



ALTERRA

WAGENINGEN UR



Huiskatten in natuurgebieden

Kan TNR hybridisatie met de Wilde kat voorkomen?

Alterra-rapport 2263
ISSN 1566-7197

D.R. Lammertsma, R. Janssen, J. van der Hout en H.A.H Jansman



ALTERRA

WAGENINGEN UR

provincie limburg



Huiskatten in natuurgebieden

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de provincie Limburg

Huiskatten in natuurgebieden

Kan TNR hybridisatie met de Wilde kat voorkomen?

D.R. Lammertsma¹, R. Janssen², J. van der Hout¹ en H.A.H Jansman¹

1 Alterra Wageningen UR

2 Bionet Natuuronderzoek, Vaals

Alterra-rapport 2263

Alterra, onderdeel van Wageningen UR
Wageningen, 2011

Referaat

Lammertsma, D.R., R. Janssen, J. van der Hout en H.A.H. Jansman, 2011. *Huiskatten in natuurgebieden; Kan TNR hybridisatie met de Wilde kat voorkomen?* Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2263. 52 blz.; 3 fig.; 7 tab.; 38 ref.

De Wilde kat keert weer terug in Nederland. Een bedreiging daarbij is hybridisatie met verwilderde huiskatten. De provincie Limburg heeft Alterra verzocht om te onderzoeken in hoeverre het TNR-programma van de Dierenbescherming (TNR: trap-neuter-return, vangen-steriliseren-terugplaatsen) een alternatief kan zijn voor afschot van verwilderde huiskatten. Dit is onderzocht door enkele katten te vangen en van een zender te voorzien. Daarnaast zijn observaties met cameravallen verricht. Uit de resultaten blijkt dat er veel katten in de natuur struinen. Het TNR-programma was op enkele locaties in staat veel katten te vangen. Echter als gevolg van beperkte medewerking van particulieren was een groot deel van de katten in de natuur onbehandeld en vormde dus een bedreiging voor hybridisatie. Aanbevolen wordt om een beleidsvisie 'katten & natuur' te ontwikkelen om met betrokkenen efficiënter de problematiek te kunnen aanpakken.

Trefwoorden: Wilde kat, huiskat, TNR, telemetrie, cameraval, hybridisatie.

Foto's: Hugh Jansman

ISSN 1566-7197

Dit rapport is gratis te downloaden van www.alterra.wur.nl (ga naar 'Alterra-rapporten'). Alterra Wageningen UR verstrekt geen gedrukte exemplaren van rapporten. Gedrukte exemplaren zijn verkrijgbaar via een externe leverancier. Kijk hiervoor op www.rapportbestellen.nl.

© 2011 Alterra (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek)
Postbus 47; 6700 AA Wageningen; info.alterra@wur.nl

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Alterra-rapport 2263

Wageningen, december 2011

Inhoud

Samenvatting	7
Dankwoord	9
1 Inleiding	11
2 Methode en basisresultaten	15
2.1 TNR-programma	17
2.2 Vangen van dieren in het bosgebied	17
2.3 Cameravallen	18
2.4 Halsbandzenders	19
2.5 Secties op dode verwilderde katten	20
2.6 Data-analyse	20
3 Resultaten terreingebruik	21
3.1 Camera-onderzoek	21
3.2 Telemetrie	22
3.3 Terreingebruik	24
4 Discussie	29
4.1 Wat zijn de ecologische (gedrags) kenmerken van een verwilderde kattenpopulatie?	29
4.2 Wat zijn de risico's op hybridisatie van verwilderde kat/huiskat met Wilde kat?	30
4.3 Wat zijn de risico's voor concurrentie tussen Wilde kat en verwilderde kat?	32
4.4 Welke methoden zijn er beschikbaar om verwilderde kattenpopulaties te reguleren?	33
4.5 Is TNR een goede methode om de verwilderde kattenpopulatie te beperken?	34
5 Conclusies en aanbevelingen	37
Literatuur	39
Bijlage 1 Verspreidingsdata telemetrie	41
Bijlage 2 Informatie gezenderde katten	49

Samenvatting

De Wilde kat keert geleidelijk weer terug in Nederland. Een bedreiging daarbij is concurrentie en paring (hybridisatie) met verwilderde huiskatten. De provincie Limburg heeft op basis daarvan een aanwijzing verleend die het mogelijk maakte om katten in natuurgebieden te reguleren door afschot. In de Provinciale Staten van Limburg is een motie aangenomen om het hybridisatierisico van Wilde- en verwilderde kat niet met afschot te beperken, maar met alternatieven. Eén van die alternatieven is het toepassen van TNR (TNR: trap-neuter-return, vangen-steriliseren-terugplaatsen). De Dierenbescherming voert een TNR- programma uit om overlast van zwervkatten te bestrijden. Alterra is verzocht om een beleidsondersteunend onderzoek uit te voeren met als belangrijkste vraag of TNR een alternatief vormt voor afschot om hybridisatie tussen Wilde- en verwilderde kat te voorkomen.

Het onderzoek is uitgevoerd in en rondom het Vijlenerbos in Zuid-Limburg. In het bos van ca. 3 km² werden door Alterra katten gevangen en onderzocht. De Dierenbescherming voerde haar TNR-programma uit in het omliggende agrarisch-cultuurlandschap van ca. 10 km². Het onderzoek liep van maart 2010 tot maart 2011. In 2010 is gestart met een standaard telemetriestudie om vooral inzicht te krijgen in het terreingebruik en het activiteitspatroon. Deze telemetriestudie is in de winter van 2010-2011 aangevuld met een nauwkeuriger GPS-telemetriestudie. In het bos zijn ook cameravallen opgesteld om langslopende katten te fotograferen om een aantalsschatting te kunnen maken. In het bos werd speciaal gevangen om katten van een zender te voorzien. Vanuit het TNR-programma werd primair gevangen om dieren te steriliseren of castreren. Katten die een TNR-behandeling hebben ondergaan krijgen een knipje in het oor waardoor ze uitwendig herkenbaar zijn. Enkele van de TNR-dieren hebben aanvullend een zender gekregen. Het begeleidende onderzoek met telemetrie en cameravallen is door Alterra uitgevoerd. Gedurende het onderzoek is regulatie van katten door afschot gestaakt om het onderzoek niet te beïnvloeden.

In totaal werden achttien katten van een zender voorzien. Enkele individuen daarvan zijn zowel met een standaard zender als met een GPS-zender uitgerust. In eerste instantie zijn twaalf katten in het bos gevangen en in een latere fase zijn een aantal daarvan, mede op basis van de telemetrieresultaten, ook vanuit het TNR-programma. In totaal zijn er 82 katten gevangen en TNR behandeld. Het programma bleek op basis van het aantal gevangen katten op enkele adressen succesvol. Helaas werd er door enkele particulieren, vooral agrariers, geen toestemming verleend om TNR uit te voeren waardoor een deel van de katten nauwelijks kon worden bereikt. Vanuit de telemetriestudie werden gegevens verkregen die inzicht gaven in o.a. het terreingebruik en actieradius. Enkele katten bleken redelijk plaats trouw, anderen waren meer reislustig en deden daarbij vele adressen aan of bleken in de zomer voornamelijk in de natuur te overleven. Globaal bleken de katten 10% van hun activiteit in het bos door te brengen. Winters weer met een gesloten sneeuwdek lijken de katten vanuit het bos naar het erf te doen migreren. Als gevolg van de sterilisatie of castratie verandert de hormoonhuishouding na enkele weken en mogelijk vervolgens het gedrag. Op basis van de telemetriedata konden hierin echter geen duidelijke verschillen worden gevonden. Met cameravallen werden 20 individueel herkenbare katten onderscheiden in het bos. Drie dieren bleken op basis van de oorknip vanuit het TNR-programma gevangen te zijn. Negen van de 20 katten waren van een zender voorzien. Op basis van deze gegevens is de geschatte dichtheid van katten 2-5/km² bos en 17-50/km² voor het agrarische buitengebied.

Hoewel deze beleidsondersteunende studie qua opzet en duur van beperkte omvang was, heeft het relevante inzichten opgeleverd voor beantwoording van de vraagstelling. Uit dit onderzoek is gebleken dat er veel katten in de natuur voorkomen. Dit kan gebeuren omdat eigenaren geen urgentie ervaren tot aantalsregulatie via verminderde voortplanting en daarnaast hun dieren vaak los laten lopen, TNR veel inzet vergt en niet overal

mag worden toegepast waardoor deze methode op zichzelf geen afdoende methode lijkt te zijn. Dit lijkt echter ook te gelden voor het niveau van afschot dat voor de start van de proef werd gerealiseerd. Vandaar dat het aan te bevelen is om een beleidsvisie te ontwikkelen voor 'katten & natuur'. Van daaruit kan een plan van aanpak worden uitgewerkt voor aantalsregulatie van katten rondom natuurgebieden (stimuleren van castratie/sterilisatie; stimuleren van TNR; wel/niet bijvoeren) inclusief bijbehorend instrumentarium. Samen met particulieren, de Dierenbescherming en de Faunabeheereenheid Limburg kan daarbij de manier van regulatie worden uitgewerkt.

Dankwoord

Dit onderzoek kon worden uitgevoerd dankzij de inspanningen van en prettige samenwerking met de medewerkers van de Dierenbescherming Limburg en het Dierenasiel Maastricht. Brecht Loyson en Raymond Penninger worden bedankt voor hun flexibele inzet bij het aanleggen van de zenders. Janneke Hovestad wordt bedankt voor haar hulp bij het veldwerk tijdens haar stageperiode.

We danken de provincie voor het beschikbaar stellen van GIS-bestanden en de mogelijkheid om naast VHF-zenders ook GPS-loggers in te kunnen zetten. Ook dank aan de Wildbeheereenheid Grensland Vaals e.o. voor hun bereidheid om tijdens het onderzoek geen katten te schieten. De Faunabeheereenheid wordt bedankt voor het aanleveren van afschotcijfers van katten.

1 Inleiding

Loslopende katten buiten het eigen erf zijn door de vermeende overlast al lange tijd aanleiding tot discussie. Katten (*Felis catus*) die zich in natuurgebieden ophouden kunnen invloed hebben op de aanwezige fauna door verstoring en predatie. Daarnaast kunnen ze een bedreiging vormen voor de Wilde kat (*Felis silvestris*) als hybridisatie optreedt. Deze aspecten vormen vaak de aanleiding om tot één provinciaal beleid te komen. Provincies kunnen aanwijzingen geven om het bestrijden van katten in de natuur mogelijk te maken na een gedegen argumentatie door de aanvrager over de noodzaak daarvan. Jaarlijks worden in Nederland zo'n 10.000 katten geschoten (Telegraaf, oktober 2010; zie kader hieronder). Dit resulteert in een terugkerende discussie tussen belangengroepen.



De Telegraaf BINNENLAND

Nieuws | Prive | Telesport | Financieel | OverGeld | MijnBedrijf | Vrouw | Film en Uitgaan | Binnenland | Buitenland | Weer | Dagboek van Onze Helden | Video | Horoscoop | Snelnieuws

SNELNIEUWS wo 06 okt 2010, 05:30 | 310 reacties | lees voor

Woensdag 13 oktober

Jagers schieten 13.000 katten per jaar dood

door Nico Fassotte

DEN BOSCH - Jagers schieten jaarlijks tussen de achtduizend en dertienduizend katten dood. Dat blijkt uit cijfers van de landelijke jagersvereniging KNJV. De poezen en katten zouden verwilderd zijn en daardoor is de jacht legaal. De Dierenpartij is woedend en start een petitie om er een einde aan te maken.

Hoeveel verwilderde katten in ons land rondzwerven weet niemand precies, maar volgens de Dierenbescherming moeten het er tienduizenden zijn. De provincies Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Brabant vinden dat de katten schadelijk zijn voor de natuur en hebben de jacht gelegaliseerd. Ze vreten nesten van weidevogels leeg en verstoren het natuurlijk evenwicht, is de argumentatie.

"Dat kan zo niet langer", zegt Ingrid Ramaan van de Brabantse Dierenpartij. "Hoe zie je nu dat een kat verwilderd is? Of wordt dat achteraf vastgesteld? Wij krijgen meldingen door van mensen die hun kat vol hagel terug hebben gevonden, terwijl de beestjes een bandje om hadden."

Een woordvoerder van de KNJV zegt dat vergissingen incidenteel zijn. "Onze jagers gaan niet op pad om katten te jagen."

Is uw kat een van de slachtoffers?

TIP De Telegraaf

Foto: Dijkstra bv Dijkstra, Fotobureau

Kader: Krantenartikel over afschot van zwervkatten (Telegraaf, 06-10-2010)

De provincie Limburg heeft een aanwijzing ex artikel 67 van de Flora- en faunawet afgegeven die het mogelijk maakt om katten in Zuid-Limburgse natuurgebieden te reguleren door afschot. Het argument hiervoor is dat huiskatten in de natuur in potentie een negatieve invloed kunnen hebben op de Wilde kat door voedselconcurrentie en het risico op hybridisatie tussen die twee soorten (Germain et al., 2008). Jaarlijks werden zo'n 1.000 verwilderde huiskatten geschoten in Limburg (Bron: FBE Limburg). In het stedelijk/landelijk

gebied wordt door de Dierenbescherming Limburg een TNR (trap-neuter-return; vang-steriliseer-terugplaats) programma uitgevoerd als overlastbestrijding. De Dierenbescherming vangt hiervoor verwilderde katten om ze te laten steriliseren/castreren (neutraliseren) en plaatst ze vervolgens terug op de vangstlocatie. In Limburg worden ongeveer 600-800 katten per jaar behandeld. Hiermee beoogt de Dierenbescherming de populatie en de overlast die katten veroorzaken beperkt te houden omdat de behandelde dieren niet meer tot voortplanting komen.



Foto 1

De Wilde kat met kenmerkende dikke staart met enkele ringen, rugstreep en de vage flankmarkering.

De Wilde kat is in uiterlijk niet altijd eenvoudig van huiskatten te onderscheiden. De belangrijkste kenmerken ten opzichte van huiskatten zijn: iets vorser qua omvang, een dikke pluizige staart met een stomp einde en brede zwarte ringen, geen doorlopende lengtestreep op de staart, dikke en lange snorharen en een vage flankbandering (foto 1). De populatie Wilde katten in de Ardennen en Eifel breidt zich langzaam uit. Daarmee neemt de kans op het voorkomen van de soort in Limburg toe. In het Vaalserbroek in Zuid-Limburg werd in 2002 een vrouwelijke Wilde kat doodgereden (Canters et al., 2005). In 2006 werd met cameravallen een Wilde kat vastgesteld in het Bovenste bos in Zuid-Limburg (Mulder, 2007). Een studie met cameravallen in het Vijlenerbosch, het Onderste bos, het Bovenste bos en aangrenzend België en Duitsland in de winter van 2010/2011 leverde echter geen waarnemingen op van de Wilde kat binnen 15 km van de Nederlandse grens (Janssen en Mulder, in prep.). Wel werd er op 28 maart 2010 in Heyenrath (Zuid-Limburg) een mogelijk hybride kat dood gevonden (foto 2).



Foto 2

Mogelijke hybride kat die nabij Heyenrath is gevonden. Enkele kenmerken suggereren dat het een Wilde kat is (dikke staart, staartbanden, vage flankmarkering), echter andere kenmerken lijken meer op die van een huiskat. Toekomstig DNA-onderzoek moet uitwijzen om welk type kat het gaat. Alterra sectienummer 10/046, geprepareerd te Naturalis.

Door Provinciale Staten van Limburg is op 10 juli 2009 een motie aangenomen om het hybridisatie-risico van Wilde- en verwilderde kat niet met afschot te beperken, maar met alternatieven. Eén van die alternatieven is het toepassen van TNR, het castreren en steriliseren van katers en poezen en weer loslaten op de vangplek. Alterra is verzocht om een beleidsondersteunend onderzoek uit te voeren met als belangrijkste vraag:

- Is TNR een alternatief voor afschot om het hybridisatierisico tussen Wilde- en verwilderde kat te voorkomen?

De Wilde kat komt dus voor in Limburg, maar onduidelijk is of er sprake is van een gevestigde populatie of van incidentele zwervers. Onduidelijk is ook of de populatie verwilderde katten in het natuurgebied op peil wordt gehouden door nieuwe verwilderings uit het bebouwde gebied of dat er sprake is van een op zichzelf staande populatie. Ook is onduidelijk hoe effectief een TNR-programma in het stedelijk of landelijk gebied is voor de problematiek van genetische vermenging met de populatie Wilde katten in natuurgebieden. Deze rapportage presenteert de resultaten van een studie in Zuid-Limburg met naast de hoofdvraag de volgende afgeleide en relevante deelvragen:

- Wat zijn de ecologische (gedrags)kenmerken van een verwilderde kattenpopulatie?
- Wat zijn de risico's op hybridisatie van een verwilderde kat/huiskat met een Wilde kat?
- Wat zijn de risico's voor concurrentie tussen de Wilde kat en de verwilderde kat?
- Welke methoden zijn er om verwilderde kattenpopulaties te reguleren?
- Is TNR een goede methode om de verwilderde kattenpopulatie te beperken en is deze methode ook praktisch uitvoerbaar?
- Is er sprake van zelfstandige voortplanting van verwilderde katten of zijn ze afhankelijk van mensen voor de voortplanting?
- Welk aandeel van de in het bosgebied rondlopende katten is gesteriliseerd en welk deel wordt gemist door een TNR-programma?

Om deze vragen te beantwoorden is een veldonderzoek in samenwerking met de Dierenbescherming uitgevoerd waarbij met vangsten, zendertechnieken (telemetry), cameravallen en veldobservaties de vereiste kennis is opgedaan.

2 Methode en basisresultaten

Voor dit onderzoek is een studiegebied geselecteerd dat relevant is voor de casus: een natuurgebied waar in potentie de Wilde kat weer kan opduiken, omgeven door landbouwgebieden en bebouwde kom. Het onderzoeksgebied is gelegen in de regio Vijlen, Mechelen en Epen met als zuidgrens de Nederlands/Belgische grens in Zuid-Limburg (figuur 1). De oppervlakte van het Vijlenerbos is ca. 6,2 km², waarvan 5,3 km² in Nederland ligt. Het gebied waarin het onderzoek plaatsvond is alleen het westelijk deel van het bos, grofweg 50% van deze oppervlakte. Het omliggende onderzoeksgebied (landbouwgebied plus bebouwde kom) heeft een oppervlak van ca. 10 km².

Om de vraagstelling te beantwoorden is het van belang inzicht te krijgen in het aantal katten in het studiegebied, hun terreingebruik en de efficiëntie van het TNR-programma. Hiervoor zijn katten gevolgd met cameravallen (2.3), gevangen en voorzien van een zender voor telemetrisch onderzoek (2.4). Uitgangspunt van dit onderzoek vormde het TNR-programma dat door de Dierenbescherming wordt uitgevoerd (2.1). Aangezien de Dierenbescherming conform de vergunning alleen mag vangen in en rond de bebouwde kom, vallen natuurgebieden buiten hun bereik. Tabel 1 geeft een overzicht van de periode waarin de verschillende onderzoekcomponenten plaatsvonden en welke aantallen zijn gevangen cq. van een zender voorzien.

Tabel 1

Tijdschema waarin data werd verzameld. #TNR= aantal katten dat een TNR behandeling kreeg; #bos= aantal individuele katten (zonder terugvangsten) dat in het natuurgebied werd gevangen; #gezenderd= aantal katten dat gezenderd werd.

Jaar	2010										2011				
Maand	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
#TNR			13	4				1			11	30	16	6	1
#bos	2	7	2							1	3				
#gezenderd	1	7	5							1	3	3			
Cameravallen															
Telemetrie	VHF									GPS					

De Dierenbescherming heeft een brief opgesteld om bewoners binnen het studiegebied op de hoogte te brengen van de TNR-campagne. Op aangeven van omwonenden en derden is na eventuele melding van overlast gestart met een TNR-campagne. Door een tekort aan meldingen en een lage meldingsbereidheid bij mensen in het gebied is er voor gekozen om locaties in urbaan gebied waar de in het bosgebied gevangen katten zich ophielden (zendergegevens), door te geven aan de Dierenbescherming, zodat ook hier een TNR-campagne kon worden gestart.

Enkele van de gevangen dieren werden voorzien van een zendertje zodat deze katten telemetrisch konden worden gevolgd. Tegelijkertijd heeft Alterra katten gevangen in het natuurgebied. Katten die werden gevangen in natuurgebieden werden niet gesteriliseerd of gecastreerd, omdat het steriliseren of castreren mogelijk resulteert in een verandering van de hormoonhuishouding en daarmee het gedrag. Katten die in de natuur zijn gevangen maar ook binnen het TNR-programma werden teruggevangen, zijn uiteindelijk wel gesteriliseerd of gecastreerd. Zowel de door Alterra als door de DB gevangen katten zijn door dezelfde dierenarts behandeld en onderzocht (2.5).

Voor de beantwoording van de vragen zijn de onderzoeksbevindingen afgezet tegen gepubliceerde bevindingen uit andere studies.



Figuur 1

Ligging van het onderzoekgebied. Het TNR-gebied is aangegeven in geblokte oranje omlijning. Het Vijlenerbos is aangegeven met een rode omlijning. Kaart: Google.

Bij het begin van het onderzoek werden de taken en verantwoordelijkheden afgestemd met de Dierenbescherming. Omdat één van de onderzoeksdoelen gericht was op de effectiviteit van TNR als alternatief voor afschot is er voor gekozen gedurende het onderzoek TNR alleen te gebruiken als reguleringsmethode. Afschot van verwilderde katten (conform de aanwijzing ex artikel 67 van de Flora- en faunawet) is gedurende het onderzoek dan ook stopgezet in het onderzoeksgebied inclusief een buffer van ca. 2 km. Hiervoor is gekozen omdat afschot tot gevolg kan hebben dat gezenderde dieren voortijdig uit het onderzoek verdwijnen waardoor een snellere doorstroom in de populatie plaatsvindt. Voor het loslaten van TNR-dieren heeft de Dierenbescherming een ontheffing verkregen voor artikel 75, lid 3 en 5 van de Flora- en faunawet. Het vangen en zenderen van de katten door Alterra is uitgevoerd conform de Wet op de Dierproeven (WOD) en de Flora- en faunawet (ontheffing artikel 75, lid 5 onderdeel a geldende de verbodsbepalingen in artikel 8 t/m 15 met uitzondering van handelsactiviteiten).

2.1 TNR-programma

De Dierenbescherming ving in de buitenranden van dorpen en steden verwilderde katten om ze te laten steriliseren/castreren. In de praktijk werd op hoofdlijnen de volgende procedure gevolgd (Anonymus, 2005; Hamelaers, 2003; persoonlijke mededeling DB):

- Na een melding van overlast en/of welzijnsproblemen van verwilderde katten werd de melding geverifieerd door de Dierenbescherming.
- Indien de melding terecht is werd een TNR-actie opgezet.
- Omwonenden werden geïnformeerd en gevraagd hun katten tijdens de vangacties binnen te houden.
- De katten werden gevangen met gazen kooien voorzien van lokvoer. Als katten op gezette tijden werden gevoerd bleef de medewerker meestal ter plaatse. Vaak werd er in deze situaties binnen een uur een dier gevangen. Als de katten niet gevoerd werden of erg schuw waren werd de kooi 4 - 6 uur vangklaar opgesteld en ging de medewerker tussentijds weg. Als het mogelijk was werden afspraken gemaakt met bewoners om in geval van een vangst direct contact op te nemen. Ook werden kooien 's avonds laat geplaatst en na 8 - 10 uur gecontroleerd.
- Gevangen katten werden naar de dierenopvang in Maastricht gebracht. Hier werd gecontroleerd of de katten een eigenaar hebben op basis van eventuele merktekens en gedragskenmerken. Verwilderde katten werden vervolgens een nacht nuchter gehouden en aansluitend gesteriliseerd/gecastreerd. Van de huiskatten werd de eigenaar opgespoord en de kat teruggeplaatst. Tijdens deze studie zijn er geen huiskatten aangetroffen).
- Door het verwijderen van een oortip werden katten herkenbaar gemaakt als TNR-kat (bij hervangst hoeft een dier dan niet verdoofd te worden om te kunnen vaststellen of het al behandeld is). Op verzoek van Alterra werden ze gemerkt met een transponder of chip zodat ook herkenning met transponders tot de onderzoeksmethoden kon behoren. Tijdens de narcose werd de conditie en gezondheidsstatus beoordeeld en werden herkenningsfoto's gemaakt van flanken en kop. Een deel van de dieren kreeg daarnaast een zender.
- Nadat de dieren waren hersteld van de castratie (gezonde katers na 24 uur) of sterilisatie (gezonde poezen na vier nachten) werden ze op de vangstlocatie losgelaten. Van toepassing is de gedragscode die wordt nageleefd vanuit de verstrekte ontheffing van het ministerie van EL&I voor het terugplaatsen van verwilderde katten.
- Er is verspreid over het hele studiegebied gevangen.
- De bereidwilligheid om mee te werken aan het TNR-programma varieerde. Particulieren, campinghouders en eigenaren van vakantiehuisjes waren veelal bereid mee te werken. Agrariërs van hogere leeftijd bleken meestal niet tot medewerking bereid.

2.2 Vangen van dieren in het bosgebied

In de delen van het gebied waar niet door de Dierenbescherming wordt gevangen werden door Alterra houten kastvallen geplaatst om katten te vangen die in het bosgebied actief zijn (foto 3). Het gaat hier om het gebied buiten de bebouwde kom, in het natuurgebied het Vijlenerbos. Vanaf 14-3-2010 t/m 27-03-2011 werden negentien houten kastvallen in de randen van het Vijlenerbos geplaatst waarbij het gehele studiegebied werd bestreken. De vallen werden eerst 'geprebaited'; ze stonden open, maar het valmechanisme stond op slot. Als lokaas is vis (makreel; later sardines) gebruikt. Om te controleren of de vallen belopen werden, is gebruik gemaakt van cameravallen (zie paragraaf 2.3). Zodra de vallen belopen werden zijn ze scherp gesteld. De vallen werden verplaatst wanneer er geen katten gebruik maakten van de vallen. De vallen werden in het begin 's avond en 's ochtends gecontroleerd. Uit beelden van de cameravallen die naast de vallen waren opgesteld bleek dat de katten alleen na 23.00 uur naar de vallen komen. Daarom is er voor gekozen de vallen niet na de avondschemering te controleren, maar alleen rond zonsopkomst. Vanaf september 2010 is er gebruik

gemaakt van valalarmen van het merk Mobylarm, een kastje met een ingebouwde mobiele telefoon die een sms verstuurd als de val dicht is gevallen. Hierdoor kon de vangst-controletijd sterk gereduceerd worden. Alle gevangen dieren in het bosgebied werden door dierenartsen behandeld die zijn verbonden aan het Dierenasiel Maastricht. Na een lichte verdoving werden de katten voorzien van een transponder. Daarnaast werd het merendeel van de dieren gezenderd. De dieren die niet gezenderd werden (er werd gestreeft een goede verdeling van leeftijden en geslachten te volgen), kregen een herkenningshalsbandje om. De conditie en gezondheidsstatus werden beoordeeld en herkenningsfoto's gemaakt van flanken en kop. Na deze handelingen en een korte gezondheids- en leeftijdscheck zijn alle katten vervolgens binnen twee uur weer losgelaten op de plek van de vangst.

Op hoofdlijnen zijn een aantal gedragstypen te onderscheiden waarbij de gradatie tussen huiskat, naar zwervkat en verwilderde kat een geleidelijke overgang kent. Alle typen jagen of kunnen nog jagen, maar in hoeverre ze voor hun levensonderhoud afhankelijk zijn van mensen verschilt. Op hoofdlijnen zijn het de volgende gedragstypen:

- Verwilderde kat: een kat die zich zonder de mens, zelfstandig kan redden en als het mogelijk is ook zonder hulp probeert voort te planten.
- Huiskat: een kat die een eigenaar heeft die voor hem zorgt en die zich eenvoudig laat aanraken / hanteren.
- Zwerfkate: een kat die qua gedrag tussen een huiskat en een verwilderde kat in zit. Ze is nog wel in belangrijke mate afhankelijk van de mens voor voedsel en schuilplaatsen, maar laat zich al niet meer zo makkelijk aanhalen en hanteren.

De via zenders gevolgdde katten zijn conform bovenstaande indeling zo goed mogelijk getypeerd.

2.3 Cameravallen

Zowel voorafgaand als gedurende het onderzoek is gebruik gemaakt van cameravallen in het bosgebied om het aantal katten te bepalen. Vanaf 8-3-2010 werd een basale cameraval-studie gedaan met camera's van het type Wildview aan de rand van het bosgebied om een indicatie van het aantal aanwezige katten te krijgen zodat het onderzoek zo efficiënt mogelijk kon worden opgestart. Er zijn op 48 plaatsen in het Vijlenerbosch cameravallen opgehangen waarbij getracht is om katten te lokken met valeriaanolie. Alle camera's hebben twee weken op één plaats gehangen, waarbij ze na een week zijn gecontroleerd of ze naar behoren werkten. Dit leverde honderden beelden van reeën op. Daarnaast zijn voornamelijk hazen, vossen en mensen gefotografeerd. Er werd echter geen kat gefotografeerd, mogelijk vanwege het winterseizoen.

Vanaf mei 2010 werden de cameravallen geplaatst voor de meest belopen kastvallen die verdeeld over het bos opgesteld stonden (foto 3 en 5). Voor, tijdens en na het vangen werden cameravallen gebruikt om de activiteit rond de kastvallen te monitoren. Zij registreerden welke katten gebruik maakten van de vallen, welke dieren alleen kwamen kijken en welke dieren daadwerkelijk ook in de vallen kwamen. Hiermee werd een beeld verkregen van de populatie katten in het bosgebied. Om de katten naar de vallen te lokken, werd tot juli gebruik gemaakt van halve makrelen. Daarna is overgeschakeld op blikjes sardientjes. Sardientjes zijn veel goedkoper, zijn makkelijker te bewaren en te vervoeren, en de olie kan gemakkelijk als reukstof voor de val worden gesprendeld.



Foto 3

Kastval met daarnaast een cameraval (links) voorzien van bewegingssensor.

Alle camerabeelden werden geanalyseerd door gebruik te maken van de herkenningsfoto's die bij de vangst werden gemaakt. Individuele herkenning van katten was hierdoor vaak mogelijk op basis van de vachttekening (behalve bij geheel zwarte dieren), en het aan of afwezig zijn van een oortip (indicatie dat het dier al eens vanuit het TNR-programma is gevangen en behandeld). Naast het fotograferen van dieren bij de van aas voorziene vangkooien is er in de loop van het onderzoek ervaring opgedaan met het ophangen van halve makrelen voor een fotoval. In ~50% van de gevallen leverde dit binnen een week van ophangen waarnemingen op van katten. Omdat de katten zich moesten strekken om bij de opgehangen makreel te komen bleken de foto's zeer geschikt voor individuele herkenning.

2.4 Halsbandzenders

Voor het volgen van de katten is gebruik gemaakt van halsbandzenders. Hiermee zijn bij verwilderde katten goede ervaringen opgedaan (Langeveld, 1987; Niewold, 1986). Er zijn twee typen zenders gebruikt; conventionele VHF zenders en in een later fase GPS-loggers. Gekozen werd voor een type VHF zender van 30mHz met een gewicht van 30 gram (Microtes; foto voorzijde en 4 en 6). Het bereik van de zenders lag tussen de 50-400 meter en was afhankelijk van topografische elementen. De resultaten van de VHF-telemetrie resulteerden in een basale indruk van het terreingebruik, maar onvoldoende voor een gedegen indicatie van de actieradius. Vandaar dat aanvullend is besloten een aantal katten te vangen en met een GPS-logger (E-Obs GmH, Collar 1A, 69 gram) uit te rusten zodat op een veel gedetailleerdere manier het activiteitspatroon en terreingebruik in kaart kon worden gebracht. Als instelling werd er voor gekozen elke 15 minuten, dag in dag uit, 150 seconden lang naar satellieten te zoeken, om de locatie te bepalen (fixes). Een zender verbruikt het meeste energie door te zoeken naar satellieten. Als een dier in een hol of onder een dak zat, kon de logger

geen contact maken met de GPS, waardoor de loggers door het leegraken van de batterijen niet de maximaal mogelijke 4000 fixes hebben gehaald. Er werden passende halsbanden gebruikt die per gezenderd individu op maat zijn aangebracht zodat voorkomen werd dat een verwilderde kat er met een poot of onderkaak achter kon komen. In de halsband van de VHF-zenders is een stikselnaad aangebracht die na verloop van tijd doorsleet waardoor de zender af zou vallen. De gegevens uit de datalogger werden uitgelezen via een radioverbinding.

2.5 Secties op dode verwilderde katten

Secties zouden worden verricht op dode katten om gegevens over leeftijd, geslacht, conditie, basale gezondheidsstatus, voortplantingsstatus en de dieetkeuze te achterhalen (conform: Jansman en Müskens, 2000). In het onderzoek zijn geen dode katten beschikbaar gekomen uit het gebied zodat er geen secties verricht konden worden.

2.6 Data-analyse

Van de gezenderde katten werd de home range (soort van territorium) grootte en het terreingebruik bepaald. Seksueel gedrag van katers kan na castratie zeer variabel zijn en is afhankelijk van de seksuele ervaring en leeftijd van het individu (Rosenblatt en Aronson, 1958). Dieren kunnen binnen twee tot vier weken hun gedrag veranderen, terwijl andere katers gedurende acht maanden tot 3,5 jaar na castratie onveranderd gedrag vertonen. Bij de analyse van het terreingebruik werd gekozen voor tien dagen als pre-TNR periode. Voor het bepalen van Homeranges werd gebruik gemaakt van Arcgis 9.3, R (versie 2.12.2) met als homerange scripts: Fixed k LoCoH (Getz en Wilmers 2004; <http://locoh.cnr.berkeley.edu/>). Het terreingebruik werd bepaald op basis van Top10NL_terrein_vlak (2006, Topografische Dienst Kadaster; beschikbaar gesteld door de provincie Limburg), bijgewerkt aan de hand van luchtfoto's (2009, Slagboom en Peeters Luchtfotografie B.V.). Aangezien de meeste dieren een basisgebied hebben en daarnaast incidentele uitstapjes maken is de bepaling van de home range-grootte onderverdeeld in 100%, 90% en 70% van de datapunten (fixes).



Foto 4

Zuid-Limburgs landschap met veel dekking en ruigte dat daardoor zeer geschikt is voor de Wilde kat. Middelste en rechterfoto: Verwilderde kat A006 met VHF halsbandzender die niet benaderbaar bleek en zeer goed de dekking in het terrein wist te benutten.

3 Resultaten terreingebruik

3.1 Camera-onderzoek

In totaal werden vanaf mei 2010 t/m maart 2011 minimaal 20 verschillende katten waargenomen met cameravallen in het natuurgebied (tabel 2). Het waren negen katten die werden gevangen en gezenderd en elf katten die niet werden gevangen omdat de val niet op scherp stond. Het merendeel van de dieren die één of meerdere malen werden gefotografeerd had geen TNR-behandeling ondergaan (oortip intact). Drie dieren werden na de TNR-behandeling gefotografeerd (zie foto 5; A005 TNR op 19-5-2010; A009 TNR op 31-5-2010; A011 TNR op 16-1-2011); zeventien dieren waren ongemerkt.

Tijdens het onderzoek in Limburg zijn camerabeelden verkregen van een poes (A007) met zes jongen die in het bos werden gezoogd. Op basis van de afstand tot de dichtbij zijnde bebouwing en telemetriedata lijken deze dieren te zijn grootgebracht zonder menselijke bemoeienis.

De dichtheid in het bos bedraagt op basis van de waargenomen aantallen in oktober minimaal 2-5 katten / km² bos.



Foto 5

Cameralval beelden. Links: A001 betrapt; midden: A005, een TNR behandelde kat (oorknip); rechts A012 met GPS-logger.

Tabel 2

Aanwezigheid in het Vijlenerbos van katten op basis van camerabeelden. I = in de val, V = Vangst, in de maand april is enkel gevangen, L = langs de val (A00x = gezenderde katten; C00x = katten met intacte oortip zonder zender). Grijs = kat met TNR-behandeling en eartip.

Kat	2010																2011						Eind-totaal		
	Mei		Jun		Jul		Aug		Sep		Okt		Nov		Dec		Jan		Feb		Mrt				
	I	L	I	L	I	L	I	L	I	L	I	L	I	L	I	L	I	L	I	L	I	L	I	L	
A001			1								1		1				1						1	3	
A002		1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			8	9	
A003																									
A004	1																						1	0	
A005									1		1	1		1		1							3	2	
A006																	1						0	1	
A007	1	1									1		1	1	1					1			4	3	
A008	1																						1		
A009											1												0	1	
A010	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1						1		1				7	5	
A011	1	1				1							1				1	1	1	1			4	4	
A012	1			1		1											1		1				3	2	
C001											1		1		1								3	0	
C002											1		1		1								3	0	
C003	1	1									1												2	1	
C004		1									1		1	1									2	2	
C005																					1	1	1	1	
C006									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					5	5	
C007		1									1	1	1	1	1	1							3	4	
C008																					1		0	1	
C009													1										0	1	
C010									1														1	0	
C011	1																						1	0	
Tot.	6	7	3	3	1	3	1	2	4	4	9	6	9	7	7	3	6	5	4	3	1	2	51	45	

3.2 Telemetrie

In het onderzoek zijn dertien katten voorzien van een halsband met een VHF-zender. Drie van deze dertien katten hebben vervolgens ook één of in één geval twee GPS-loggers gekregen. Daarnaast hebben vier nieuwe katten een GPS-logger gekregen. Van de twaalf in het bos gevangen katten zijn er, mede op basis van de telemetriegegevens, negen in een later stadium ook door de Dierenbescherming gevangen vanuit het TNR-programma. Helaas is van één dier na het vrijlaten geen spoor meer teruggevonden, ondanks verschillende zoekpogingen in Nederland en aangrenzend Wallonië en Vlaanderen. Ook de gasten op de camping waar dit dier is gevangen, hebben dit dier nooit meer terug gezien. Tabel 3 geeft een overzicht van de katten die van een zender of halsband werden voorzien gedurende het onderzoek. Tabel 4 geeft een overzicht van de dieren die met een GPS-logger zijn uitgerust. In bijlage 2 is een nadere omschrijving per gezenderde kat opgenomen.

Tabel 3

Overzicht van alle katten die een VHF zender(s) en/of GPS logger(s) (TAGxxxx) hebben gedragen inclusief de startdatum van het telemetisch onderzoek. K=kat, P=poes; Bos/TNR: is het dier gevangen in het Bos of vanuit het TNR programma of beide; type: zie 2.2.

Nr.	Geslacht	Bos/TNR	Zender	Start VHF	"Type"
A001	K	1:bos 2:TNR	VHF Tag1471 Tag1470	12-4-2010	Verwilderde kat/ zwurfkat
A002	K	bos	2 keer VHF TAG1472	14-4-2010	Verwilderde kat/ zwurfkat
A003/ D00	K	1:bos 2:TNR	VHF	14-3-2010	Zwurfkat/ huiskat
A004	K	1:bos 2:TNR	VHF	22-4-2010	Zwurfkat/ huiskat
A005/ D004	K	1:bos 2:TNR	VHF TAG1476	24-4-2010	Verwilderde kat/ zwurfkat
A006	K	1:bos 2:TNR	VHF	27-4-2010	Verwilderde kat/ zwurfkat
A007	P	bos	VHF	27-4-2010	Verwilderde kat/ zwurfkat
A008	K	bos	VHF	27-4-2010	Verwilderde kat/ zwurfkat
A009/ D00	K	1:bos 2:TNR	VHF	31-5-2010	Zwurfkat/ huiskat
A010	P	1:bos 2:TNR	Halsband met plastic koker		Zwurfkat/ huiskat
A011	K	1:bos 2:TNR	TAG1473		Zwurfkat/ huiskat
A012	K	1:bos 2:TNR	TAG1474		Zwurfkat/ huiskat
D001	P	TNR	VHF	18-5-2010	Zwurfkat/ huiskat
D002	K	TNR	VHF	18-5-2010	Zwurfkat/ huiskat
D005	P	TNR	VHF	19-5-2010	Zwurfkat/ huiskat
D006	P	TNR	VHF	19-5-2010	Zwurfkat/ huiskat
D???	K	TNR	TAG1477		Onbekend
Dxxx	K	TNR	TAG1475		Zwurfkat/ huiskat

Tabel 4

Overzicht van de katten met GPS loggers. #GPS= aantal peilpunten dat de zender heeft verzameld, +TNR= #peilpunten > tien0 dagen na TNR behandeling, -TNR= #peilpunten voor TNR behandeling, #dagen=totaal aantal dagen gevolgd. A001 heeft twee opeenvolgende halsbandzenders gehad.

CAT	CATTAG	Start GPS	#GPS totaal	+TNR	-TNR	#dagen
A001	tag1470	11-feb-11	1994	1321	673	27
A001	tag1471	16-jan-11	1364		1364	24
A002	tag1472	03-dec-10	1569		1569	26
A011	tag1473	16-jan-11	1249	872	377	26
A012	tag1474	15-jan-11	1322	819	503	25
Dxxx	tag1475	03-feb-11	3270	2525	745	39
A005	tag1476	09-feb-11	2545	1982		36



Foto 6

VHF-telemetry. Links: VHFtelemetrieantenne vanuit de auto, midden: een VHF zender met kokertje waarin op een papiertje contactgegevens zijn vermeld, rechts: A006 met VHF halsbandzender.

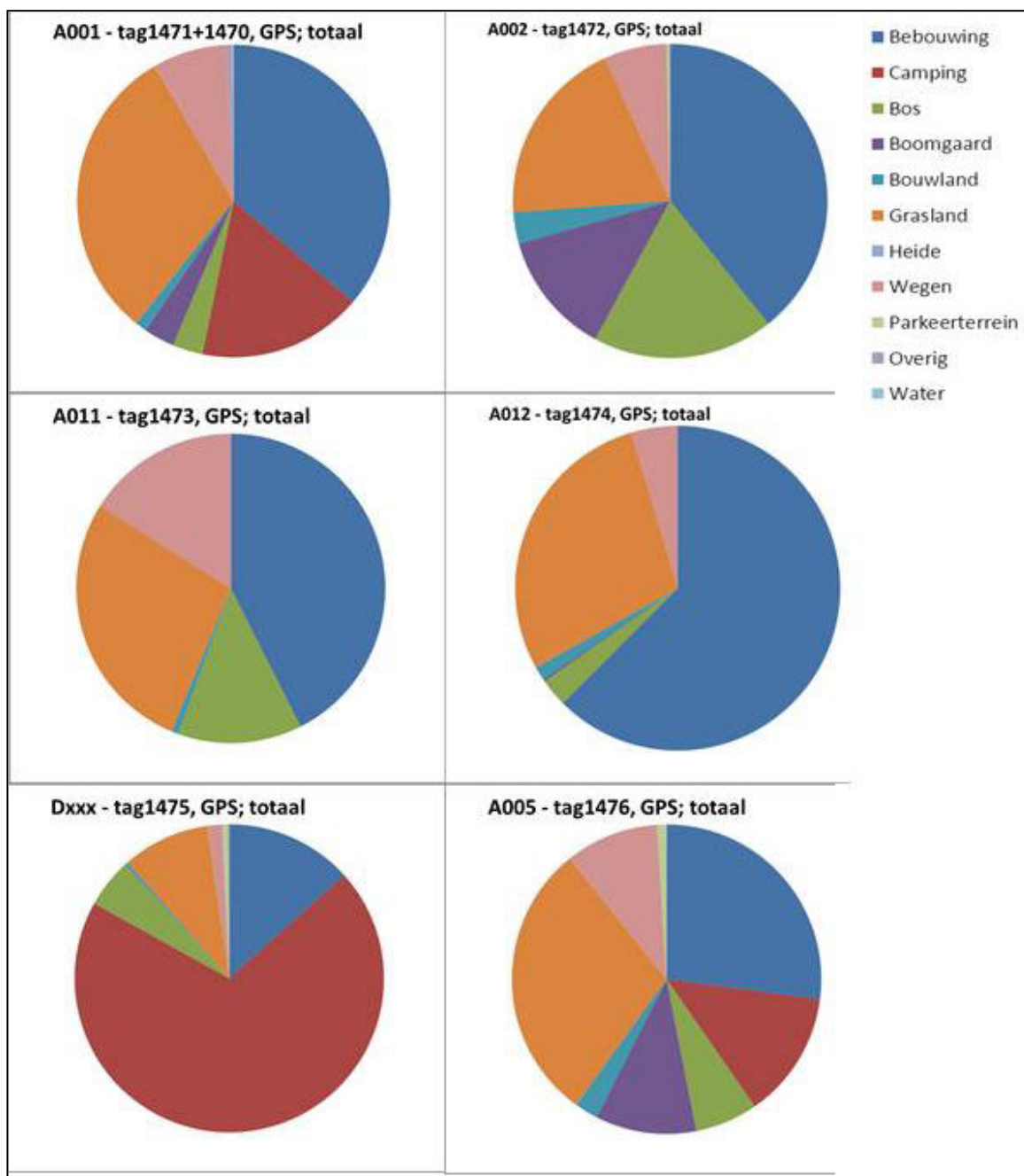
3.3 Terreingebruik

Figuur 2 en tabel 5 geven een overzicht van het terreingebruik over de totale periode dat dieren zijn gevolgd met GPS-loggers. Alle dieren hielden zich grotendeels op in bebouwd gebied (huizen en campings). Tabel 5 geeft een overzicht van het terreingebruik van de katten voor- en na TNR-behandeling op basis van het aantal peilpunten per habitatype. Er zijn aanzienlijke verschillen per individu. Op hoofdlijnen valt op dat de meeste katten veel in bebouwd gebied (huizen en campings) verbleven. De dieren kwamen weinig in bosgebied. Sommige katten (A002, A011 en Dxxx) maakten meer gebruik van bosgebied (ca. 12-20%). Het gebruik van bos door A011 nam na TNR met 10% af.

Tabel 5

Percentage terreingebruik per individu voor en na TNR op basis van het aantal peilpunten en het gemiddelde en standaarddeviatie (Avg +/- sd).

Kat	GPS nr	%preTNR				%postTNR			
		Bebouwd	Bos	Grasland	Overig	Bebouwd	Bos	Grasland	Overig
A001	tag1470	51.1	2.7	35.7	10.5	55.5	1.6	28.3	14.7
A001	tag1471	52.4	4.8	30.4	12.4	*	*	*	*
A002	tag1472	39.3	18.6	19.3	22.8	*	*	*	*
A011	tag1473	39.7	19.3	29.3	11.8	44.1	9.5	26.9	19.5
A012	tag1474	69.7	3.4	21.4	5.4	57.2	2.3	33.6	6.8
Dxxx	tag1475	66.3	11.9	18.3	3.5	89.3	2.6	5.9	2.3
A005	tag1476	*	*	*	*	40.3	7.3	29.4	23.0
	Avg +/- Sd	54.0 +/- 11.9	9.3 +/- 6.7	25.5 +/- 7.3	11.2 +/- 7.1	53.4 +/- 19.6	7.7 +/- 8.2	24.1 +/- 9.9	14.7 +/- 8.5



Figuur 2

Terreingebruik GPS-katten voor de meest voorkomende terreintypen.

Tabel 6

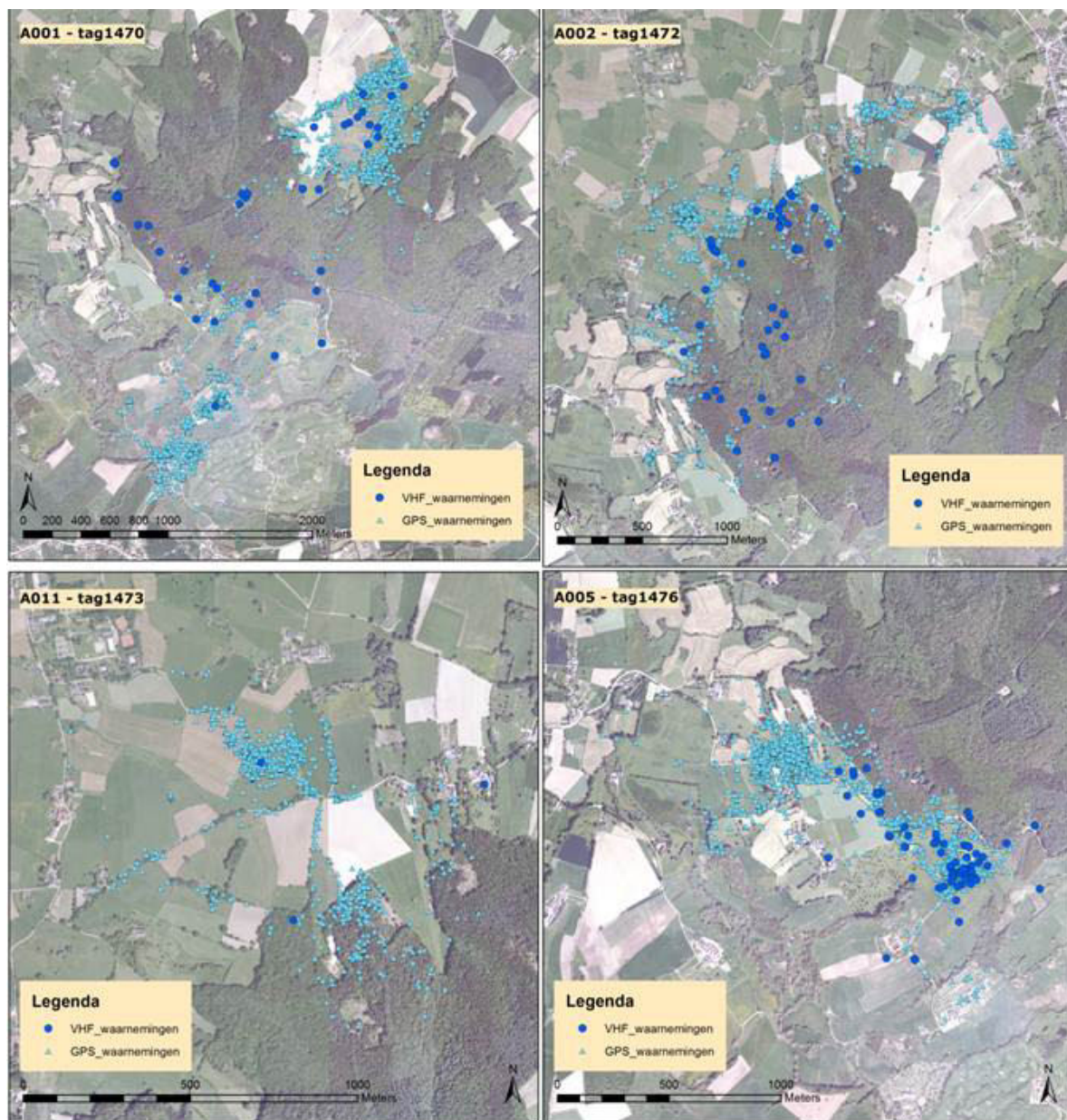
Home range grootte (km²) per individu voor de gehele GPS periode in de winter (peilpunten: 100%, 90%, 70% van de peilpunten).

CAT TAG	Peilpunten		
	100%	90%	70%
A001 1470+1471	2.18	0.26	0.04
A002 1472	2.45	0.57	0.06
A011 1473	0.68	0.16	0.03
A012 1474	0.36	0.07	0.01
Dxxx 1475	0.51	0.04	0.01
A005 1476	0.93	0.16	0.04

Tabel 6 geeft een overzicht van de homerange-grootte van de gezenderde katten in de winter en het vroege voorjaar. Het totale activiteitsgebied van de katers varieerde tussen 2.45 en 0.36 km² en bedroeg gemiddeld 1.18 +/- 0.90 km². Als uitstapjes niet meegenomen worden (90% groep) neemt de gemiddelde home range-grootte af tot 0.21 +/- 0.19 km². De home range van alle dieren is dus betrekkelijk klein, maar enkele dieren (A001, A002) hebben een groot activiteitsgebied. De homerange-groottes bij gebruik van 70% van de peilpunten geeft aan dat het grootste deel van tijd in een klein gebied wordt doorgebracht. Dit is vooral aanwezigheid rond bebouwing en caravans (zie bijlage 1). De GPS loggers gaven zeer gedetailleerde informatie over het terreingebruik gedurende een maand in de winterperiode. Helaas was het aantal peilpunten van de VHF-zenders in de zomermaanden over het algemeen te gering voor een degelijk inzicht in de homerange. Onduidelijk is dus nog of het activiteitsgebied groter is in andere seizoenen.

Figuur 3 geeft een overzicht van alle peilpunten voor dieren waarvan informatie beschikbaar is voor de winter op basis van GPS en voorjaar/zomer-periode op basis van VHF. A001 en A002 hebben globaal een even groot activiteitsgebied, maar lijken gedurende de winter meer gebruik te maken van bebouwd gebied dan bij warmer weer, waarbij het bosgebied meer wordt benut. A005 lijkt hetzelfde activiteitsgebied te hebben onafhankelijk van het seizoen.

Een overzicht van alle GPS-data en de kerngebieden binnen het activiteitsgebied wordt gegeven in bijlage 1. Kater A001 heeft een grote home range, maar gebruikt het bos vooral om van het noordelijk naar het zuidelijk deel van zijn activiteitsgebied te komen. A002 gebruikt vooral de randzone van het bos, maar de kern van zijn activiteitsgebied ligt in het bebouwd gebied. A011 heeft wel een kerngebied liggen in het bos.



Figuur 3

Peilpunten op basis van telemetrie met VHF en GPS. De categorie VHF is een verzamelcategorie van waarnemingen met VHF, vangsten en cameravallen.

4 Discussie

4.1 Wat zijn de ecologische (gedrags) kenmerken van een verwildeerde kattenpopulatie?

Literatuur

Verwildeerde katten worden zo'n 4-5 jaar oud, terwijl huiskatten 15-17 jaar kunnen worden (Brickner 2003; Ogan en Jurek, 1997). Huiskatten zijn volwassen met ca. 7-12 maanden en kunnen vijf maal per jaar een eisprong krijgen en dus bevrucht worden. De worpgrootte is 4-6 jongen met ca. drie worpen/jaar (Brickner, 2003; Ogan en Jurek, 1997). Mensen zijn in staat de sterfte binnen kattenpopulaties te verlagen door vermindering van ziekten, predatie en competitie. Ze voeren dieren ook bij en zorgen daarmee voor een voedselaanbod dat niet onderhevig is aan natuurlijke schommelingen (Brickner, 2003; Schmidt et al., 2007). Daarnaast wordt de dichtheid van katten niet gelimiteerd door territorialiteit en kunnen ze dichtheden bereiken die vele malen hoger zijn dan die van andere predatoren.

Dichtheden van (verwildeerde) huiskatten in gebieden met een hoog voedselaanbod, zoals urbaan gebied, kunnen oplopen tot 2000/km² en zijn in het algemeen hoger dan 50/km² (Genovesi et al., 1995; Brickner, 2003; Baker et al., 2005). De mate van voorkomen in sociale verbanden hangt waarschijnlijk af van de voedselbeschikbaarheid, habitatkwaliteit en populatie-dichtheid. Als voedsel en schuilplaatsen meer verspreid voorkomen (bos en landelijk gebied), maar katten wel bijgevoerd worden, kunnen dichtheden bereikt worden van 5-50/km². Wanneer er helemaal niet wordt bijgevoerd benaderen de dichtheden en sociale verbanden die van de Wilde kat en leven de dieren solitair.

Kaeuffer et al. (2004) deden onderzoek aan twee verwildeerde kattenpopulaties in Frankrijk. De eerste was een groep katten op het terrein van een ziekenhuis die gevoerd werd (dichtheid van 972 +/- 55 katten/km²). De tweede groep katten leefde in ruraal gebied, werd bijgevoerd en had een dichtheid van 234 +/- 63 katten/km². Uit deze studie bleek dat in gebieden met een hoge dichtheid katten in een groot sociaal verband van meerdere katers en poezen leven. In het voortplantingsseizoen paren diverse katers met poezen in oestrus zonder agressieve interacties. 'Multiple paternity', het fenomeen waarbij de jongen in dezelfde worp afkomstig zijn van verschillende katers, komt voor in dit soort groepen (Say et al., 1999).

Uit een studie in Australië bleken huiskatten een kleinere home range te hebben dan verwildeerde katten (Meek, 2003). Huiskatten hadden een home range van 0.004 +/- 0.001 km² met een range van 0.0004 - 0.0093 km². Verwildeerde katten hadden een home range van 0.051 +/- 0.018 km² met een range van 0.015-0.146 km². Baratt (1997) bestudeerde tien huiskatten in sub-urbaan gebied in Australië. De nachtelijke home range was gemiddeld 0.0789 km² (range 0.0002-0.1719 km²), terwijl boerderijkatten een home range hadden van 0.0254 km² (range 0.0138-0.0446 km²). Verwildeerde katten in het onderzoek van Schmidt et al. (2007) in Texas hadden een grotere home range dan zwervkatten met een home range van 0.104 km² versus 0.033 km². Home ranges bleken een grote overlap te vertonen in kolonies, home ranges tussen kolonies overlappen niet bij poezen, en home ranges overlappen weinig tussen katers en poezen van verschillende kolonies (Baratt, 1997). Volwassen katers hebben home ranges die vele malen groter zijn dan die van poezen en jonge katers (resp. 0.0151 +/- 0.003 km², 0.0019 +/- 0.0002 km² en 0.0015 +/- 0.0010 km²; Say en Pontier, 2004). De home ranges van poezen zijn gelokaliseerd rond één plek waar ze voedsel vinden, terwijl de katers 3 - 5 plekken hebben in hun home range. Dominante katers met een grote home range hebben het grootste reproductieve succes (Niewold, 1986; Say en Pontier, 2004). Daarnaast maken ze korte excursies om poezen te dekken buiten hun home range. Katers in het onderzoek van Niewold (1986) hadden in het bosheide gebied van Dwingeloo home ranges van 0.26-1.11 km².

TNR bleek bij zwervpoezen te resulteren in afname van de (onderlinge) agressiviteit en cortisol (stresshormoon) gehalten in het bloed (Finkler en Terkel, 2010) en heeft zodoende een positief effect op het dierenwelzijn. Een

zenderstudie aan veertien TNR- en dertien onbehandelde poesen en katten toonde aan dat de katers grotere home ranges hadden dan poezen, maar er werd geen verschil gevonden in terreingebruik als gevolg van TNR (Guttilla en Stapp, 2010).

Veldonderzoek dichtheden

De dichtheid in het Vijlenerbos is op basis van de met camera's waargenomen aantallen in oktober minimaal 2-5 katten/km² bos zijn (zie 3.1). Extrapolatie van de waargenomen aantallen dieren (N=17) in het bosgebied dat geen TNR-behandeling had ondergaan zou tot ca. 170- 500 katten (17-50/km²) leiden in en rond bebouwd gebied (zie 4.2). Dit lijkt een normale dichtheid die relatief laag is en overeenkomt met dichtheden van 5 - 50/km² in gebieden waar voedsel en schuilplaatsen verspreid voorkomen (Genovesi et al., 1995; Brickner, 2003; Baker et al., 2005). De dichtheden zijn niet vergelijkbaar met die van kattenpopulaties in gebieden met een hoog voedselaanbod. Op plekken waar katten gevoerd werden bleken lokaal hoge dichtheden katten voor te komen. Deze zijn niet specifiek gekwantificeerd tijdens dit onderzoek, maar vermoedelijk zijn er concentraties van enkele tientallen katten. In het onderzoeksgebied gaat het vooral om campings en agrarische bedrijven waar respectievelijk campinggasten en agrariërs de katten bijvoeren. Maar ook huishoudens die een schaalte kattenvoer buiten hadden staan, werden meermaals door de gezenderde katten bezocht (foto 8).

De gezenderde katers in Limburg hadden een totaal activiteitsgebied van gemiddeld 1.18 +/- 0.90 km². Als uitstapjes niet meegenomen worden (de 10% uiterste peilpunten) neemt de gemiddelde home range grootte af tot 0.21 +/- 0.19 km². Deze home range komt overeen met de home range van verwilderde katten in Schmidt et al. (2007) en Niewold (1986). De grote home ranges van A001 en A002 geven aan dat het dominante katers zijn. Deze twee katers brengen dus het grootste risico op hybridisatie met Wilde katten met zich mee. De home range grootte van A011 is weliswaar kleiner maar ook deze kater verhoogt het risico op hybridisatie omdat dit een dier is dat veel in het bos verblijft.

Tijdens het onderzoek werd via de zender van A007 een nest met zes kittens gevonden in een hulst. Eén van deze kittens werd dood gevonden, de andere kittens zijn niet terug gevonden na het weglopen uit het nest. Voortplanting in het bos, zonder direct of indirect menselijk bijvoeren, lijkt dan ook plaats te vinden.

Vermoedelijk komt dit echter maar zeer beperkt voor.

De seizoensverschillen in terreingebruik zijn uitgewerkt in 4.2.

4.2 Wat zijn de risico's op hybridisatie van verwilderde kat/huiskat met Wilde kat?

Literatuur

Hybridisatie tussen huiskat en Wilde kat is in Europa de grootste bedreiging voor het voortbestaan van de Wilde kat (Garman, 2000; Biro et al., 2006). Hybridisatie komt voor in geheel Europa en verschilt per regio tussen de 3% en 42% (Oliveira et al., 2008; Randi, 2008; Hertwig et al., 2009). In België is 5% van de katten een hybride. In Duitsland is 18% van de Wilde kattenpopulatie een hybride (Hertwig et al., 2009). In het oosten van Duitsland is de hybride variant minder frequent aanwezig (4.2%), in het westen is 42.0% van het hybride type. Of een dier een Wilde kat is of een hybride kat wordt primair bepaald met DNA-technieken en eventueel op basis van biometrie en morfologie.

Klar et al. (2008) ontwikkelden een habitatselectie-model op basis van telemetriedata van negentien Wilde katten in Duitsland. Wilde katten hadden een voorkeur voor bos, 75% van de peilpunten van katers en 91% van die van poezen ligt in bos. Het gebruik van habitat hangt ook af van de nabijheid van bebouwing en weiland. Op afstanden die kleiner waren dan 900 meter van dorpen en 200 meter van wegen en huizen nam de kans op gebruik van Wilde katten-habitat af. In de Eifel werd dekking gevonden in het bos maar zijn de ruige grasvelden met een hoge muizenstand van belang als jachtgebied. Germain et al. (2008) bestudeerden het habitatgebruik van Wilde katte, huiskatten en hybriden die samen voorkomen in ruraal noordoost-Frankrijk. De home ranges van huiskatten was kleiner in de koude periode (najaar tot voorjaar) dan in de zomer. Er werd relatief veel

gebruik gemaakt van de omgeving van bebouwing. Wilde katten zijn in deze periode in oestrus waardoor de kans op hybridisatie afneemt bij koud weer. Overlap in home ranges tussen huiskat en Wilde kat in de koude periode was nauwelijks aanwezig en de kans op een ontmoeting was dus zeer laag. De kans op hybridisatie in het algemeen werd dan ook als laag ingeschat. Hybridisatie komt waarschijnlijk voort uit excursies buiten de home range van huis- of Wilde katten. Het risico op hybridisatie is het grootst in ijl populaties waarin de trefkans op het vinden van een natuurlijke paringspartner gering is, zoals bijvoorbeeld de randen van het verspreidingsgebied. Wanneer hybriden eenmaal aanwezig zijn neemt de kans op hybridisatie toe. De hybride katten hadden home ranges die qua grootte vergelijkbaar zijn met die van Wilde katten en hadden een kleine overlap met zowel huis- als Wilde kat voor beide geslachten gedurende het hele jaar.

Veldonderzoek gedrag

De data die verkregen werd van de gezenderde katten (zie 3.3) in deze studie komen overeen met het uit de literatuur verkregen beeld. De winter waarin de dieren werden gevolgd met GPS loggers was koud en kenmerkte zich voor een deel door een dik sneeuwdek (>40 cm). De katten hielden zich voornamelijk op bij bebouwing en campings, terwijl op basis van VHF telemetrie in de zomerperiode het beeld bestond dat enkele van deze katten nauwelijks bij bebouwing kwamen (figuur 3 en bijlage 1; VHF versus GPS data. Vergelijk bijvoorbeeld A002). Alle dieren maakten tijdens de winter echter nog wel in meer of mindere mate gebruik van het bos. De grote home ranges van A001 en A002 impliceren dat het dominante katers zijn. Deze twee katers brengen dus het grootste risico op hybridisatie met Wilde katten met zich mee. De home range-grootte van A011 is weliswaar kleiner maar ook deze kater gaf een verhoogd risico op hybridisatie omdat dit een dier betreft dat relatief veel in het bos verblijft. De kans op hybridisatie lijkt in de winter dus kleiner, maar is wel aanwezig. Overigens zijn uiteindelijk A001 en A011 vanuit het TNR-programma gevangen en gecastreerd. Ondanks dat A002 in de winterperiode veelvuldig rond erven aanwezig was is deze kat nooit gevangen in het TNR-programma.

Tabel 7

Aandeel van TNR-behandelde katten in het bosgebied op basis van camerawaarnemingen, periode mei 2010 - maart 2011. TNR+= aantal waargenomen TNR behandelde individuele katten (oortip-behandeling), TNR-= aantal waargenomen onbehandelde individuele katten, %TNR= percentage waargenomen behandelde dieren, # behandelde TNR-katten = totaal aantal katten dat die maand gevangen en TNR behandeld is, cum#TNR= cumulatief aantal behandelde dieren vanuit het TNR-programma in de omgeving, %TNRcum= percentage TNR-dieren ten opzichte van cum#TNR.

Jaar	2010									2011	
Maand	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
TNR+					1	2	1	1	2	1	
TNR-	9	4	3	2	4	10	10	6	6	4	2
%TNR	0	0	0	0	20	17	9	14	25	20	0
#Behandelde TNR katten	1	0	0	0	0	1	1	1	11	30	16
Cum#TNR	13	17	17	17	17	18	18	18	29	59	75
%TNRcum	0	0	0	0	6	11	6	6	7	2	0

In tabel 7 zijn de cameravalwaarnemingen in het bos per maand uitgewerkt en onderverdeeld in dieren die wel of niet vanuit de TNR-campagne zijn behandeld. Aangezien van TNR-dieren een klein stukje van het oor wordt verwijderd zijn TNR-dieren uitwendig herkenbaar (foto 4). Ondanks dat de steekproef gering is en er mogelijk sprake is van gedragsbeïnvloeding en sterfte zijn de gegevens wel geschikt om indicaties te geven over het

aandeel (van TNR behandelde) dieren die in het bos gedurende het onderzoek zijn aangetroffen. Ongeveer 10% van de waarnemingen in het bosgebied waren TNR-individen (range 0-25%, %TNR). Op basis van het cumulatief aantal behandelde dieren is de waarnemingskans 3.3% (range 0-11%, %TNRcum). Uit het onderzoek aan gezenderde dieren bleek dat ca. 8-9 % van het terreingebruik bos is, ongeacht of de dieren een TNR-behandeling hebben ondergaan. Gedurende de gehele periode waren gemiddeld 27 TNR-dieren aanwezig. Indien 8-9% van die ~27 dieren het bosgebied bezoekt komt dat neer op 2.4 TNR katten. De bevindingen op basis van de camerabeelden komen opvallend overeen met de bevindingen van de telemetriestudie. Het aantal waarnemingen van TNR-katten op de cameravallen is ongeveer 10% en het op basis van telemetrie vastgestelde gebruik van bos door katten is 8 à 9%.

Het omliggend onderzoeksgebied in en rond de bebouwde kom had een oppervlak van ca. 10 km².

Extrapolatie van de waargenomen aantallen dieren (n=17; zie 3.1) in het bosgebied dat geen TNR-behandeling had ondergaan zou tot ca. 500 katten in het omliggende onderzoeksgebied leiden (50/km²) en (17/3.3%) tot 170 katten (17/km²) op basis van de terreingebruikstudie (17/10%). Dit zou betekenen dat ca. 15-50% van de katten een TNR-behandeling hebben ondergaan tijdens de campagne (82 TNR-katten/500 of 170).

De huidige TNR-campagne vermindert de kans op hybridisatie, maar het effect lijkt gering. Ongeveer 90% van de waarnemingen met cameravallen van katten in het Vijlenerbos zijn dieren zonder TNR-behandeling. Naar verwachting zijn het hier dieren die afkomstig zijn van locaties waar niet mocht worden gevangen door de Dierenbescherming. Daarnaast werden veel van de dieren met GPS-loggers pas rond februari en maart 2011 door de Dierenbescherming gevangen. Omdat de camerastudie slechts doorliep tot april is de waarnemingskans van deze TNR-dieren klein. Mogelijk was het effect van TNR op de kans op hybridisatie groter gebleken als de camerastudie langer had doorgelopen. Om meer algemeen geldende conclusies te trekken moet de steekproefgrootte worden vergroot, dienen meer poezen te worden gevolgd en is gedetailleerde informatie nodig over het terreingebruik in alle seizoenen.

4.3 Wat zijn de risico's voor concurrentie tussen Wilde kat en verwilderde kat?

Literatuur

Er zijn sterke aanwijzingen dat (verwilderde) huiskatten een grote impact kunnen hebben op de aantallen en soortensamenstelling van de fauna (Brickner, 2003; Calver et al., 2011; Lepczyk et al., 2003; Baker et al., 2008). Een schatting van het aantal prooien dat de ca. acht miljoen katten in Groot-Brittannië vangt bedraagt ca. 200-300 miljoen prooien per jaar (Ruxton et al., 2002; Brickner, 2003; Woods et al., 2003). Flux (2007) registreerde het aantal prooien per jaar dat één kat binnenbracht gedurende zeventien jaar. In totaal werden 558 dieren gevangen, voor het grootste deel zoogdieren (58%) en vogels (40%). De kat ving de grootste aantallen prooien op een leeftijd tussen de drie en zeven jaar oud.

Dichtheden van de Wilde kat *Felis silvestris* bedragen 0.1-0.5/km², met een home range grootte van 0.5-4 km² (Piechocki, 1990; Genovesi et al., 1995; Lange et al., 1994; Biro et al., 2005; Germain et al., 2008). Wilde katten worden beschouwd als voedselspecialisten, huiskatten als opportunistische generalisten. Het dieet tussen beide soorten vertoont een grote mate van overlap en is afhankelijk van het aanbod (Biro et al., 2006; Germain et al., 2009). Hybride-katten zitten qua strategie tussen Wilde en huiskat in.

Competitie tussen katten en andere middelgrote roofdieren als vos, marterachtigen en Wilde kat zijn gezien de hoge dichtheden die katten kunnen bereiken niet ondenkbaar (foto 7). Baker et al. (2008) melden dichtheden van 229-523 katten/km² in het Verenigd Koninkrijk in urbaan gebied, terwijl vossen in urbaan gebied dichtheden bereiken van 37 volwassen dieren/km². Niewold (1986) meldt dichtheden van huiskatten in ruraal gebied van 10-20/km² en 160-170/km² in dorpen en buitenwijken. De dichtheid in het Vijlenerbos bedroeg minimaal 2-5 katten/km² (zie 3.2). Onderzoek aan vossen in Zuid-Limburg resulteerde in een dichtheid van vossen van 4/km² (Mulder, 2007b). Als die dichtheid ook geldt voor het Vijlenerbos, dan is de dichtheid van vossen en katten evenredig. De dichtheden van katten lijken beïnvloed te worden door het verstrekken van voer door boeren en particulieren. Wanneer er niet wordt bijgevoerd benaderen de dichtheden en sociale

verbanden van verwilderde katten die van de Wilde kat en leven de dieren solitair (zie 3.1). Bij lagere dichtheden zou dan ook kans op competitie tussen verwilderde kat en Wilde kat verminderen. Naast competitie om voedsel kan contact tussen huiskat en Wilde kat leiden tot de overdracht van besmettelijke ziekten (Brickner, 2003). Vooral bij hoge populatiedichtheden van verwilderde huiskatten kunnen ziekten persistent voorkomen in de populatie waardoor uitbraken frequenter optreden. Calver et al. (2011) pleiten voor het voorzorgsprincipe als in een regio bedreigde diersoorten voorkomen die mogelijk door verwilderde katten gepredeerd zouden kunnen worden. Aangedragen preventiemaatregelen zijn bijvoorbeeld een maximum aantal katten per huishouden, verplichte sterilisatie/castratie en het verplicht uitrusten van vrijlopende huiskatten met middelen die jagen belemmeren.

Veldonderzoek gedrag

TNR, in het bijzonder het castreren of steriliseren en de daarmee veranderende hormoonhuishouding en dus mogelijk gedrag, bleek in deze studie geen eenduidig effect te hebben op veranderingen in het terreingebruik van de dieren. De gegevens van de door ons gezenderde katten laten, ondanks de kleine steekproef en een beperkt aantal verzamelde verspreidingsgegevens (fixes), zien dat katten die TNR hebben doorlopen alsnog grote afstanden afleggen (A001 en A005).

De effectiviteit van TNR ter voorkoming van predatie van fauna lijkt beperkt. TNR-katten blijven of worden jagers hoewel soms de homerange-grootte wel enigszins verkleind wordt, vooral bij katers (Calver et al., 2011). Door castratie of sterilisatie kan veel tijd bespaard worden op sociaal- en voortplantingsgerelateerd gedrag. Hoe die tijds winst wordt ingevuld is niet bekend. Onduidelijk is bijvoorbeeld in hoeverre er tijdens de struintochten ook gejaagd wordt, of te wel of TNR van invloed is op het jachtgedrag. Het seksuele gedrag van katers kan na castratie zeer variabel zijn en is afhankelijk van seksuele ervaring en leeftijd. Dieren kunnen vrijwel direct hun seksueel gedrag veranderen, terwijl andere katers gedurende acht maanden tot 3.5 jaar na castratie nog steeds onveranderd gedrag vertonen (Rosenblatt et al., 1958). De katers A001 en A005 lijken tot deze laatste groep te behoren.



Foto 7

Een struinende huiskat van een lokale bewoner die 's nachts een nest van een patrijs vindt en dat vervolgens in enkele bezoeken leeg eet. Dit gedrag kan o.a. leiden tot concurrentie met Wilde kat en andere natuurlijke roofdieren. Cameravalstudie rond Sallandse Heuvelrug 2010, P. ten Den / Alterra.

4.4 Welke methoden zijn er beschikbaar om verwilderde kattenpopulaties te reguleren?

Om de populatiedichtheid van verwilderde katten laag te houden is vooral een beperking van het voedselaanbod van belang (zie 3.1). De hoeveelheid (bij)voer die door mensen wordt verstrekt bepaalt in hoge mate de draagkracht voor een verwilderde kattenpopulatie en limiteert de omvang van de populatie. Aantalsregulatie kan plaatsvinden door het beperken van de aanwas door TNR en/of het verhogen van de sterfte door afschot of het vangen en verwijderen van dieren. In de periode 2001-2008, waarbij van vijf jaren

de cijfers zijn aangeleverd, werden gemiddeld 37 katten per jaar geschoten (Bron WBE; ongeveer de helft van het werkgebied van de WBE betreft dit studiegebied). Hieruit blijkt dat ook afschot een beperkt aantalsregulerende maatregel is gelet op de potentiële aanwas van de populatie. Daarnaast bestaat de verwilderde kattenpopulatie uit enkele wildkleurdieren waarop niet geschoten mag worden vanwege het risico onbedoeld een Wilde kat te schieten. Schmidt et al. (2009) bestudeerden de effectiviteit van TNR en euthanasie in een modelstudie. Uit de resultaten blijkt dat in een gesloten populatie (geen immigratie of bijplaatsing) zowel TNR als het doden van katten even effectief is. De populatiegrootte neemt af afhankelijk van het aantal dieren dat behandeld of gedood wordt. In een populatie waar wel migratie plaatsvindt bleek euthanasie effectiever. Om de populatieomvang te laten dalen door TNR moeten hoge immigratie ratio's worden voorkomen en meer dan 50% tot 94% (Schmidt et al., 2009; Longcore et al., 2009) van de populatie worden behandeld.

De effectiviteit van TNR hangt daarnaast af van de draagkracht van een gebied. Bij elke reductie die optreedt onder de draagkracht (hetzij door verhoogde sterfte door euthanasie of door verminderde voortplanting door TNR) kan het aantal katten weer toenemen tot de draagkracht door immigratie of geboorte. In gebieden waar katten worden bijgevoerd kan TNR dus alleen succesvol worden toegepast om de populatiegrootte te laten dalen als immigratie van nieuwe dieren wordt voorkomen. Overigens geldt dat ook bij aantalsregulatie door euthanasie of afschot.

Het effect van afschot kon niet worden onderzocht in deze studie omdat er geen afschot werd gepleegd gedurende het onderzoek. Wel werd een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van katten in het bosgebied en de (potentiële) vangkans met inloopvallen op basis van camera onderzoek. In oktober-november werden elf katten waargenomen die de vallen inliepen (zie 3.2/ tabel 4). Vangst in die twee maanden kan dus ca. 50% van de waargenomen populatie wegvangen. Wanneer daarnaast in het voorjaar (april/mei) wordt gevangen is mogelijk een verdere reductie van de aantallen mogelijk.

Aangezien de meeste kattenactiviteit in het bos 's nachts plaatsvond kan het 's nachts binnenhouden van huiskatten mogelijk het proces van geleidelijke verwildering beperken.

Het instellen van een maximum aantal katten per huishouden en/of het verplicht steriliseren/castreren van katten wordt in de literatuur genoemd. Gezien de beperkte bereidheid van particulieren om TNR toe te laten lijkt dit in de praktijk niet realistisch, hoewel het wel goed zou zijn dit nader te verkennen.

4.5 Is TNR een goede methode om de verwilderde kattenpopulatie te beperken?

Literatuur

Over TNR is het nodige gepubliceerd en de opvattingen over de methode lopen uiteen. Longcore et al. (2009) geven aan dat er veel beweringen zijn over de effectiviteit van TNR die in andere studies weer worden weerlegd. De discussie over TNR speelt volgens hen vooral tussen dierenliefhebbers en natuurbeheerders vanwege de verschillende uitgangspunten: dierenwelzijn versus natuurbehoud. De socio-economische achtergrond van burgers speelt bij de voorkeur van methode van aanpak om overlast te bestrijden een belangrijke rol (Lloyd en Miller, 2010). Het aanwezig zijn van draagvlak bij bewoners in het onderzoeksgebied lijkt dan ook een cruciale factor voor de effectiviteit van TNR. Daarnaast speelt immigratie van niet-behandelde dieren een belangrijke rol. In Rome, waar afschot verboden is, werden in 10 jaar tijd 8000 katten behandeld met TNR in 103 kolonies (Natoli et al. 2006). De populatie nam af met 16-32% nadat het TNR programma drie jaar liep. Omdat de immigratie hoog was (21%) bleek de methode niet geschikt om de aantallen naar een gewenst niveau te brengen. Ongeveer 34% van de katten in de populatie was niet TNR-behandeld. Bradshaw et al. (1999) enquêteerden 81% van de bevolking in een 0,5 km² groot urbaan gebied in Groot Brittannië. TNR bij huiskatten was hier succesvol kijkend naar het percentage behandelde dieren in de populatie. Op een populatie van 315 katten was maar liefst 96.8% van de katers en 98.7% van de poezen behandeld. Het gemiddeld aantal jongen/worp van de hele groep huiskatten nam af van 0.6 in 1978 tot 0.12 in 1991-1992. Analyse van de leeftijdsopbouw wees echter indirect uit dat de populatieomvang niet daalde. Oorzaak hiervan

was immigratie en adoptie van zwervkatten door de bewoners. Ook een studie op Catalina Island (California) toonde aan dat als gevolg van de grote influx en de lage vangkans TNR geen geschikte oplossing is om de zwervkatproblematiek aan te pakken (Guttilla en Stapp, 2010).

Veldonderzoek

In het onderzoeksgebied in Limburg konden op twaalf locaties katten worden gevangen met het TNR-programma. In totaal werden 94 dieren gevangen, inclusief hervangsten. Het betrof 82 (jong)volwassen individuen met een geslachtsverhouding van 1:1. Het merendeel werd gevangen op boerenbedrijven (73%), de overige vangsten waren afkomstig van woonhuizen (20%) en een camping (7%).

Om de populatie-omvang te laten dalen door TNR zonder immigratie moet op basis van wiskundige modellen minimaal 50% (Schmidt et al., 2009) tot minimaal 71-94% (Longcore et al., 2009) van de populatie worden behandeld. Het TNR-programma bleek gedurende de onderzoeksperiode niet in staat om dit percentage te halen. Het aantal meldingen van overlast door katten bleek gering. Op basis van informatie uit het onderzoek aan gezenderde dieren werden elf potentiële vanglocaties gemeld aan de Dierenbescherming. Dit resulteerde erin dat negen van de twaalf in het bos gevangen en gezenderde dieren uiteindelijk ook vanuit het TNR-programma zijn gevangen (tabel 3). Echter op vijf locaties met in totaal minimaal 32 katten werd geen toestemming verkregen om te vangen (mededeling J. Wetzler, Dierenbescherming). Ook op tientallen andere bedrijven bleken de eigenaren tegen TNR. Het aantal locaties en de aantallen katten zijn helaas niet exact geregistreerd, maar op basis van deze informatie is minimaal ca. 30% ($32 / (82 \text{ TNR} + 32 \text{ katten})$) van de katten en 60% van de locaties, met een onbekend aantal katten, in het onderzoeksgebied niet behandeld door de Dierenbescherming. Op locaties waar wel mocht worden gevangen bleek de Dierenbescherming veelal succesvol op basis van de aantallen vangsten. Omdat niet bekend is hoeveel katten er per adres aanwezig waren is het niet duidelijk of alle aanwezige dieren zijn gevangen. Uit de GPS-data van één kater (A002), die veel erven bezocht waar de TNR-campagne liep, bleek dat het de Dierenbescherming ondanks herhaalde pogingen niet lukte deze kater te vangen. Het bleek ook dat op meerdere locaties waar een jaar daarvoor een TNR-actie was uitgevoerd en alle dieren zouden zijn gevangen, katten rondliepen die nooit een TNR-behandeling hadden ondergaan. Na een TNR-actie is er klaarblijkelijk snel weer nieuwe aanwas via immigratie of verwerving via de eigenaren zelf. Tenslotte speelt er met katten en eigendom een opvallend fenomeen. Bewoners lijken afhankelijk van de invalshoek aan te geven of een kat wel (bij verzoek tot TNR) of niet (bij melding van overlast) hun eigendom is.

Locaties waar niet gevangen mocht worden waren vooral boerenbedrijven, met meestal een oudere eigenaar, met 'eigen' katten. De weerstand tegen het behandelen van dieren komt doordat TNR en 'eartippen' als onnatuurlijk wordt ervaren en de aanwas ook niet langer verzekerd is. De particulieren en boeren vrezen daarbij een verminderde predatie van muizen en zien huiskatten daarnaast niet als een bedreiging voor de Wilde kat, omdat ze toch niet in het bos zouden komen. Geconcludeerd kan worden dat TNR succesvol kan worden toegepast mits er voldoende draagvlak is bij de lokale bevolking en voldoende inspanning wordt geleverd om voldoende dieren te behandelen.



Foto 8:

Kat en Mens. Links één van de vele vervallen schuurtjes waarin zwervkatten zich graag ophouden. Midden: kat A003 met VHF zender nabij een schuurtje. Deze kat is op de een of andere manier door petroleum besmeurd geraakt en kon door de Dierenbescherming behandeld worden. Rechts (foto R. Janssen): een schaalte met voer achter het huis waarvan vele zwervkatten graag gebruik maken.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op hoofdlijnen worden de volgende conclusies getrokken:

- De dichtheid in het Vijlenerbos zou op basis van de met camera's waargenomen aantallen in oktober minimaal 2-5 katten/km² bos bedragen. De dichtheid in aangrenzend landbouwgebied en bebouwde kom wordt geschat op 17-50 katten/km². Globaal bestond het terreingebruik door gezenderde katten voor 10% uit bos.
- TNR, in het bijzonder het castreren of steriliseren en de daarmee veranderende hormoonhuishouding en dus mogelijk gedrag, bleek in deze studie geen eenduidig effect te hebben op veranderingen in het terreingebruik van de dieren. Naar schatting is ca. 15-50% van de kattenpopulatie rondom het Vijlenerbos behandeld tijdens de TNR-campagne.
- Daar waar TNR mocht worden uitgevoerd bleek de Dierenbescherming succesvol in het vangen en behandelen. Op ca. 60% van de locaties in het onderzoeksgebied met een onbekend aantal katten kon niet worden gevangen door de Dierenbescherming omdat de eigenaren geen toestemming wilden verlenen. Op locaties waar werd gevangen was het niet altijd mogelijk om alle dieren te vangen die aanwezig waren. Daarnaast is er sprake van verloop en vernieuwing waardoor op behandelde locaties na verloop van tijd weer onbehandelde dieren aanwezig zijn.
- Door het terreingebruik van de Limburgse katers lijkt de kans op hybridisatie groot omdat bosgebied (deels) in de winter home range van meerdere verwilderde katers ligt. Dit wordt versterkt door het feit dat de populatie van Wilde katten in de grensstreek ijl is waardoor het vinden van natuurlijke paringspartners hier gering is.
- Competitie om prooien en dekingsplaatsen (o.a. holten onder bomen) tussen verwilderde kat/huiskat en Wilde kat zijn gezien de hoge dichtheden die katten kunnen bereiken niet ondenkbaar. Daarnaast kan ziekteoverdracht plaatsvinden. Vooral bij hoge populatiedichtheden van verwilderde huiskatten kunnen ziekten persistent voorkomen in de populatie waardoor uitbraken frequenter kunnen optreden en besmetting van Wilde katten niet uitgesloten is.
- Om de populatiedichtheid van verwilderde katten laag te houden is een beperking van het voedselaanbod van belang. Het bijvoeren van katten dient dan ook vermeden te worden. Aangezien de Dierenbescherming bijvoeren aanraadt vanuit het dierenwelzijnsaspect is het aan te bevelen dat hierover afstemming plaatsvindt. Aantalsregulatie kan plaatsvinden door het beperken van de aanwas door TNR of het verhogen van de sterfte door bijvoorbeeld vangst en/of afschot. Om de populatieomvang te laten dalen door TNR moeten hoge immigratieratio's worden voorkomen en meer dan 50-94% van de populatie worden behandeld. Overigens geldt dat ook bij aantalsregulatie door euthanasie of afschot. De effectiviteit van TNR hangt daarnaast af van de draagkracht op basis van het voedselaanbod van een gebied. Het instellen van een maximum aantal katten per huishouden en/of het verplicht steriliseren/castreren van katten wordt in de literatuur genoemd, maar lijkt in de praktijk vooralsnog niet realistisch.
- Het aanwezig zijn van draagvlak bij bewoners in het onderzoeksgebied is een cruciale factor voor de effectiviteit van TNR. Op grond van de afwijzingen op een groot aantal locaties waar de Dierenbescherming wilde vangen kan geconcludeerd worden dat een doelstelling van minstens 50 tot 94% behandelde katten in de populatie niet gehaald is en vooralsnog ook niet kansrijk is. Een duidelijke beleidsvisie inclusief bijbehorend instrumentarium kan daarin voor de toekomst mogelijk voorzien.
- De effectiviteit van afschot om het hybridisatierisico tussen Wilde en verwilderde kat te voorkomen werd niet onderzocht in deze studie. Op basis van afschotgegevens blijkt dat ook deze methode een beperkte aantalsregulerende maatregel is gelet op de potentiële aanwas van de populatie. Daarnaast bestaat de verwilderde kattenpopulatie uit enkele wildkleurdieren waarop niet geschoten mag worden vanwege het risico onbedoeld een Wilde kat te schieten. De TNR-campagne zoals toegepast binnen

deze studie had een onvoldoende dekking (15-50% behandeld) om het hybridisatierisico sterk te reduceren. TNR zou een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het reduceren van het hybridisatierisico wanneer voldoende draagvlak wordt verkregen bij de lokale bevolking. Of het daarmee volledig in de plaats kan komen voor het verwijderen van katten is vooralsnog niet waarschijnlijk.

Aanbevelingen

Hoewel deze beleidsondersteunende studie qua opzet en duur van beperkte omvang was, heeft het relevante inzicht opgeleverd voor beantwoording van de vraagstelling. Dit onderzoek is ontoereikend gebleken voor algemeen geldende conclusies met betrekking tot enkele van de subvragen. Hiervoor is uitgebreider onderzoek nodig naar het terreingebruik van katten (vooral name poezen) in meerdere gebieden en dient de demografische ontwikkeling van de populatie gedurende meerdere jaren gevolgd te worden bij het toepassen van TNR.

Het effect van afschot werd niet onderzocht in deze studie. Ook hiervoor geldt dat het effect op demografische ontwikkeling gevolgd zou moeten worden om een gedegen afweging te maken voor het al dan niet toepassen van aantalsregulerende maatregelen. Onderzoek naar de effecten van predatie door verwilderde kat/huiskatten op het voedselaanbod voor wilde fauna kan meer inzicht geven in mogelijke competitie.

De efficiëntie van TNR kan worden verbeterd als er met meer vallen op meerdere locaties en ook 's nachts zou worden gevangen. Houten kastvallen zijn mogelijk bedreigend voor katten in vergelijking met metalen rastervangkooien zodat ook dat nader onderzocht kan worden. TNR zou structureel door een specialist moeten worden uitgevoerd die niet gelijktijdig belast is met andere activiteiten. Aangezien in natuurgebieden veel katten nabij en in vangkooien worden aangetroffen is het interessant te verkennen in hoeverre het vangen van katten in het natuurgebied een aanvulling op het huidige TNR-programma kan vormen.

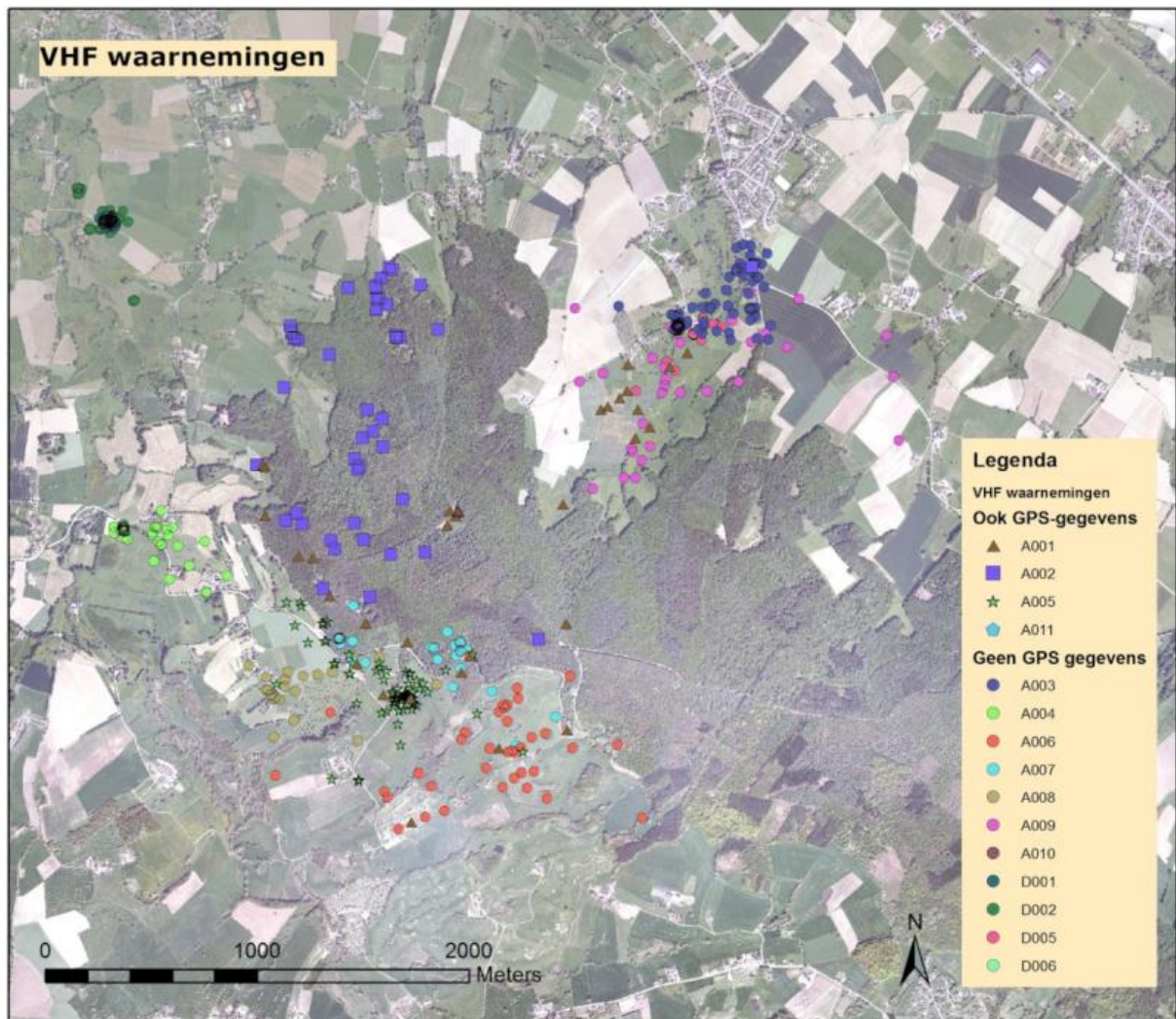
Uit dit onderzoek is gebleken dat er veel (verwilderde) katten in de natuur opduiken. Dit kan gebeuren doordat eigenaren geen urgentie ervaren tot aantalsregulatie via verminderde voortplanting en daarnaast hun dieren veelal los laten lopen, TNR veel inzet vergt en mag niet overal worden toegepast en ten slotte omdat ook afschot geen afdoende methode lijkt te zijn. Vandaar dat het aan te bevelen is om een beleidsvisie te ontwikkelen voor 'katten & natuur'. Hierin zouden diverse aspecten en belangen kunnen worden geïntegreerd. Van daaruit kan een plan van aanpak worden uitgewerkt op het gebied van aantalsregulatie van katten rondom natuurgebieden (stimuleren van castratie/sterilisatie; stimuleren van TNR; wel/niet bijvoeren) inclusief bijbehorend instrumentarium. Samen met particulieren, de Dierenbescherming en de Faunabeheereenheid Limburg kan daarbij de wijze van regulatie worden uitgewerkt.

Literatuur

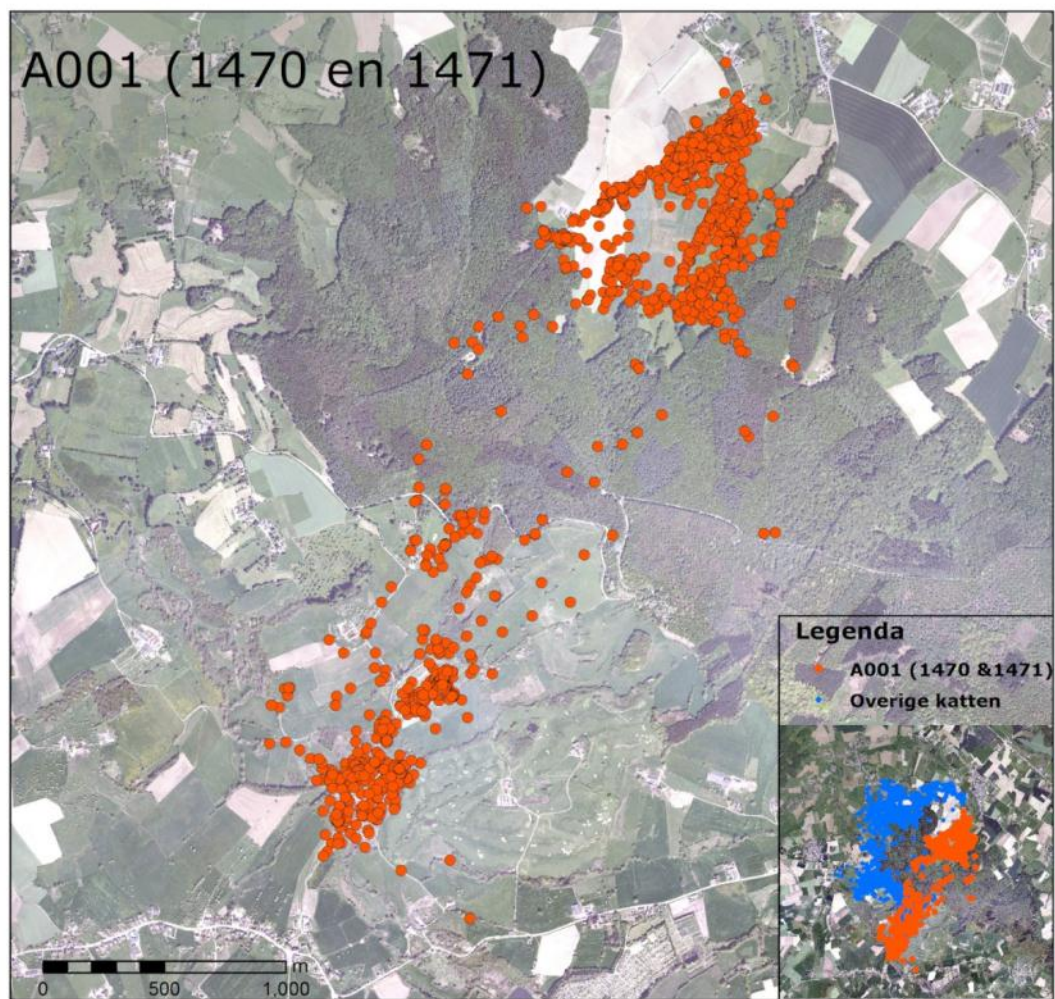
- Baker, P.J. A.J. Bentley, R.J. Ansell & S. Harris 2005. Impact of predation by domestic cats *Felis catus* in an urban area. *Mamm. Rev.* 35 (3&4): 302-312.
- Baker P.J., S.E. Molony, E. Stone, I.C. Cuthill & S. Harris 2008. Cats about town: is predation by free-ranging pet cats *Felis catus* likely to affect urban bird populations? *Ibis* 150: 86-99
- Baratt, D.G. 1997. Home range size, habitat utilisation and movement patterns of suburban and farm cats *Felis catus*. *Ecography* 20: 271-280.
- Biro, Z., J. Lanszki, L. Szemethy, H. Heltai & E. Randi 2006. Feeding habits of feral and domestic cats (*Felis catus*), wild cats (*Felis silvestris*) and their hybrids: trophic niche overlap among cat groups in Hungary. *J. Zool. Lond.* 266: 187-196.
- Bradshaw, J.W.S, G.F. Horsfield, J.A. Allen & I.H. Robinson 1999. Feral cats: their role in the population dynamics of *Felis catus*. *Appl. Anim. Behav. Sciences* 65: 273-283.
- Brickner, I. 2003. The impact of domestic cat (*Felis catus*) on wildlife welfare and conservation: a literature review. With a situation summary from Israel. Tel Aviv University. <http://www.tau.ac.il/lifesci/zoology/members/yom-tov/inbal/cats.pdf>
- Calver, M.C., J. Grayson, M. Lilith & C.R. Dickman 2011. Applying the precautionary principle to the issue of impacts by pet cats on urban wildlife. *Biol. Cons.* in press.
- Canter, K.J., J.B.M. Thissen, M.A.J. van Diepenbeek, H.A.H. Jansman & K. Goutbeek: The Wildcat (*Felis silvestris*) finally recorded in the Netherlands. *Lutra* 2005, 48 (2) 67-90.
- Finkler, H. & J. Terkel 2010. Cortisol levels and aggression in neutered and intact free-roaming female cats living in urban social groups. *Physiology & Behavior* 99, 343-347.
- Garman A. (2000). Big Cats Online. Wild Cat Species and Distribution. <http://dSPACE.dial.pipex.com/agarman/bco/species.htm>
- Genovesi, P., Besa M. & S. toso 1995. Ecology of a feral cat *Felis catus* population in an agricultural area of northern Italy. *Wildl. Biol.* 1: 233-237.
- Germain, E., S. Benhamou & M.L. Poulle 2008. Spatio-temporal sharing between the European wildcat, the domestic cat and their hybrids. *J. Zool.* 276: 195-203.
- Germain, E., S. Ruelle & M. Lazarine Poulle 2009. Likeness between the food habits of European wildcats, domestic cats and their hybrids in France. *Mamm. Biol.* 74: 412-417.
- Getz, W. M. and Wilmer, C. C. 2004. A local nearest-neighbor convex-hull construction of home ranges and utilization distributions. *Ecography* 27: 489-505.
- Gutilla, D.A. & P. Stapp 2010. Effects of sterilization on movement of feral cats at a wildland-urban interface. *J. of Mammalogy*, 91(2):482-489.
- Hertwig, S.T., M. Schweizer, S. Stepanow, A. Jungnickel, U.R. Böhle & M.S. Fischer 2009. Regionally high rates of hybridization and introgression in German wildcat populations (*Felis silvestris*, Carnivora, Felidae). *J. Zool. Syst. Evol. Res.* 47(3): 283-297.
- Jansman & Muskens 2010. Sectieresultaten verwilderde katten *Felis catus* te Vlieland. Alterra-sectierapport.
- Kaeuffer, R., D. Pontier, S. de Villard & N. Perrin 2004. Effective size of two feral domestic cat populations (*Felis catus* L.): effect of the mating system. *Mol. Ecol.* 13: 483-490.
- Klar, N., N. Fernandez, S. Kramer-Schadt, M. Herrmann, M. Trinzen, I. Buttnner & C. Niemitz 2008. Habitat selection models for European wildcat conservation. *Biol. Cons.* 141: 308-319.
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek 1994. Zoogdieren van West-Europa. KNNV veldgids 8.
- Lepczyk, C.A., A.G. Mertig & J. Liu 2003. Landowners and cat predation across rural-to-urban landscapes. *Biol. Cons.* 115: 191-201.
- Longcore, T., Rich, R. & L.M. Sullivan 2009. Critical assessment of claims regarding management of feral cats by trap-neuter-return. *Conservation biology* 23(4): 887-894.

- Loyd, K.A. & C.A. Miller 2010. Factors related to preferences for Trap-Neuter-Release management of feral cats among Illinois homeowners. *J.o.Wildlife Management* 74(1):160-165.
- Meek, P.D. 2003. Home range of house cats *Felis catus* living within a National Park. *Australian mammology* 25: 51-60.
- Mulder, J.L. 2007. Met fotoval en schroevendraaier op zoek naar de wilde kat in Zuid-Limburg. Rapport Bureau Mulder-natuurlijk 2007-01, De Bilt.
- Mulder, J.L. 2007b. Vossenbeheer voor hamsters, (hoe) heeft het gewerkt? Rapport Bureau Mulder-natuurlijk 2007-02, De Bilt.
- Natoli, E., L. Maragliano, G. Cariola, A. Faini, R. Bonanni, S. Cafazzo & C. Fantini 2006. Management of feral domestic cats in the urban environment of Rome (Italy). *Preventive Veterinary Medicine* 77: 180-185.
- Niewold, F.J.J. 1986. Voedselkeuze, terreingebruik en aantalsregulatie van in het veld opererende huiskatten *Felis catus* L., 1758. *Lutra* 29: 145-185.
- Ogan, C.V. & R.M. Jurek 1997. Biology and ecology of feral, free-roaming and stray cats. Pages 87-92 in J.E. Harris, and C.V. Ogan, (eds.), *Mesocarnivores of northern California: Biology, management and survey techniques, workshop manual*. August 12-15, 1997, Humboldt State University, Arcata, CA. The Wildlife Society, California North Coast Chapter, Arcata, CA.
- Oliveira, R., R. Godinho, E. Randi & P.C. Alves 2008. Hybridization versus conservation: are domestic cats threatening the genetic integrity of wildcats (*Felis silvestris silvestris*) in Iberian Peninsula? *Phil. Trans. R. Soc. B.* 363: 2953-2961.
- Piechocki, R. 1990. Die Wildkatze: *Felis silvestris*. Die neue Brehm-Bücherei nr 189.
- Randi, E. 2008. Detecting hybridization between wild species and their domesticated relatives. *Mol. Ecol.* 17: 285-293.
- Rosenblatt, J.S. & L. R. Aronson 1958. The decline of sexual behavior in male cats after castration with special reference to the role of prior sexual experience. *Behaviour* 12(4): 285-338.
- Say L, Pontier D, Natoli E (1999) High variation in multiple paternity of domestic cats (*Felis catus* L.) in relation to environmental conditions. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 226, 2071–2074.
- Say, L. & D. Pontier 2004. Spacing pattern in a social group of stray cats: effects on male reproductive success. *Animal Behaviour* 68: 175-180.
- Schmidt, P.M., R.R. Lopez & B. Collier 2007. Survival, fecundity and movements of free-roaming cats. *J. Wildl. Manage.* 71(3): 915-919.
- Schmidt, P.M., T.M. Swannack, R.R. Lopez & M.R. Slater 2009. Evaluation of euthanasia and trap-neuter-return (TNR) programs in managing free-roaming cat populations. *Wildl. Res.* 36: 117-125
- Woods, M. R. A. McDonald & S. Harris 2003. Predation of wildlife by domestic cats *Felis catus* in Great Britain. *Mammal. Rev.* 33(2): 174-188.

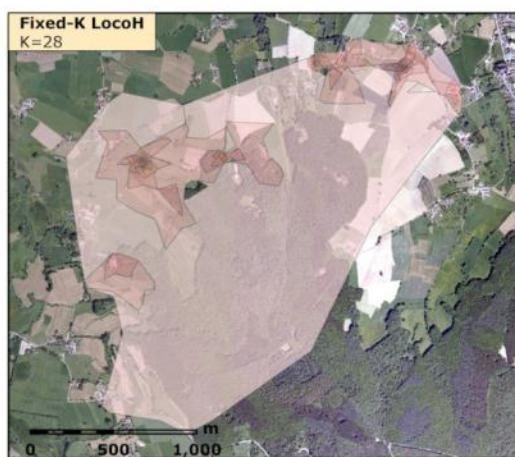
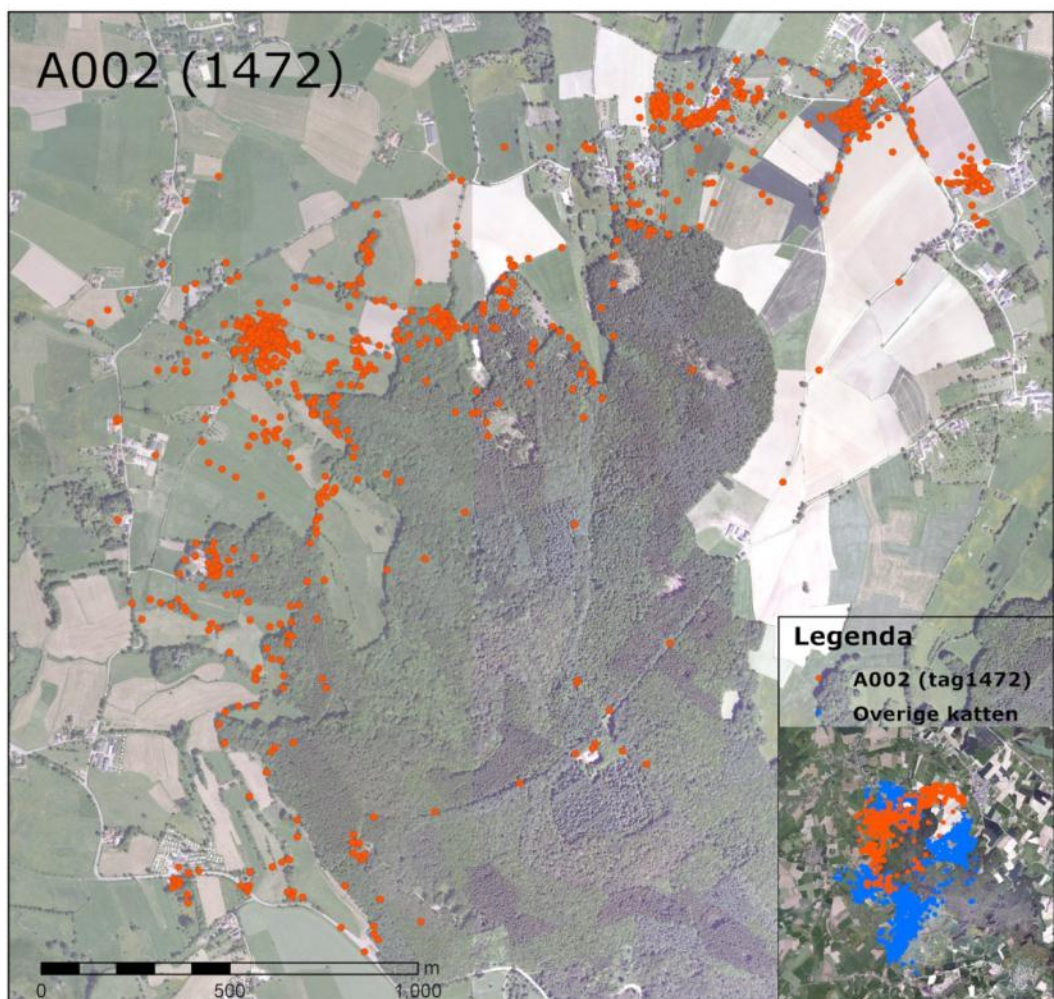
Bijlage 1 Verspreidingsdata telemetrie



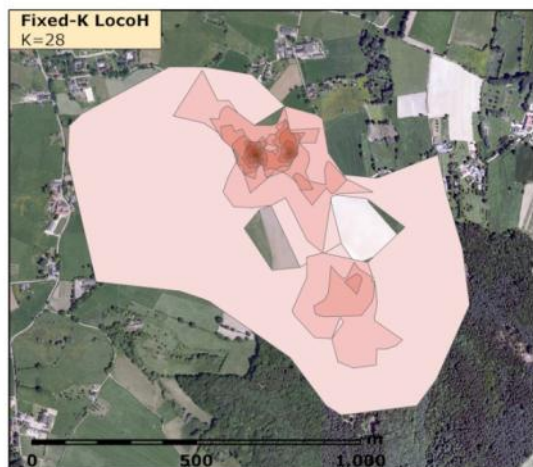
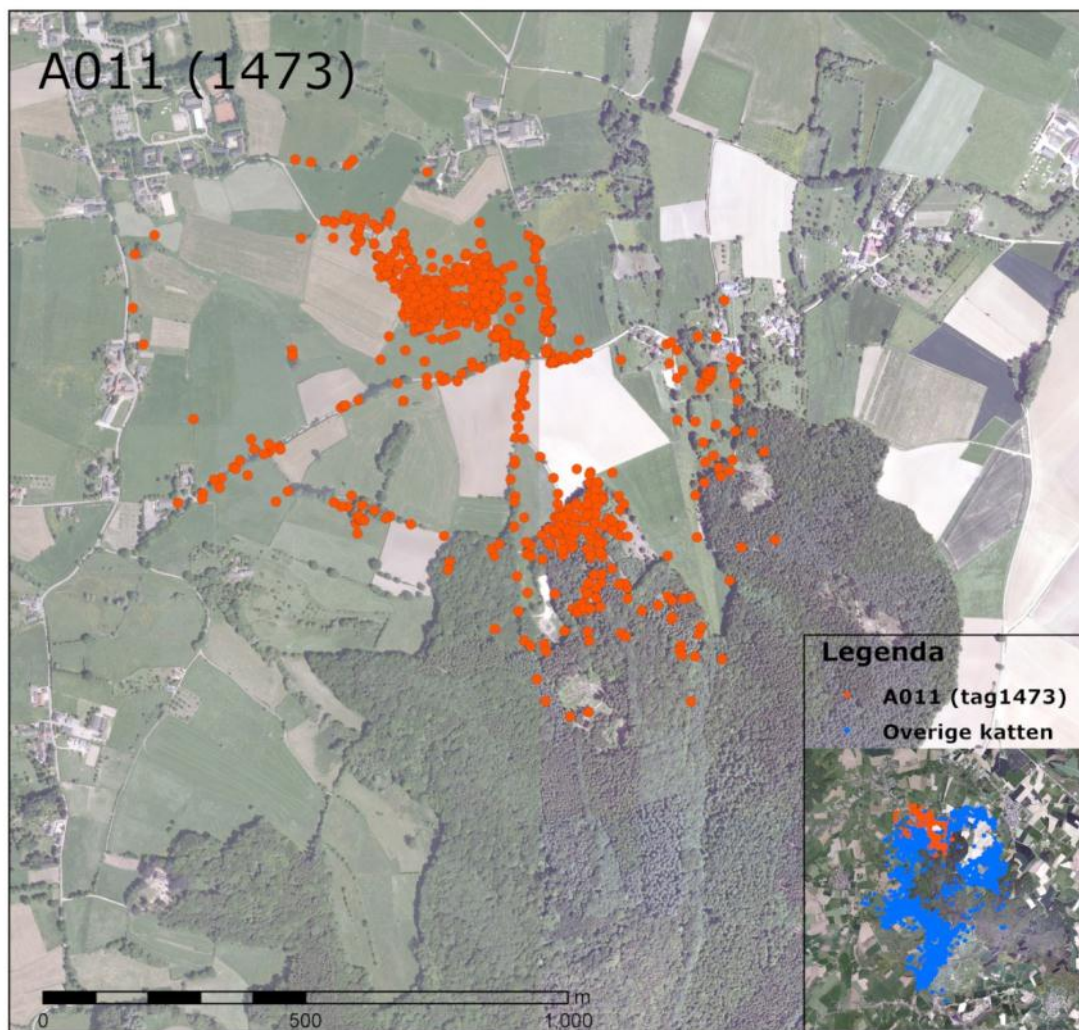
Bijlage 1a alle VHF-telemetriedata (dus zonder de gps-data) voor de verschillende individuen



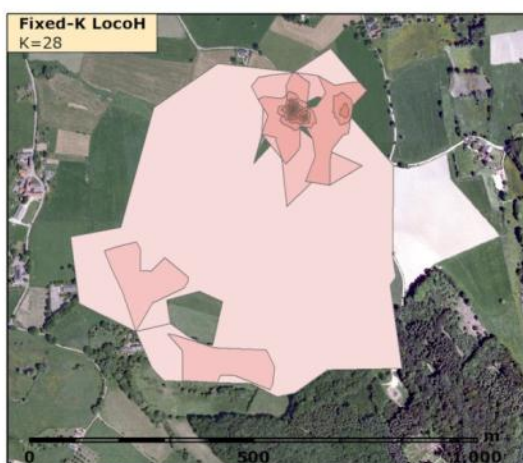
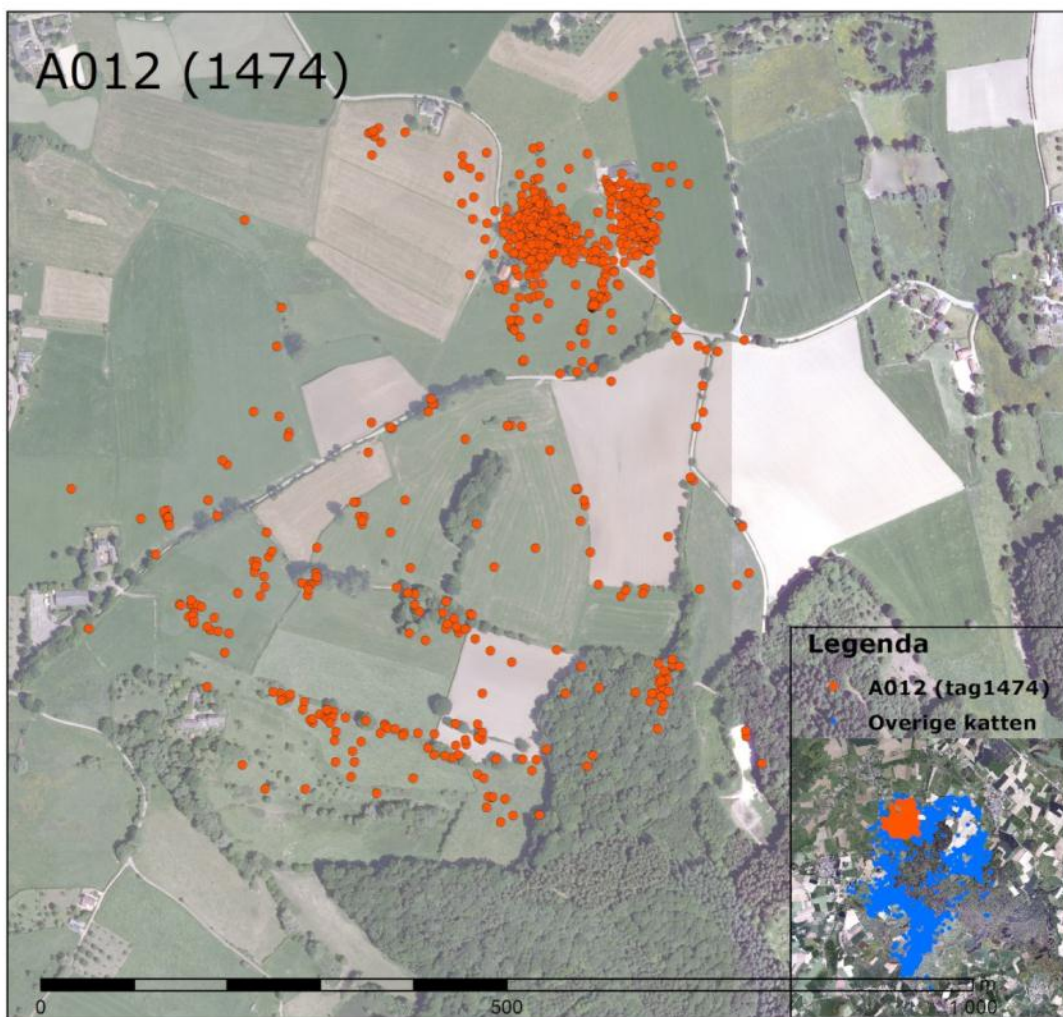
A001



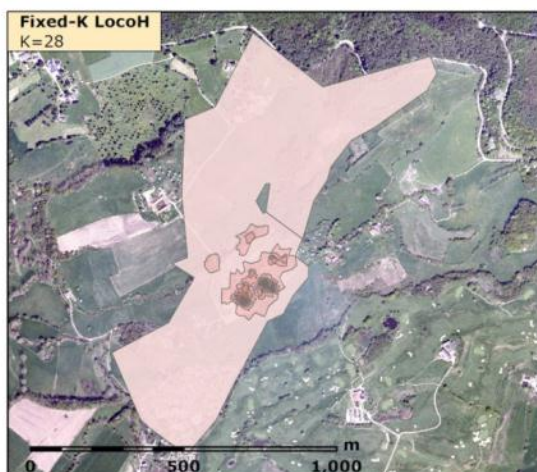
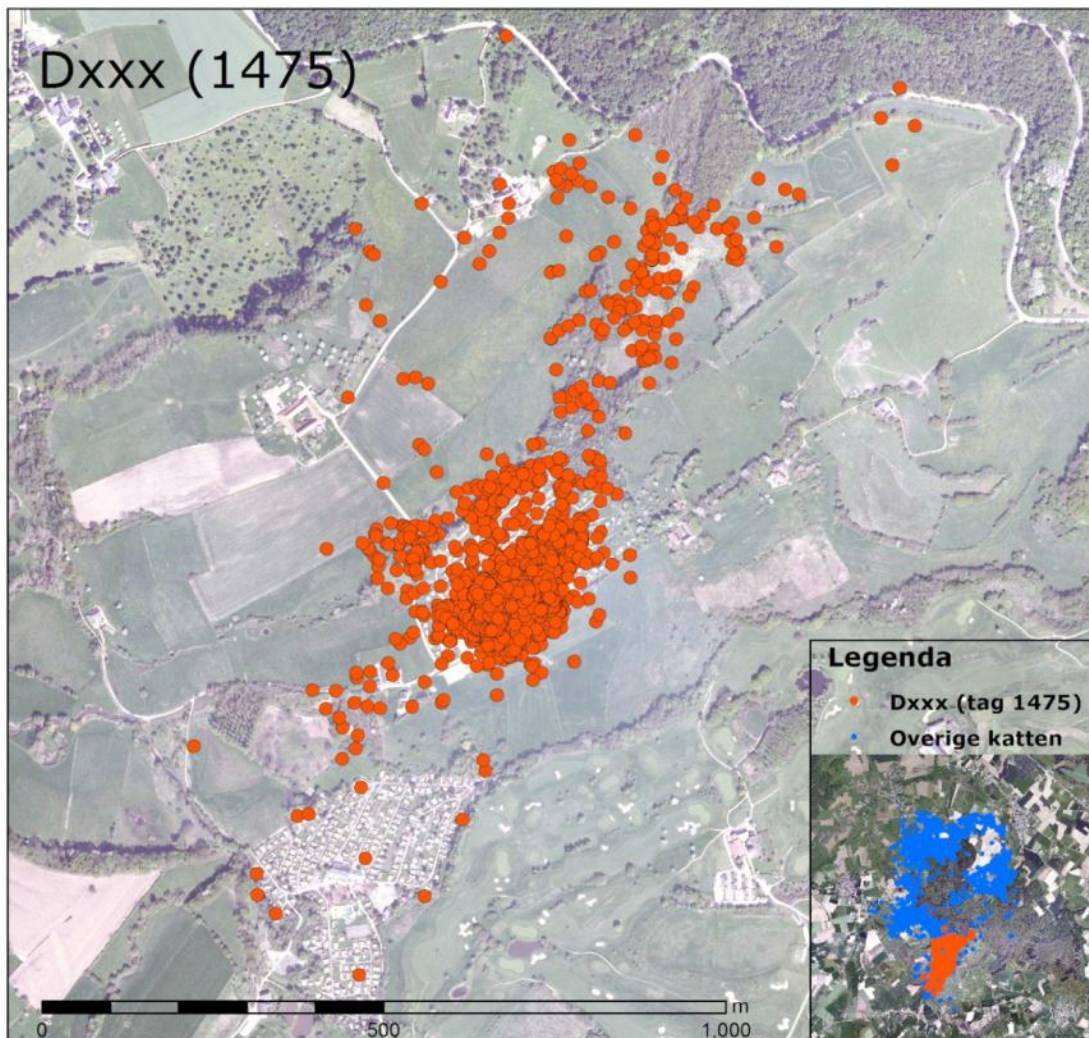
A002



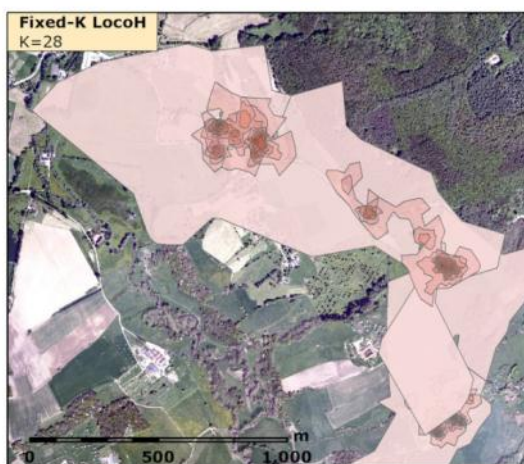
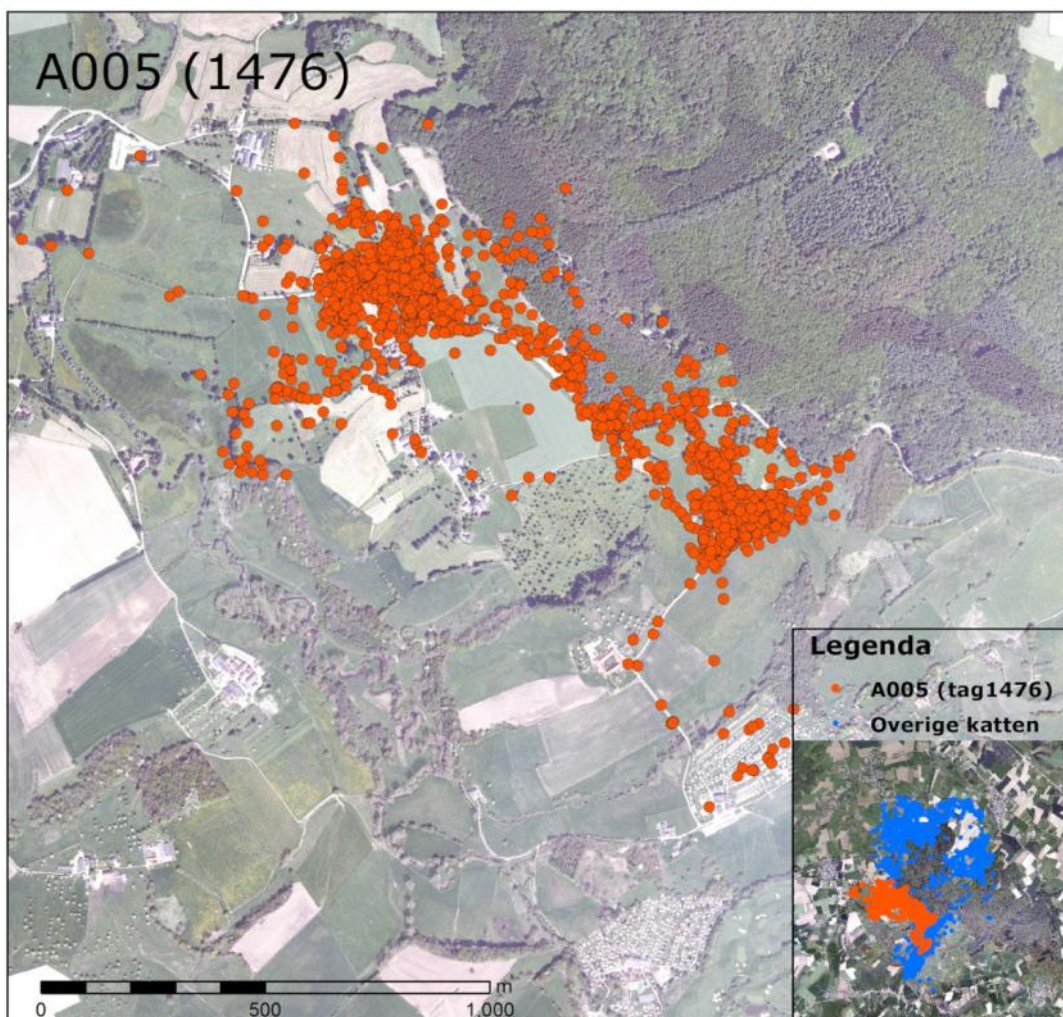
A011



A012



Dxxx



A005

Bijlage 2 Informatie gezenderde katten

Kater A001 – chipnummer 945000000659860 – TNR: 11 februari 2011

Deze rode kater werd voor het eerst gevangen in het Vijlenerbos op 12 april 2010 en kreeg een VHF-zender. Op het moment van vangst was hij ongeveer één jaar oud. De VHF-peilingen in het zomerhalfjaar laten een groot gebied zien waar de soort is aangetroffen en komen overeen met de waarnemingen middels vangsten en cameravallen. Merkwaardig genoeg bleek deze kater meermaals niet te vinden met peilingen.

Hij werd gevangen in het bos in de noordoosthoek van het onderzoeksgebied, teruggevangen aan de westkant in het bos en stond op een cameraval in het zuidoosten van het onderzoeksgebied. Een huiseigenaar nabij een vanglocatie ten zuiden van Vijlen zag deze kat als 'zijn rode kat' die daar op voer af kwam. Hieruit kan worden afgeleid dat het dier een eigenaar heeft (gehad) en/of nog frequent bij deze persoon langskwam. Ondanks dat er op die locatie een val is opgesteld wist de Dierenbescherming dit dier tijdens de zomer/ herfst van 2010 niet te vangen.

In de winter werd deze kater teruggevangen in het midden van het onderzoeksgebied op 16 januari 2011, waarna de eerste GPS-logger zijn terreingebruik tot 9 februari vastlegde.

De kater werd door de Dierenbescherming ten zuiden van Vijlen op 11 februari 2011 gevangen, waarna hij een TNR-behandeling onderging. Een dag later werd de kat met een tweede GPS-logger weer losgelaten op de vangplek. Tot 10 maart 2011 konden er gegevens worden uitgelezen, maar helaas kon deze kater daarna niet meer teruggevonden worden, ervan uitgaande dat de zender niet voortijdig is uitgevallen. Hierna werd deze kater ook niet meer op de TNR-locatie terug gezien.

Er is geen verschil in terreingebruik te zien voor en na TNR. Zijn grote homerange bevond zich ten zuiden van Vijlen aan de Groenenweg, met als corridor het Vijlenerbos naar de Camping Cottesserhoeve en zelfs over de Geul op de camping met enkel stacaravans in Wallonië.

Kater A002 – chipnummer 9670000009021083 - TNR: niet gevangen

Deze zwarte kater van maximaal twee jaar oud met witte snorharen, een witte bef, een markant wit vlekje op de snuit en vier witte pootjes werd gevangen ten zuiden van Rott en losgelaten met zijn eerste VHF-zender. De eerste dagen had hij een slaapplek aan de westkant van het Vijlenerbos. Enkele dagen later lag de zender in de buurt van zijn slaapplek en werd het dier direct ook weer teruggevangen. Daarna is het dier alleen aan de noordwestkant van het onderzoeksgebied gepeild. In het zomerhalfjaar ontstond het idee dat deze kater geen gebruik maakte van bebouwing.

Tijdens de cameravalstudie bleek deze kater verschillende vallen in een groot deel van het onderzoeksgebied af te struinen, ook al was het voer daar op.

Op 3 december werd A002 opnieuw gevangen en is een GPS-logger omgehangen. Gedurende 26 dagen waarin vooral sneeuw tot 40 cm de bosbodem bedekte, bleek dat hij langs vele huizen liep en meermaals in huizen overnachtte en een nog grotere homerange had dan uit de VHF-data bleek.

Ondanks dat deze kater op veel erven rondliep waar de DB vangpogingen deed, bleek deze kater in het bos wel vallen in te lopen, maar werd hij niet gevangen op erven.

Kater A003 – chipnummer 9670000009021217 - TNR 8-juni-2010.

Deze zwarte kater werd gevangen in het bos aan de noordoostkant van het onderzoeksgebied op 16 april 2010. Na losgelaten te zijn met een VHF-zender, werd hij voornamelijk aan de oostkant van Vijlen waargenomen waar hij tussen twee voerplaatsen heen en weer pendelde en meermaals jagend werd waargenomen in de weilanden. Tussentijds is het dier door een bewoner gevangen omdat deze kater in een tank petroleum was gevallen. Na een wasbeurt waarbij een deel van de vacht is uitgevallen, is het dier weer teruggezet. Deze bewoner van Vijlen zag het dier als 'haar kat' en had ook een bakje voer buiten staan.

Op 8 juni 2010 werd de kater gevangen door de DB en gecastreerd. In januari 2011 is het dier weer hervangen en is de oude zender verwijderd. Een bewoner van Vijlen geeft te kennen dat deze kater aanhankelijker is geworden na de castratie.

Kater A004 - chipnummer 945000000647396 - TNR: niet gevangen

Deze zwart/ witte kater van 2-2,5 jaar oud bij vangst werd gevangen aan de oostzijde van het bosgebied op 22 april 2010. Het dier bleek door VHF-peilingen zich voornamelijk op te houden bij twee verschillende boerderijen. Op 6 juni werd de zender met halsband terug gevonden op het terrein van een boerderij. In die omgeving werd deze kater later niet meer terug gezien, ondanks dat het dier meermaals langs de weg foerageerde toen het nog een VHF-zender om had.

Kater A005 - chipnummer: 945000000653910 - TNR: 19 mei 2011

Deze kater van 1/2 jaar oud werd gevangen op 24 april 2010 in het zuidelijke deel van het bosgebied en bleek zijn homerange middels VHF-zenders betrokken te hebben rond de vangstplek, met voornamelijk peilingen in het meer open gebied en bij verschillende vakantiehuizen bij Cottessen. Het dier is wildkleurig met een witte poot.

Op 19 mei 2010 is het dier gecastreerd. Tijdens de opvang in het Dierenasiel bleek dat het dier veel papier in de ontlasting had. Na de castratie bleek er in het terreingebruik geen noemenswaardige verschillen. Opvallend is dat dit dier zeer schrikachtig is voor mensen.

Op 09 februari 2011 is deze kater hervangen door de DB en is deze kater voorzien van een GPS-logger die tot 17 maart gegevens heeft verzameld. Hieruit blijkt dat deze kater een grotere homerange heeft dan in het zomerhalfjaar uit de peilingen kwam.

Kater A006 - transpondernummer: 945000000652593 - TNR: 30 maart 2011

Deze wildkleurige kater zorgde in eerste instantie op 27 april 2010 door zijn grote afmeting voor veel beroering, maar bleek op verschillende uitwendige kenmerken zoals de geheel zwarte poten en een verticale lijn door de staartringen geen Wilde kat te zijn. Overdag en 's nachts is het dier in het dal van Cottessen gepeild en ontstond het beeld van een kat die zichzelf bedroop. Merkwaardig was het dan ook dat het dier op 30 maart in een val op een camping in Cottessen werd gevangen, waarna het dier werd gecastreerd. In de eerste periode is het dier gefotografeerd, waarbij het dier zeer schuw was.

Poes A007 – transpondernummer: 945000000659770 - TNR: niet gevangen

Dit dier werd op 27 april 2010 aan de westkant van het bosgebied gevangen, deze geheel zwarte poes van ongeveer één jaar oud was al drachtig.

Gedurende het zenderonderzoek vonden we haar nest met daarin zeven kittens in een hultstruik. Een kitten is drie dagen later dood gevonden. De kittens varieerden in kleur van geheel zwart tot zwart/ wit.

Het zooggedrag van deze poes, die waarschijnlijk zonder menselijke invloed leefde, werd vastgelegd met een cameraval met infrarood. Het dier lijkt een klein leefgebied te hebben, al viel de zender wel binnen een maand helaas af, waardoor de homerangegrootte niet goed bepaald kon worden. De kittens zijn voor het laatst waargenomen op 26 mei met een geschatte leeftijd van 25 dagen.

De kittens zijn ook getransponderd om de overleving van deze katten te kunnen onderzoeken.

Kater A008 – chipnummer 945000000642053 - TNR: niet gevangen

Deze wildkleurige, 4,76 kg wegende, ongeveer vijf jaar oude kater heeft een witte buik met vier witte pootjes en is gevangen aan de zuidkant van het bosgebied. Een aantal keren werd het dier gepeild in Camerig en Cottessen, waarbij hij een koeienstal in- en uit liep. De zender werd op stoep bij mensen in Camerig teruggevonden.

Meermaals was deze kater niet te vinden, mogelijk doordat een deel van het Geuldal onbereikbaar was.

Kater A009 - chipnummer: 945000000638595 - TNR: 1 juni 2010

Deze zwarte kater van 3,9 kilo werd op 29 april gevangen en voorzien van een glitterend halsbandje. Dit halsbandje is door een inwoner van Vijlen terug gevonden. Het dier is op 1 juni door de DB gevangen en

gecastreerd, waarna het een VHF-zender kreeg. De peilingen liggen gecentreerd rond de vangstplek van de Dierenbescherming ten zuiden van Vijlen. Het dier heeft een uitstap gemaakt naar het oosten van 700 meter. Het dier lijkt voornamelijk rond zijn voerbakje te vertoeven en af en toe een uitstapje te maken.

Poes A010 - chipnummer: 945000000650846 - TNR: 10 februari 2011

Deze poes werd gevangen op 15 mei 2010 en kreeg enkel een halsbandje om. Meermaals vond er een 'terugvangst plaats bij de cameraval die stond opgesteld bij de val waarin ze was gevangen in de omgeving van Rott. Het dier was op het moment van vangst waarschijnlijk drachtig van 3 tot 4 kittens.

Op 10 februari 2011 is ze gevangen op 500 meter van de vangstplek in het bos. Na haar sterilisatie is het halsbandje met koker verwijderd en is ze bij de boerderij weer losgelaten.

Kater A011 - chipnummer: 945000001037695 - TNR: 11 februari 2011

Deze zwarte kater met een markante witte staartpunt liep vanaf het begin van het onderzoek bij één val in het bos en kwam meermaals op de camera en is vanaf 21-5-2010 meermaals gevangen. Op 16 januari 2011 werd dit dier wederom gevangen en woog toen 3,4 kilogram. De leeftijd werd op ongeveer een jaar geschat en vervolgens kreeg het een GPS-logger om. Het dier verbleef meerdere nachten in het bos. Overdag sliep deze kater voornamelijk op een boerderij waar hij op 11 februari 2011 is hervangen door de DB ter castratie. Op 08 maart 2011 is het dier hervangen en is de GPS logger verwijderd.

Kater A012 – chipnummer: 945000001042092 - TNR: 10 februari 2011

Op 14 januari 2011 werd deze wildkleurige, 4-5 jarige kater met een gewicht van 4,0 kg gevangen in de noordwesthoek van het bosgebied. Voor deze vangstdatum is deze kater meermaals bij de vallen geweest en daarbij vastgelegd door de cameraval. Na het dier te hebben voorzien van een GPS-logger, bleek het dier zich voornamelijk bij dezelfde boerderij op te houden als A011.

Op 10 februari 2011 is deze kater hervangen en gecastreerd, waarna op 3 maart 2011 de kater hervangen is en de GPS-logger is verwijderd.

Poes D001 – chipnummer 945000000766915 - TNR: 18 mei 2010

Een bruinige lapjespoes met twee witte pootjes van ongeveer zes maanden oud is gevangen door de Dierenbescherming op een boerderij in Mechelen. De poes is op 18 mei 2010 gevangen en 25 mei losgelaten met een VHF-zender.

De peilingen van de zender liggen alleen rond de boerderij.

Kater D002 – chipnummer 945000000778035 - TNR: 18 mei 2010

Een kater tussen een half jaar en een jaar oud die samen met poes D001 op 18 mei 2010 bij een boerderij in Mechelen is gevangen. Na castratie is deze kater op 21 mei met een VHF-zender vrijgelaten.

De peilingen van de zenders liggen alleen rond de boerderij met als uitzondering vier peilpunten op 210 meter vanaf de boerderij.

Poes D005 – chipnummer 945000000662839 – TNR 19 mei 2010

Deze lapjespoes van ongeveer een jaar oud werd gevangen ten zuiden van Vijlen op 19 mei 2010. Op het moment van vangst bleek ze inmiddels postlacterend te zijn omdat de kittens weggehaald waren door de eigenaar.

Na sterilisatie en een opknapperperiode van drie dagen, is deze poes met een VHF-zender vrijgelaten. Hierna werd zij 55 maal gepeild bij of in de directe omgeving van haar voerbakje.

Poes D006 – chipnummer 945000000529719 – TNR: 19 mei 2010

Deze lapjespoes met bruin, wit en zwart van ongeveer 1,3 jaar oud werd gevangen op dezelfde locatie als D005 op 19 mei 2010.

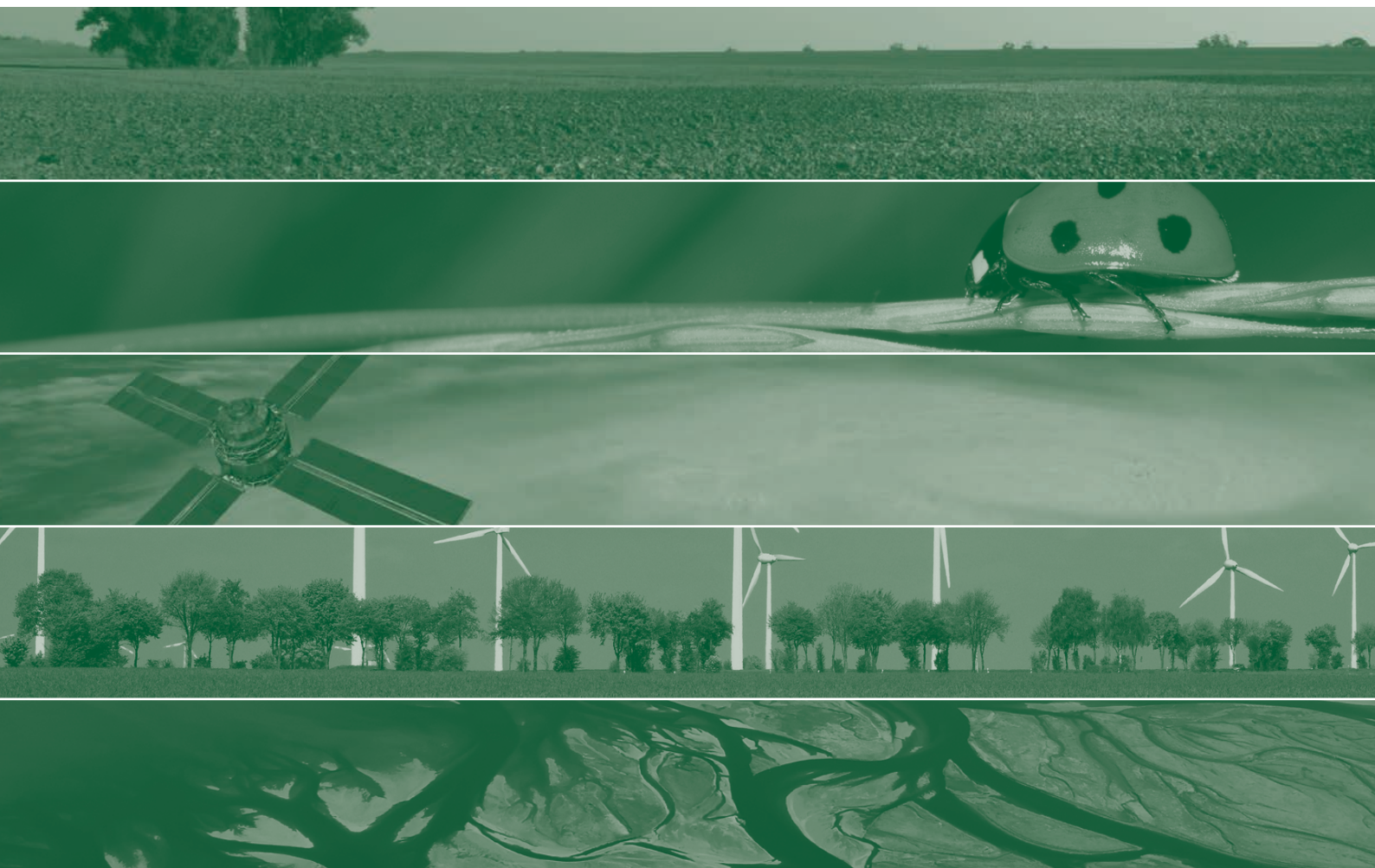
Na sterilisatie en een opknapperperiode werd ze op 25 mei met een VHF-zender vrijgelaten. De peilingen van de VHF-zender laten zien dat dit dier niet verder dan 180 meter van de vanglocatie is waargenomen.

Kater Dxxx TAG 1475 - chipnummer: 945000000777153 - TNR: 2 februari 2011

Op het terrein van een recreatiebedrijf in Cottessen werd op 2 februari 2011 deze zwarte kater van ongeveer tien maanden gevangen. Na castratie en een hersteldag is deze kater losgelaten met een GPS-logger waarna de logger tot 14 maart 2011 gegevens heeft verzameld. De peilingen laten zien dat deze kater vooral op het terrein van een camping verblijft en rondloopt tot de bosrand. Enkele pogingen om deze kater op de camping terug te vangen zijn mislukt.

Kater D??? TAG 1477 – 945000000854953 - TNR: 9 februari 2011

Op een camping in Cottessen werd deze zwart/wit gevlekte kater van 4,5 kilo gevangen op 9 februari 2011. De kater was jonger dan drie jaar. Vanaf de dag dat het dier werd losgelaten, is deze kater niet meer teruggevonden. Ook campinggasten hebben deze kater niet meer terug gezien.



Alterra is onderdeel van de internationale kennisorganisatie Wageningen UR (University & Research centre). De missie is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen negen gespecialiseerde en meer toegepaste onderzoeksinstituten, Wageningen University en hogeschool Van Hall Larenstein hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 40 vestigingen (in Nederland, Brazilië en China), 6.500 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de vooraanstaande kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen natuurwetenschappelijke, technologische en maatschappijwetenschappelijke disciplines vormen het hart van de Wageningen Aanpak.

Alterra Wageningen UR is het kennisinstituut voor de groene leefomgeving en bundelt een grote hoeveelheid expertise op het gebied van de groene ruimte en het duurzaam maatschappelijk gebruik ervan: kennis van water, natuur, bos, milieu, bodem, landschap, klimaat, landgebruik, recreatie etc.