern		
<i>Sorex minutus</i>	Dwergspitsmuis	zeldzaam	x	vulnerable	voortplanting	least concern
<i>Sus scrofa</i>	Everzwijn	vrij zeldzaam	x	least concern	voortplanting	least concern
<i>Talpa europaea</i>	Mol	algemeen	x	least concern	voortplanting	least concern
<i>Tamias sibiricus</i>	Siberische grondeekhoorn	vrij algemeen	x	not evaluated - exotic	voortplanting	
<i>Vespertilio murinus</i>	Tweekleurige vleermuis	zeer zeldzaam	x	not evaluated - migrant	onregelmatige	data deficient
<i>Vulpes vulpes</i>	Vos	zeer algemeen	x	least concern	voortplanting	least concern

### 3.4. Meest en minst wijdverspreide soorten

De top drie van soorten die het meest (wijd verspreid) waargenomen werden, bestaat uit vos (*Vulpes vulpes*), gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en eekhoorn (*Sciurus vulgaris*). Samen met steenmarter (*Martes foina*) zijn dit de soorten die in meer dan de helft (100) van de kilometerhokken van het Brussels gewest waargenomen werden. De top tien is weergegeven in tabel 8 (het areaal is uitgedrukt in hokken van 1x1 km waarin de soort waargenomen werd).



Tabel 8

**Top tien van meest wijd verspreide zoogdiersoorten in het Brussels gewest in de periode 2001-2017**

Bron: Zoogdierenatlas 2001-2017

	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Areaal 2017 (1x1km <sup>2</sup> )
1	<i>Vulpes vulpes</i>	Vos	164
2	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gewone dwergvleermuis	142
3	<i>Sciurus vulgaris</i>	Eekhoorn	107
4	<i>Martes foina</i>	Steenmarter	100
5	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn	89
6	<i>Rattus norvegicus</i>	Bruine rat	81
7	<i>Erinaceus europaeus</i>	Egel	78
8	<i>Talpa europaea</i>	Mol	75
9	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis	63
10	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige dwergvleermuis	61

De acht minst waargenomen soorten zijn opgesomd in tabel 9. Deze soorten werden elk in slechts 1 kilometerhok waargenomen.

Tabel 9

**De acht zoogdiersoorten die slechts in één kilometerhok gemeld zijn in het Brussels gewest in de periode 2001-2017**

Bron: Zoogdierenatlas 2001-2017

	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Areaal 2017 (1x1km <sup>2</sup> )
1	<i>Castor fiber</i>	Europese bever	1
2	<i>Cervus elaphus</i>	Edelhert	1
3	<i>Martes martes</i>	Boommarter	1
4	<i>Microtus subterraneus</i>	Ondergrondse woelmuis	1
5	<i>Muntiacus reevesi</i>	Chinees muntjak	1
6	<i>Neomys fodiens</i>	Waterspitsmuis	1
7	<i>Ondatra zibethicus</i>	Muskusrat	1
8	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grote hoefijzerneus	1

### 3.5. Nieuwe soorten en verdwenen soorten

Voor de periode voor 2001 werden er verspreidingsgegevens over 48 soorten verzameld en in de periode 2001-2017 werden 51 verschillende zoogdiersoorten waargenomen in het Brussels gewest. Drie soorten waarvan verspreidingsgegevens verzameld zijn uit de periode 1909-2000 werden niet meer waargenomen na 11/8/2000: mopsvleermuis (*Barbastella barbastellus*), otter (*Lutra lutra*) en vale vleermuis (*Myotis myotis*). Daarbij moet opgemerkt worden dat vale vleermuis werd wel in 2001 nog waargenomen als winterslapend individu in een gang in Groenendaal (Vlaams gewest) op slechts enkele tientallen meters verwijderd van de grens met het Brussels gewest. Het is dus vrij aannemelijk dat de soort ook over Brussels grondgebied gevlogen heeft.

Sinds 2001 werden 6 soorten waargenomen die in de periode kort voor 2001 niet (meer) aanwezig waren in het Brussels gewest. Twee daarvan zijn niet-inheemse soorten: Chinese muntjak (*Muntiacus*



reevesi) en wasbeer (*Procyon lotor*), die vermeld zijn in bijlage V (invasieve soorten) van de Ordonnantie betreffende het natuurbehoud van 1 maart 2012 en intussen ook op de Europese lijst van invasieve exoten staan. Twee andere betreffen inheemse soorten die sinds lang niet meer gezien waren in het Brussels gewest: Europese bever (*Castor fiber*) en everzwijn (*Sus scrofa*). De tweekleurige vleermuis (*Vespertilio murinus*) is een soort die over lange afstanden migreert en de laatste is een zuiderse vleermuisensoort die tot voor kort de noordgrens van zijn verspreidingsgebied vond in midden-Frankrijk: Kuhls dwergvleermuis (*Pipistrellus kuhlii*). Sinds de jaren 1980 wordt een noordwaartse uitbreiding gemeld in de volledige noordgrens van het verspreidingsgebied van deze soort.

**Tabel 10**

<b>Nieuwe en verdwenen soorten sinds de vorige zoogdierenatlas in Brussel</b>	
Bron: Zoogdierenatlas 2001-2017	
<b>Verdwenen soorten (aanwezig voor 2001, niet na)</b>	<b>Nieuwe soorten (niet aanwezig voor 2001, wel na)</b>
Mopsvleermuis ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Chinese muntjak ( <i>Muntiacus reevesi</i> )
Otter ( <i>Lutra lutra</i> )	Europese bever ( <i>Castor fiber</i> )
Vale vleermuis ( <i>Myotis myotis</i> )	Everzwijn ( <i>Sus scrofa</i> )
	Kuhls vleermuis ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )
	Tweekleurige vleermuis ( <i>Vespertilio murinus</i> )
	Wasbeer ( <i>Procyon lotor</i> )

### 3.6. Tendens

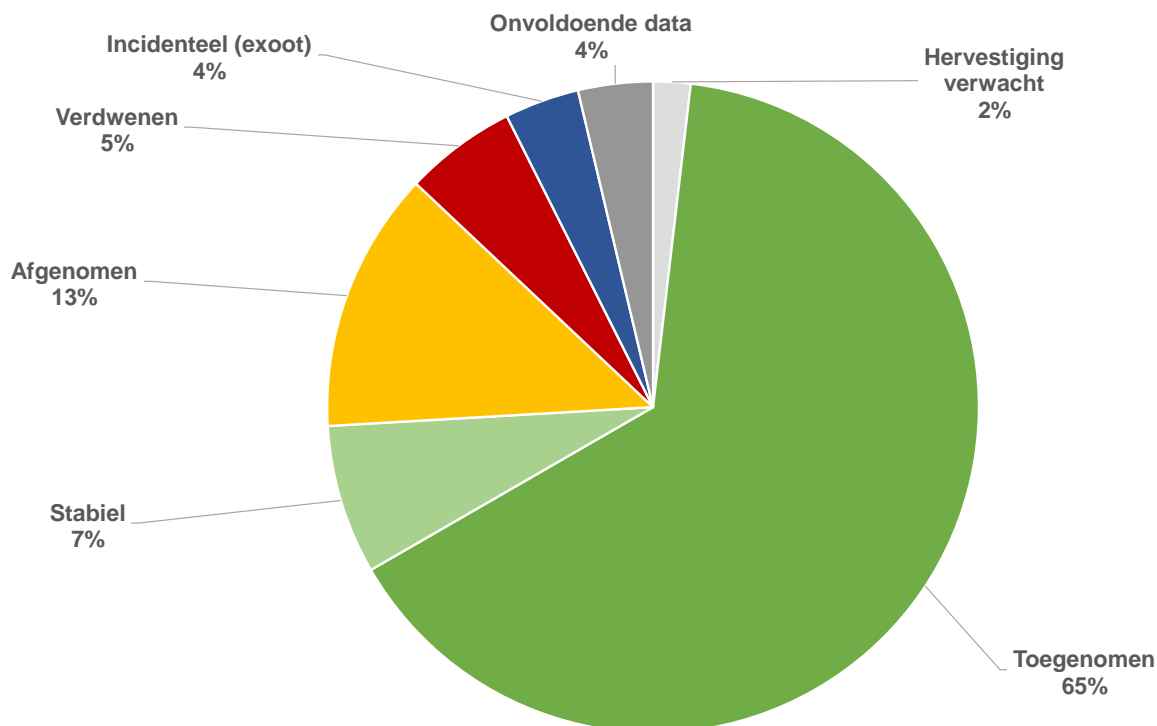
Naast de reeds vermelde nieuwkomers en verdwenen soorten zijn er 35 soorten (65%) waarvan de verspreiding – of de kennis over de verspreiding (zie § 2.3.7) – toegenomen is, 7 soorten waarbij de verspreiding afgenomen is, 4 waarvoor het aantal hokken waarin ze waargenomen werd stabiel bleef, twee soorten waarvoor onvoldoende data beschikbaar is om een gegronde uitspraak te doen over daadwerkelijke afname, 2 soorten die incidenteel waargenomen worden en 1 soort die afgenomen is, maar waarvan hervestiging verwacht wordt (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.11**). Voor een ruime meerderheid van de soorten (65%) werd dus een toename van het verspreidingsgebied of de kennis daarvan vastgesteld. De tendens per soort is terug te vinden in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.5**.





## Figuur 11. Taartdiagram van het percentage zoogdiersoorten per tendensklasse in het Brussels gewest (exoten inbegrepen)

Bron: Zoogdierenatlas 2001-2017



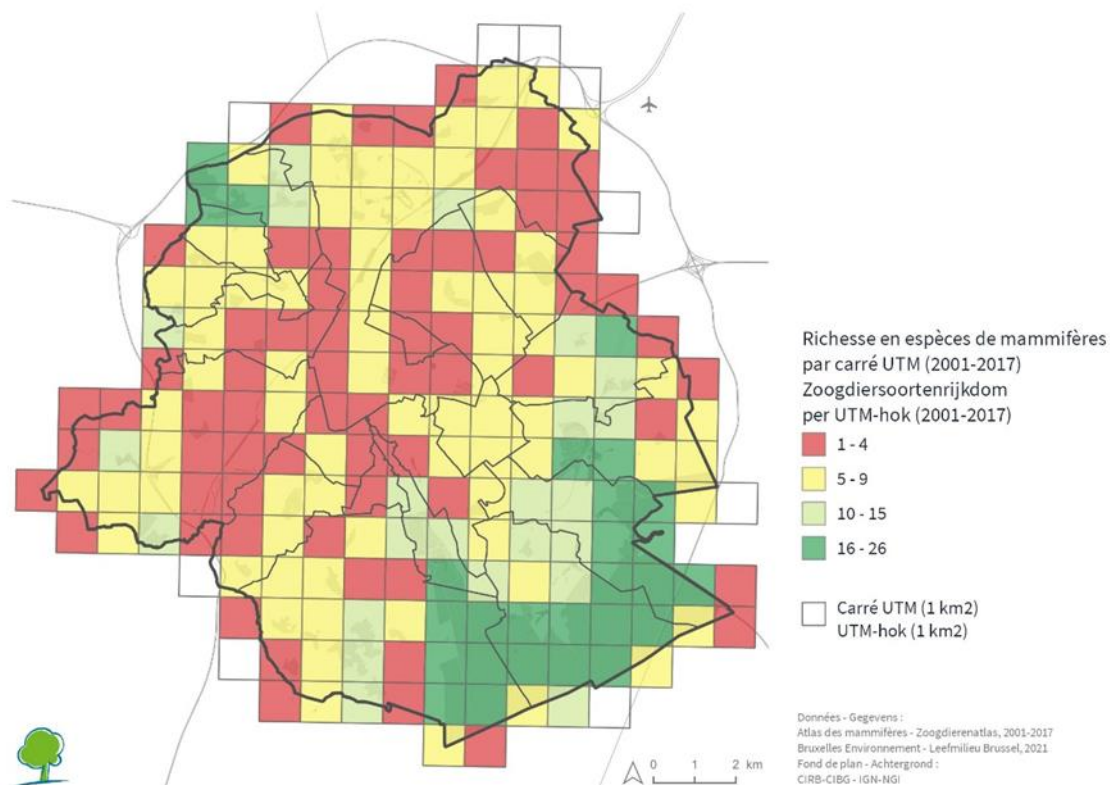
### 3.7. Verdeling van de soortenrijkdom

Figuur 12 toont een kaart van de ruimtelijke verdeling van de rijkdom aan zoogdiersoorten in het Brussels gewest. In slechts 9 hokken werd geen enkele waarneming gedaan van een zoogdier, maar dit zijn allemaal hokken die maar voor een zeer klein deel in het Brussels gewest liggen en de kans is dan ook klein dat iemand net daar een zoogdier waarneemt en deze waarneming registreert. In de overige kilometerhokken werden 1 tot 26 zoogdiersoorten waargenomen in de periode 2001-2017. De meest soortenrijke regio's zijn het Zoniënwood, de vallei van de Woluwe, de bossen van Jette en Ganshoren en Ukkel. Enerzijds is deze verdeling te verklaren door het grondgebruik, de soortenrijkste hokken komen overeen met de hokken met het grootste oppervlakte groengebied, maar anderzijds werden ook de zoekinspanningen vooral op de groene gebieden gericht. In de meer dichtbebouwde regio's kan de soortendiversiteit met andere woorden nog een onderschatting zijn.



## Kaart 12. Rijkdom aan waargenomen zoogdiersoorten per utm1-hok (1 km<sup>2</sup>) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in de periode 2001-2017

Bron: Zoogdierenatlas 2001-2017



De hoge soortenrijkdom in het Zoniënwoud, de Woluwevallei en de Molenbeekvallei wordt in belangrijke mate verklaard door de rijkdom van deze zones aan vleermuissoorten. Voor deze soorten is de combinatie van een bosmassief met meer open, vochtige biotopen in de vallei essentieel.

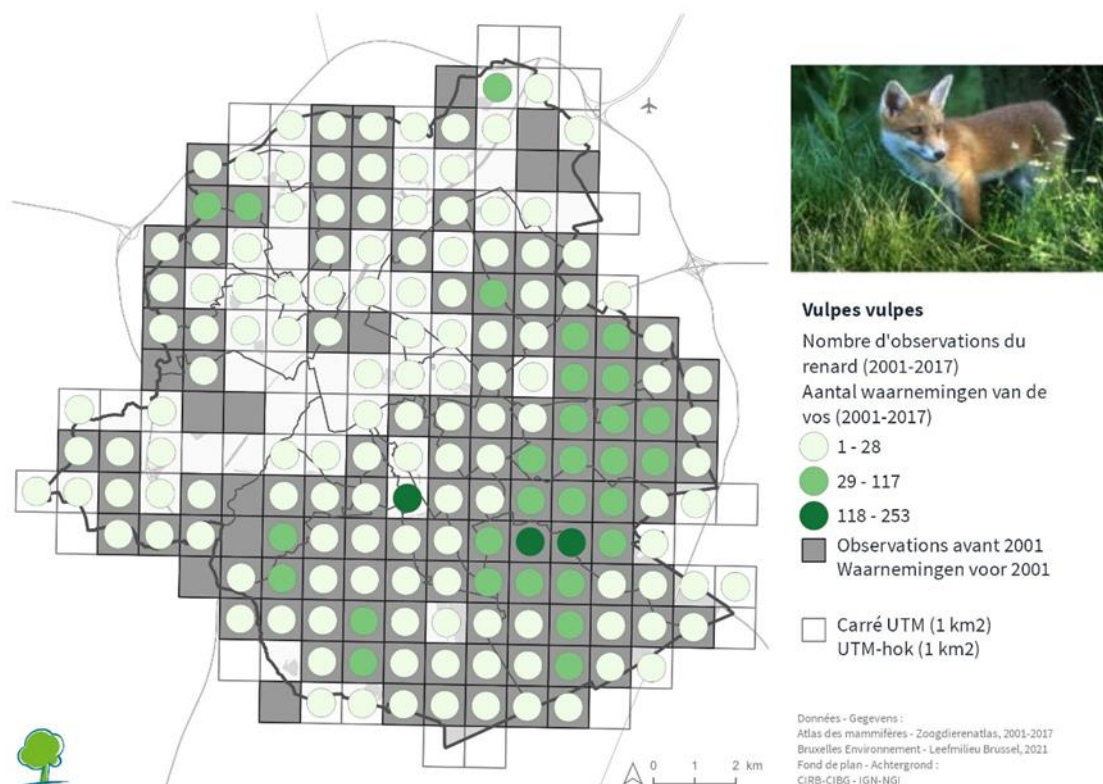
### 3.8. Opportunisten doen het goed

Bepaalde soorten die zich hebben aangepast aan het stedelijke gebied hebben, - de zgn. cultuurvolgers - doen het goed. De vos bijvoorbeeld heeft anno 2017 quasi het volledig Brussels Hoofdstedelijk Gewest geherkoloniseerd. Ook steenmarter is dat patroon aan het volgen. De steenmarter die vóór 2001 slechts in 3 kilometerhokken waargenomen werd, werd in de periode 2001-2017 in 100 hokken gemeld (50% oppervlak gewest, zie kaart 14). Hierbij dient opgemerkt te worden dat zowel vos als steenmarter territoriale roofdieren zijn en dus van nature in relatief lage densiteiten voorkomen.



### Kaart 13. Waargenomen vossen per utm1-hok (1 km<sup>2</sup>) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in de periode 2001-2017 en voor 2001

Bron: Zoogdierenatlas Brussel 2001-2017



#### 3.9. Enkele zeldzame soorten komen terug

Enkele zoogdiersoorten die reeds lange tijd verdwenen waren uit het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn in recente jaren terugopnieuw waargenomen. De bever, die sinds 1848 verdwenen was uit België, is intussen weer algemeen in Wallonië en is ook in Vlaanderen aan een gestage opmars bezig. In 2010 werd voor de eerste keer terugopnieuw een bever waargenomen in Brussel, meer bepaald in het kanaal, uitrustend in de jachthaven. Begin 2017 werd ook voor het eerst sinds 1993 opnieuw een das waargenomen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het dier werd op beeld vastgelegd door een automatische camera die door Leefmilieu Brussel ingezet wordt om de wilde zoogdieren in het Zoniënwoud op te volgen. In het najaar van 2017 werd ook een boomarter gevonden in het Zoniënwoud, de eerste zekere waarneming sinds 1999 (zie volgende §).

#### 3.10. Status van de soorten van gewestelijk belang

Voor het Brussels gewest werd bepaald dat er vier soorten van gewestelijk belang zijn: boomarter, steenarter, eikelmuis en hazelmuis (Van Calster & Bauwens 2010). Deze status werd ook wettelijk vastgelegd via de Ordonnantie op het natuurbehoud van 1 maart 2012 (bijlage V).

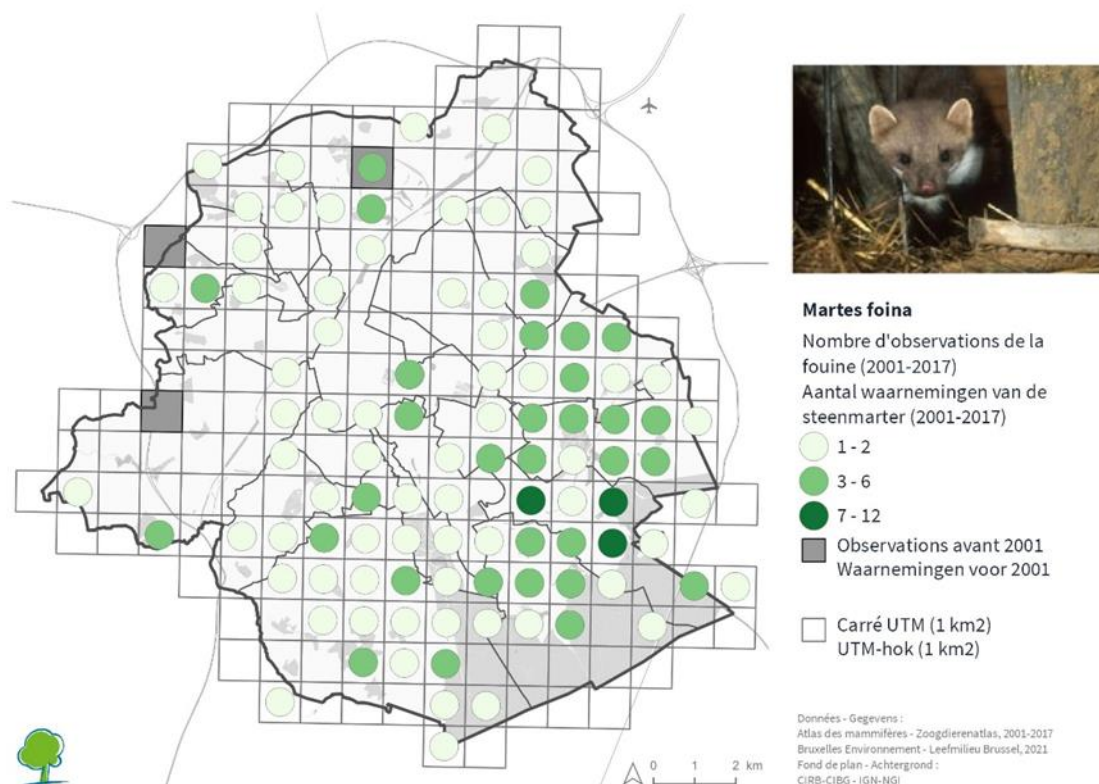
De meest opvallende verandering qua areaal in de huidige atlas ten opzichte van de vorige atlas is met stip weggelegd voor de steenarter. Het areaal nam met niet minder dan 3233% toe (kaart 14). Voor 2001 werd de steenarter slechts in drie kilometerhokken waargenomen, maar tussen 2001 en 2017 was dat in niet minder dan 100 hokken. Steenarter komt nu zeer algemeen voor, zelfs tot in het centrum van de stad. Steenarters eten voornamelijk ratten en muizen en hebben zich in de laatste decennia tot echte 'cultuurvolgers' ontpopt, ze komen nu ook elders in Europa tot in centrum van dorpen en steden voor. Maatregelen om te gaan met de uitdagingen die de aanwezigheid van steenarters met zich meebrengen worden toegelicht in de infofiche Steenarter van Leefmilieu Brussel



(<http://www.leefmilieu.brussels/themas/groene-ruimten-en-biodiversiteit/de-biodiversiteit/fauna/zoogdieren/de-steenmarter>).

## Kaart 14. Waargenomen steenmarters per utm1-hok (1 km<sup>2</sup>) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in de periode 2001-2017 en voor 2001

Bron : Zoogdierenatlas 2001-2017



Boommarter werd pas in 2017 voor de eerste keer terug waargenomen in het Brussels gewest, helaas als verkeersslachtoffer op een drukke verkeersas door het Zoniënwoud. De laatste zekere waarneming van een boommarter in Brussel dateerde al van 1999. Na autopsie in het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO) bleek het recente verkeersslachtoffer een jonge mannelijke boommarter te zijn, dat datzelfde jaar geboren werd. Het is niet zeker of de dood gevonden boommarter ook geboren werd in het Brusselse deel van het Zoniënwoud, maar volgens onderzoeker komt het dier wellicht toch niet van heel ver. Op maart 2019 kon een boommarter op beeld vastgelegd worden in het Zoniënwoud nabij het Brussels gewest op enkele honderden meter van het ecoduct 'Groenendaal' over de Brusselse Ring (bron : website Zoniënwoud, <https://www.zonienwoud.be/>). Deze vondst is hoopgevend voor de toekomst.

De aanwezigheid van eikelmuis in het Brussels gewest was al langer gekend, maar de laatste twee jaren zijn heel wat nieuwe waarnemingen van de soort op onverwachte plaatsen in Brussel opgedoken (kaart 15). Met amper enkele meldingen voor 2001 was er nauwelijks iets geweten over de verspreiding van de eikelmuis in het Brussels gewest. Sindsdien werd de soort 39 maal gemeld, een sterke stijging van het aantal waarnemingen dus. Mogelijk speelt ook bij deze aabare soort de opkomst van digitale portalen een rol, maar het kan ook om een werkelijke uitbreiding van het leefgebied van de soort in Brussel gaan. Het is alleszins een feit dat ze recent ontdekt is op veel meer plaatsen dan voorheen bekend was. Het zou nuttig kunnen zijn om deze bedreigde soort verder op te volgen in het Brussels gewest. De waarnemingen die dateren van voor 2001 lagen in vier verschillende kilometerhokken. Twee ervan bevinden zich in het zuiden aan de westrand van het Zoniënwoud, de twee andere in het noordoosten. Na 2001 liep het aantal hokken waar de soort waargenomen werd op tot 18 en slechts één van deze hokken was in beide periodes bezet. In dit hok bevindt zich de populatie van het Walckierspark en Moeraske in Schaarbeek, waar verschillende nestkasten voor eikelmuis hangen die





door MOB (Milieu Commissie Brussel en Omgeving vzw) worden opgevolgd. Opvallend is daarnaast het aantal waarnemingen in het noordoostelijke kwadrant van het gewest, waar nu opmerkelijk veel hokken bezet zijn. Of het hier gaat om dieren die vanuit de populatie in het Walckierspark disperseren, of dieren die van buiten het gewest komen is momenteel nog een open vraag.

## Kaart 15. Waargenomen eikelmuizen per utm1-hok (1 km<sup>2</sup>) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in de periode 2001-2017 en voor 2001

Bron : Zoogdierenatlas 2001-2017



Hazelmuis komt momenteel niet voor in het Brussels gewest en wordt ook de eerstkomende jaren niet meteen verwacht. De dichtstbijzijnde gekende populaties zijn ten zuiden van Samber en Maas op minimaal 60 km van het Brussels gewest (bron: observations.be).

## 4. Aanbevelingen rond beheermaatregelen

### 4.1. Versnippering van habitats: een ernstig knelpunt

De meeste landzoogdieren en de vleermuizen zijn erg mobiele dieren, die complexe eisen stellen aan hun habitats en de onderlinge verbindingen ertussen. Ook voor vleermuizen, die grote open ruimten vermijden en structuren nodig hebben om zich te oriënteren, vormt de versnippering door verlichte infrastructuren een bedreiging. In het algemeen kan lichtvervuiling een onoverbrugbare barrières voor nachtdieren creëren.

Voor bosbewonende grote zoogdieren, die foerageren in structuurrijke bosranden of open plekken, zoals de ree of het recent weer opgedoken everzwijn, is de sterke urbanisatie van de bosranden rond het Zoniënwoud in de laatste vijftig jaar nadelig geweest.

Voor andere, minder bosgebonden zoogdieren, zoals kleine marterachtigen en kleine zoogdieren, is de vernietiging en versnippering van de habitats, zoals ruigten en struwelen, eveneens negatief.

Het behoud van de connectiviteit en het terugdringen van de habitatversnippering door ontsnipperingmaatregelen is voor zoogdieren noodzakelijk. Hiervoor werden zowel in het Brussels





Hoofdstedelijk Gewest als in het Vlaams Gewest in de voorbije jaren ontsnipperingstudies uitgevoerd. In 2010 startte men met de bouw van een eerste Brussels ecoduct over spoorlijn 161 doorheen het Zoniënwoud. In 2014 is ook gestart met het Life+ OZON project waarin over de drie gewesten heen samen gewerkt wordt om de versnippering die veroorzaakt wordt door de vele drukke verkeersassen door het Zoniënwoud te mitigeren. Dit resulteerde in de opwaardering van bestaande tunnels en de bouw van nieuwe ecotunnels onder de infrastructuur en van een ecoduct over de Ring R0 in Groenendaal. Langs de autosnelwegen R0 en de E411 doorheen het Zoniënwoud werd in totaal 24 kilometer ecoraster geplaatst. Ook de plaatsing van een gasleiding doorheen het Zoniënwoud werd aangegrepen om twee extra ecotunnels te bouwen. De monitoring op het effect van deze installaties op de fauna en flora heeft over het algemeen geleid tot de conclusie dat ze effectief zijn.

De ontwikkeling van het Brussels Ecologisch Netwerk, de verdere implementatie van ontsnipperingmaatregelen en de inachtnaam van de connectiviteit in het vergunningenbeleid zijn belangrijke werkpunten voor de instandhouding van de zoogdierenpopulaties. Ook lichtvervuiling dient waar nodig aangepakt te worden.

#### 4.2. Samenleven met wilde dieren

Wellicht het meest opvallende resultaat bij de vergelijking van de huidige atlasgegevens met de kaarten van de vorige atlas is de terugkeer van verschillende (middel)grote zoogdieren. Steenmarter is de meest spectaculaire verandering, maar ook everzwijn heeft zich gevestigd in het Zoniënwoud, vossen hebben al wat eerder hun plek in de grootstad teruggevonden en bever heeft zich al een eerste keer laten zien in de hoofdstad. De oorzaken van deze terugkeer die overal in Europa waarneembaar is, zijn divers, maar betere wettelijke bescherming is daar zeker een belangrijke van waardoor de populaties zich langzamerhand hebben kunnen herstellen. Zelfs tot in sterk verstedelijkte gebieden als de Belgische hoofdstad. Ten onrechte wordt vaak gedacht dat grote wilde zoogdieren vooral nood hebben aan veel ongerepte wildernis om een stabiele populatie te handhaven. Hoewel die ook belangrijk zijn als rustgebieden, kunnen grote wilde zoogdieren zich in veel gevallen (mits bepaalde voorwaarden) ook aanpassen aan een meer door mensen gedomineerd landschap (Chapron et al. 2014, López-Bao 2015). De vraag is niet zozeer of grote wilde zoogdieren kunnen terugkeren, maar of ze mogen terugkeren. Maatschappelijk draagvlak is essentieel voor het behoud en het voortbestaan van grote zoogdieren in een bepaalde regio. Dat geldt in het bijzonder voor soorten die conflicten kunnen veroorzaken met menselijke activiteiten. Als er niet daadkrachtig opgetreden wordt om schade van wildsoorten te voorkomen, dan ontstaat wrevel, krijgt de soort een slechte naam in de media en bij het brede publiek en wordt al snel de beperking of uitroeiing van de populatie geëist (onafhankelijk van de effectiviteit van dergelijke maatregelen) en is er vaak nog weinig begrip of wil voor preventieve maatregelen. Voor elk van de terugkerende grote zoogdiersoorten in het Brussels gewest zijn dergelijke conflicten gekend en om draagvlak voor deze soorten te behouden is het uitermate belangrijk om maatregelen die schade of conflicten effectief voorkomen te promoten en daarin proactief op te treden.

#### 4.3. Invasieve exoten

Een tweede belangrijke vaststelling bij het opmaken van deze atlas van het Brussels gewest, is dat er een aantal nieuwe invasieve exoten opgedoken zijn, met name Chinese muntjak en wasbeer.

Omwille van hun grote impact op de inheemse natuur of mogelijke economische schade werden deze twee soorten opgenomen in de Europese lijst van invasieve exoten. Naast deze, drie nieuwe soorten waren en zijn er nog steeds waargenomen : damhert, Siberische grondeekhoorn en muskusrat. De twee laatste zijn ook opgenomen op de Europese lijst van invasieve exoten. Het damhert staat op de lijst van invasieve soorten in bijlage van de ordonnantie betreffende het natuurbehoud (zie <https://leefmilieu.brussels/het-leefmilieu-een-stand-van-zaken/volledige-versie/groene-ruimten-en-biodiversiteit/invasieve>, focus "Invasieve uitheemse soorten").

In het Brussels Gewest bestaat er een zogenaamd 'early warning – rapid response' systeem operationeel. Waarnemingen van invasieve exoten kunnen gemeld worden via [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) of [www.observations.be](http://www.observations.be), waarna de bevoegde overheid meteen automatisch per e-mail verwittigd wordt zodat de gepaste acties kunnen ondernomen worden.

## Bronnen

1. CHAPRON G., KACZENSKY P., LINNELL J.D.C. ET AL. 2014. "Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes", Science 346(6216):1517-1519.



2. FEYS S., BOERS K., JACOBS M., LAMBRECHTS, J., LEFEVRE A., STEEMAN R., VANORMELINGEN P., VAN DE POEL S. & WILLEMS W. (2020). "Monitoring van drie ontsnipperende maatregelen in het zoniënwood".-, Natuurpunt studie i.o.v. Vlaamse overheid, Departement Omgeving,rapport natuurpunt studie 2020/15, Mechelen.
3. LÓPEZ-BAO JV., 2015. "CARNIVORE COEXISTENCE: "Wilderness not required", Science 348(6237):871-872.
4. VERCAYIE D., PAQUET A., FEYS S., WILLEMS W. & PAQUET J-Y., 2020. "Zoogdierenatlas van het Brussels gewest. 2001-2017", rapport natuurpunt studie 2017/39 in opdracht van Leefmilieu Brussel (BHG), Mechelen.

## Andere te raadplegen fiches

Thema « Groene ruimten en biodiversiteit »

06. Het groene netwerk - 2016

10. Natuurlijke habitats in de Brusselse groengebieden - 2012

16. Invasieve exoten: evolutie en beheer - 2015

Thema « Grondgebruik en landschappen in Brussel »

13. Analyse van de onbebouwde oppervlakten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest door interpretatie van satellietbeelden - 2013

## Auteur(s) van de fiche

VERCAYIE Diemer, DE VILLERS Juliette (aanpassingen en complementen)