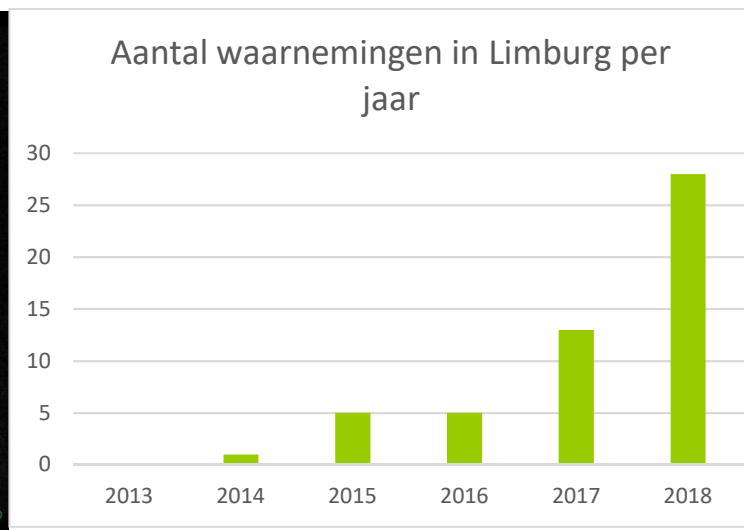


Wasbeer in de grensregio

Monitoring in het oostelijk deel van Nederlands Limburg – situatie tot begin oktober 2018



Robert Delbroek & René Janssen

In opdracht van:

provincie limburg



Status uitgave	Eindversie
Rapportnummer	Bionet 2018 – 03
Datum uitgave	Oktober 2018
Titel	Wasbeer in de grensregio Monitoring in het oostelijk deel van Nederlands Limburg – situatie tot begin oktober 2018
Auteurs	Robert Delbroek & René Janssen
Illustraties en foto's	Robert Delbroek & René Janssen
Foto's voorblad:	Gewone wasbeer op cameraval bij de Geleenbeek en stijging van het aantal waarnemingen van Wasbeer tussen 2013- oktober 2018
Kaart ondergrond	OSM OpenStreetMaps
Aantal pagina's	16 pagina's
Opdrachtgever	Provincie Limburg
Contactpersoon	Martin Boute
Referentie opdrachtgever	Offerte aanvraag 2018/7216
Wijze van citeren	Delbroek R. & R. Janssen, 2018. Wasbeer in de grensregio - Monitoring in het oostelijk deel van Nederlands Limburg - situatie tot begin oktober 2018. Bionet Natuuronderzoek, 2018/03. 16pg.

Bionet Natuuronderzoek is niet aansprakelijk voor eventuele schade, alsmede voor schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden en/ of de gegevens die verkregen zijn uit dit onderzoek.

© Bionet Natuuronderzoek/ Provincie Limburg

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever en is haar eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, het internet, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever Provincie Limburg danwel Bionet Natuuronderzoek, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

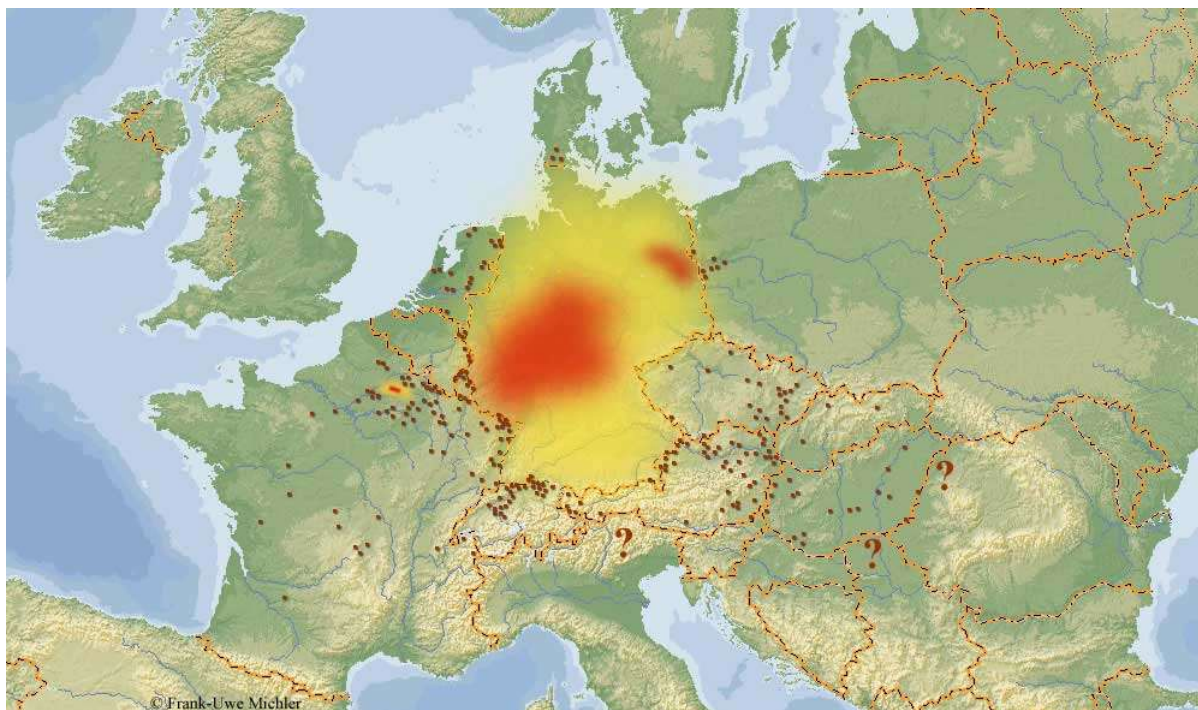
1. Inleiding	4
1.1. De wasbeer	4
1.2. Dankwoord	6
1.3. Leeswijzer	6
2. Materiaal en methode	7
2.1. Onderzoeksgebied	7
2.2. Cameravallen	8
2.3 Externe bronnen	8
3. Resultaten	9
3.1. Wasbeer	9
3.2. Andere soorten	9
3.3. Diefstal en vandalisme	10
3.4. Vals-positieve waarnemingen en fouten	10
4. Conclusie en discussie	13
4.1. Conclusies	13
4.2. Discussie	13
4.2.1. Waarnemingen van wasbeer bij cameravallen	13
4.2.2. Losse waarnemingen	14
4.2.3. Stijging waarnemingen ook stijging aantal wasberen?	14
4.2.4. Waar monitoren?	14
4.2.5. Trefkans	14
4.2.6. Vervolgacties	15
5. Literatuur	16

1. Inleiding

1.1. De wasbeer

De wasbeer is een opportunistisch, omnivoor zoogdier die van nature voorkomt in Noord- en Centraal Amerika. Daar kent deze soort een verspreiding van Canada tot het noorden van Panama. Introductie van deze soort rond 1930 in Duitsland, de voormalige Sovjet-Unie en verscheidene ontsnapte exemplaren in verschillende regio's hebben ervoor gezorgd dat deze invasieve soort reeds grote delen van Europa heeft gekoloniseerd. Aangezien er in Eurazië een gelijkaardig klimaat heerst als in Noord-Amerika, gedijt deze soort ook bijzonder goed in onze contreien.

In Nederland staat de soort dan ook vanuit Duitsland 'voor de deur'. Ook vanuit België, waar in Wallonië de soort eveneens geen zeldzaamheid meer is, steken wasberen de grens over. De grootste populaties in Europa worden in Duitsland waargenomen. Aan de grens met Nederland worden de grootste aantallen waargenomen in Noordrijn-Westfalen, in het bijzonder het zuidelijk gedeelte.



Figuur 1: Verspreiding van wasbeer in 2002 (Gesellschaft für Wildökologie und Naturschutz e.V., 2018) – rood: sinds 30jaar stabiele populatie, geel: geen waarnemingen van wasbeer, maar vermoedelijk areaal van de soort, bruine punten: individuele waarnemingen. Let op: De populatie in Wallonië is in de tussenperiode sterk vergroot; de situatie in Duitsland en omliggende landen is daarna langzaam sterk veranderd.

De ingevoerde waarnemingen van wasbeer in Wallonië die te zien zijn op www.waarnemingen.be, laten zien dat Wallonië vol begint te raken met wasberen. Ook enkele waarnemingen in de Voerstreek bevestigen dit beeld (Janssen & Mulder, 2013).

Gezien de verspreiding en toename in aantallen van de wasbeer in de buurlanden is er een grotere kans op influx in Limburg ten opzichte van andere provincies.

De waarnemingen in Nederland tot en met 2016 lijken van sporadische aard te zijn en er worden geen grote aantallen waargenomen (Van der Grift et al, 2017). Echter, deze invasieve soort werd tot dan verspreid over de hele provincie Limburg waargenomen, en niet enkel in de grensregio (Akkermans & Mulder, 2016). Het valt echter op dat de soort meer aanwezig is in de grensregio's en voornamelijk het aantal waarnemingen in de omgeving van Sittard is opvallend hoger. Tevens bestaat de mogelijkheid dat wasberen niet enkel door dispersie Limburg in komen maar ook door het loslaten van dieren uit gevangenschap danwel ontsnappingen uit gevangenschap kan niet worden uitgesloten, zoals ook in Duitsland blijkt (Fischer et al. 2016).

Het valt op dat het aantal waarnemingen van wasbeer maandelijks stijgt. Aangezien deze toename van waarnemingen een beeld van de kolonisatie van wasberen van Limburg geeft, zijn externe waarnemingen tot en met begin oktober 2018 meegenomen in deze rapportage.

De wasbeer staat op de Unielijst die op basis van de EU-exotenverordening is opgesteld. Deze verplicht lidstaten om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen (Factsheet nVWA, 2017). De wasbeer is een roofdier en een opportunist die met name in natuurgebieden een bedreiging kan zijn voor kwetsbare (vogel)soorten. De bedreiging van natuurwaarden is het criterium voor opname op de Unielijst van de Europese exotenverordening. Risicobeoordelingen laten de volgende effecten zien:

- Lokaal effect op bedreigde soorten door predatie. Er is geen bewijs voor effecten op ecosysteemniveau.
- Schade stedelijk gebied (tuinen, vuilnisbakken, fruitbomen, daken huizen, huisdieren, kippen).
- Schade aan landbouw: stallen, viskwekerijen, fruitboomgaarden, maïs, groenten.
- De wasbeer kan drager zijn van de voor de mens gevaarlijke wasbeerrondworm (*Baylisascaris procyonis*); een spoelworm. In het Natuurhulpcentrum hadden verschillende wasberen opgevangen uit het wild en bij mensen thuis deze spoelworm (pers. comm. Sil Janssen).

Op grond van de afspraken met het ministerie van LNV is in opdracht van de Provincie Limburg een onderzoek uitgevoerd naar de omvang van de populatie (de survey-verplichting). In deze rapportage worden in de conclusies enkele aanbevelingen voor vervolgonderzoek en –aanpak gedaan. Gelet op het dispersieverloop alsmede de situatie van wasbeer in ons omringende landen (vooral Wallonië) en het beleid met wasbeer daar (niet actief bestrijden), is de kans groot dat Nederland in de naaste toekomst blijvend wasberen zal moeten verwelkomen.

Overlast zoals in Kassel in Duitsland en recent in Maastricht waarbij kippenhokken worden geopend, konijnen worden opgegeten alsook het veruïneren van zolders door inbraak van wasberen zal eerder regel dan uitzondering worden, dit in tegenstelling tot wat Akkermans en Mulder (2016) voorspellen.

1.2. Dankwoord

Martin Boute werkzaam bij de Provincie Limburg bedanken we voor het overleg en prettige samenwerking rondom deze studie. Laura Kuipers en Hettie Meertens bedanken we voor het delen van de gegevens van de Ark-studie in het Geul-Gulpdal. Ruud Snijders wordt bedankt voor de hulp bij de extra intensieve inventarisatie op enkele hotspots in de omgeving van Sittard.

Tevens willen we alle waarnemers die we gesproken hebben en waarnemingen van wasberen hebben doorgegeven nogmaals hartelijk bedanken.

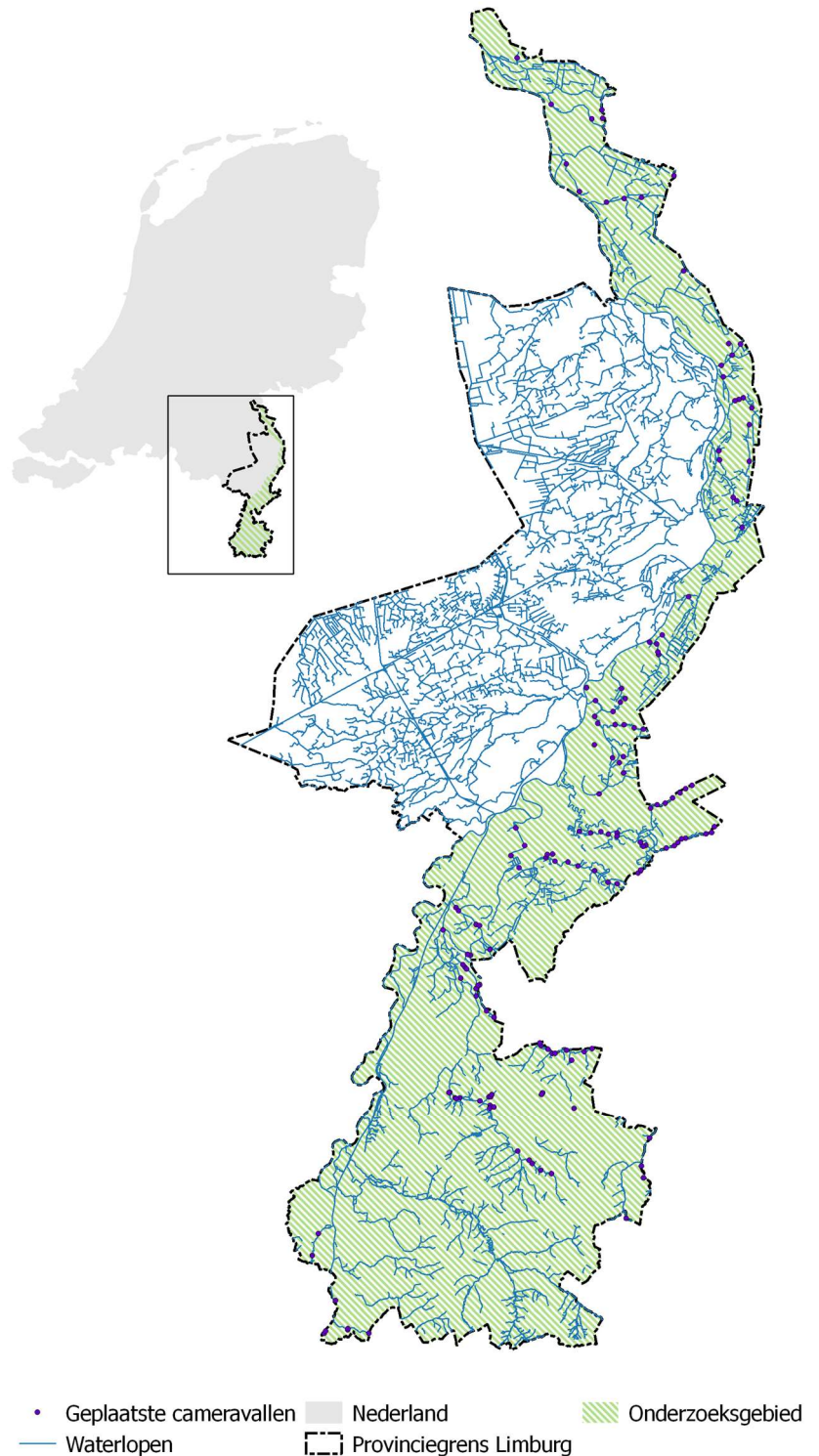
1.3. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 behandelt de gebruikte methodes voor de verzamelde waarnemingen. Van januari tot juni zijn cameravallen ingezet op 178 plaatsen. Tegelijkertijd en daarna zijn via verschillende bronnen ook nog waarnemingen verzameld. Deze waarnemingen worden in hoofdstuk 3 verder besproken. Hoofdstuk 4 bevat de conclusies en de discussie met daarin ook aanbevelingen voor het doen van verdere stappen vanuit de verplichtingen vanuit de Europese Unie.

2. Materiaal en methode

2.1. Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt in de provincie Limburg met in het westen de Maas als grens (inclusief Maastricht). De landsgrens met België, van Eijsden tot het drielandenpunt in Vaals, is de zuidelijke grens. In het oosten wordt de landsgrens met Duitsland aangehouden van Vaals tot Mook. Er werden in totaal 40 (vallei)gebieden geïnventariseerd met in totaal 178 cameravallocaties. Doordat Laura Kuipers voor Ark een inventarisatie van de bossen langs de Geul en Gulp uitvoerde, zijn deze twee valleien niet geïnventariseerd tijdens dit onderzoek.



2.2. Cameravallen

Gedurende de periode van januari 2018 tot en met mei 2018 werden verspreid over het onderzoeksgebied cameravallen geïnstalleerd. Op basis van GIS-data en satellietfoto's werd een selectie gemaakt van potentieel geschikte locaties om een cameraval te plaatsen. De cameravallen werden hoofdzakelijk in beek- en rivier valleien geplaatst. Daarbij zijn de vallen in (de buurt van) bossen of bij natuurlijke lijnvormige elementen (zoals houtkanten) geplaatst. Dit omwille van de natuurlijk habitat van de wasbeer in zijn natuurlijke verspreiding. Daarnaast werden ook ecoducten, ecotunnels en onderdoorgangen van beken (met al dan niet een loopplank aanwezig) voorzien van een cameraval. Het plaatsen van cameravallen in de buurt van bebouwing/stedelijke omgeving was moeilijker, aangezien kans op diefstal/vandalisme beduidend hoger ligt. Bij meldingen van wasbeer in het buitengebied, werden daar cameravallen opgesteld ter herbevestiging van de waarneming. Als een locatie geschikt was voor het plaatsen van een cameraval, werd deze zo dicht mogelijk aan een beek of rivier geplaatst. Vrijwel elke cameraval werd in de buurt van of aan langs een wissel (gebruikt door dieren) opgesteld. Vervolgens bleef de cameraval voor minstens 21 dagen met vorstvrije nachten hangen (uitzondering hierop zijn 27 cameravallen die opgehangen werden door de provincie Limburg).

Door het grote aantal te onderzoeken locaties, werd om praktische redenen gekozen om verschillende merken en typen cameravallen te gebruiken. Er werden Reconyx Hyperfire HC500 en HC550; Bushnell TrophyCam HD Agressor No glow; Bushnell E2 Trophy Cam Essential, Bushnell NatureView No glow, Bushnell NatureView Essential Low Glow, Bushnell X8 en een Dörr SnapShot Limited in wisselende aantallen opgehangen.

Alle cameravallen werden ingesteld met de hoogste gevoeligheid. Na activatie worden 3 foto's achtereen of "burst mode" gemaakt met de laagst mogelijke pauze of "trigger interval" (meestal 1 seconde). Er werd gekozen voor foto's (i.p.v. video) omdat deze betere kwaliteit afleveren en daarmee de determinatiekans verhogen.

Om de wasbeer sneller voor de cameravallen te krijgen, is gebruik gemaakt van sardienenblikjes. De sardienenblikjes zijn met twee spijkers vast gespijkerd aan een boom, paaltje of in de grond gestoken tak op 15 centimeters van de bodem. De visolie loopt op deze manier langzaam uit het blikje. Bovenstaande methode is gebaseerd op het protocol "Verspreidingsonderzoek Bunzing Boomarter" (2016, Netwerk Ecologische Monitoring en Zoogdiervereniging).

De cameravallen werden ook voorzien van valeriaan om wilde kat voor de camera te krijgen.

2.3 Externe bronnen

De NDFF werd geraadpleegd op waarnemingen van wasbeer. Tevens werd nauw samengewerkt met de FBE en velerlei waarnemers in Limburg om een goed beeld van de verspreiding van wasbeer in Limburg te krijgen.

3. Resultaten

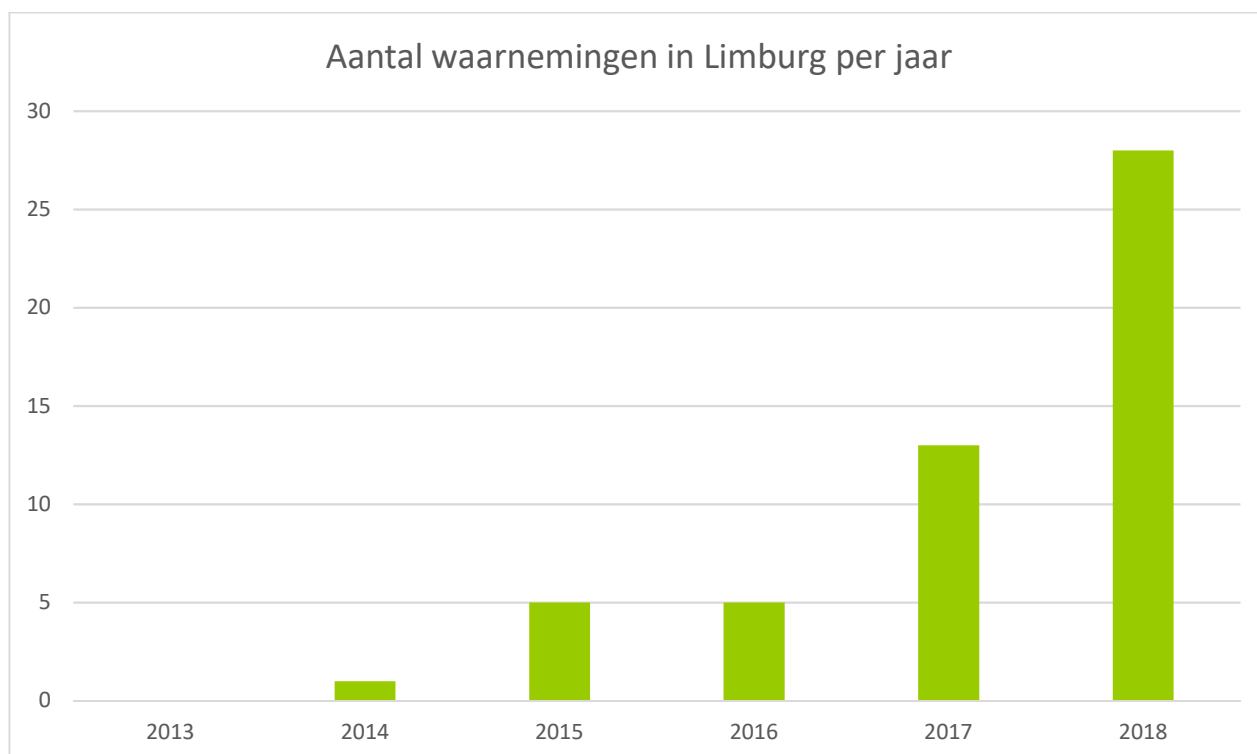
3.1. Wasbeer

Van de 178 cameravallen die werden geplaatst, is de wasbeer op 8 locaties (4,5%) op beeld vastgesteld .

In de Geul en Gulp werden door Laura Kuipers voor Ark Natuurcameravallen opgehangen. Zij heeft hier geen wasberen vastgesteld. Echter, via interviews bleek dat een waarnemer met cameravallen wel een waarneming van een wasbeer had gedaan dicht bij de Vijlenerbossen.

De meeste registraties van wasbeer op cameravallen situeren zich in het zuidelijk gedeelte van het onderzoeksgebied, met verscheidene hotspots tussen Sittard en Heerlen.

Via verschillende bronnen (waaronder vele interviews) zijn 43 losse waarnemingen/meldingen verzameld die verspreid over het onderzoeksgebied liggen. De meeste van deze 43 waarnemingen werden in het zuidelijk deel ten oosten van de Maas gedaan. Ook net aan de overzijde van de Maas (buiten het onderzoeksgebied) werden twee waarnemingen verzameld. Hiermee is er een exponentiele toename in het aantal waarnemingen in Limburg van de wasbeer.



Figuur 1: Toename van het aantal waarnemingen van wasbeer in Limburg van 2013-2018

3.2. Andere soorten

Naast de wasbeer werden 22 andere soorten zoogdieren (waaronder ook hond en huiskat) vastgesteld. Meest opmerkelijke waarneming was de vondst van een wilde kat

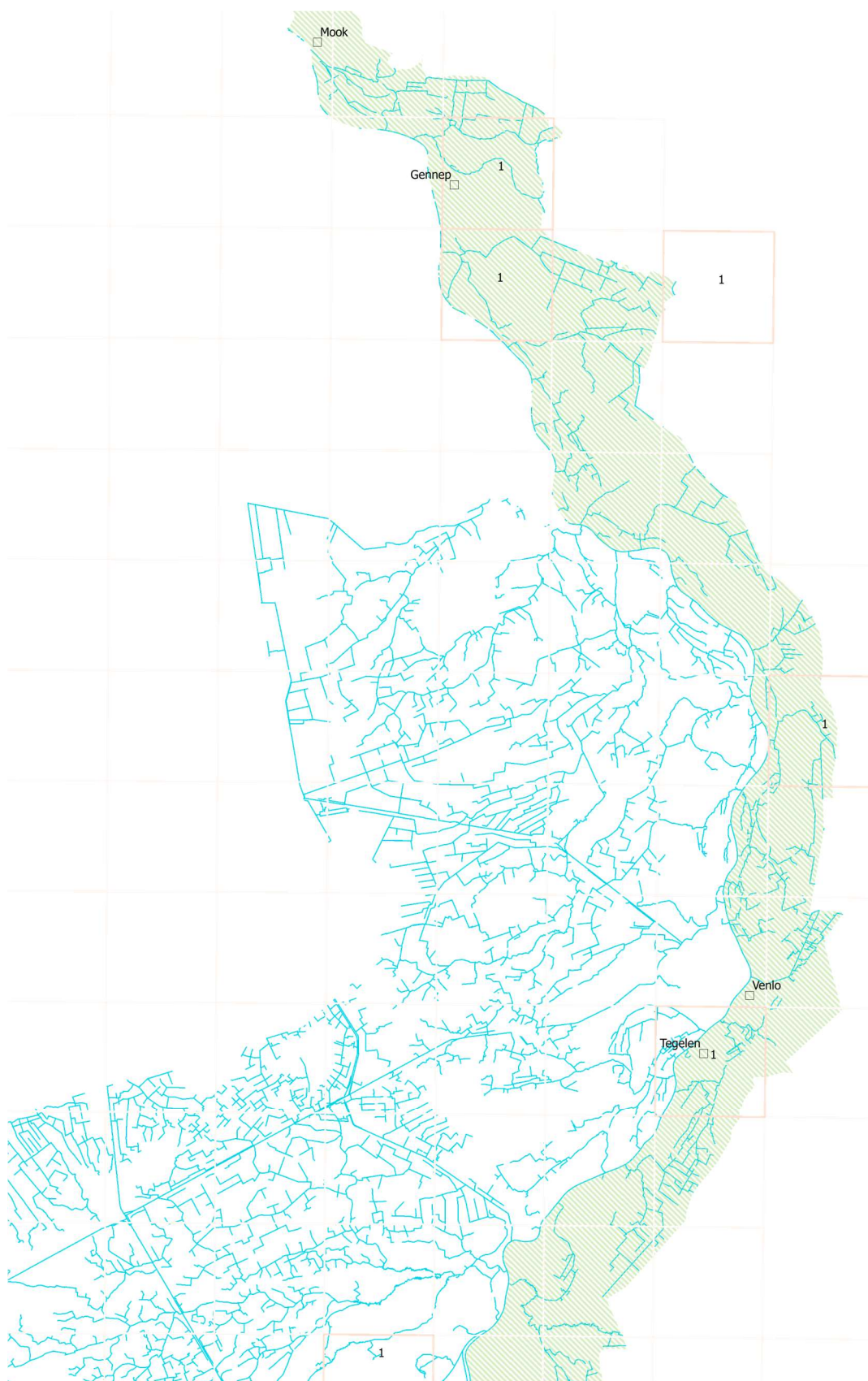
in de buurt van Montfort. Jaap Mulder, Laura Kuipers, Jasja Dekker en Hettie Meertens bevestigden de determinatie. Vermoedelijk betreft het hier een zwervend exemplaar, aangezien aanvullende cameravallen in de directe omgeving geen beelden opleverden.

3.3. Diefstal en vandalisme

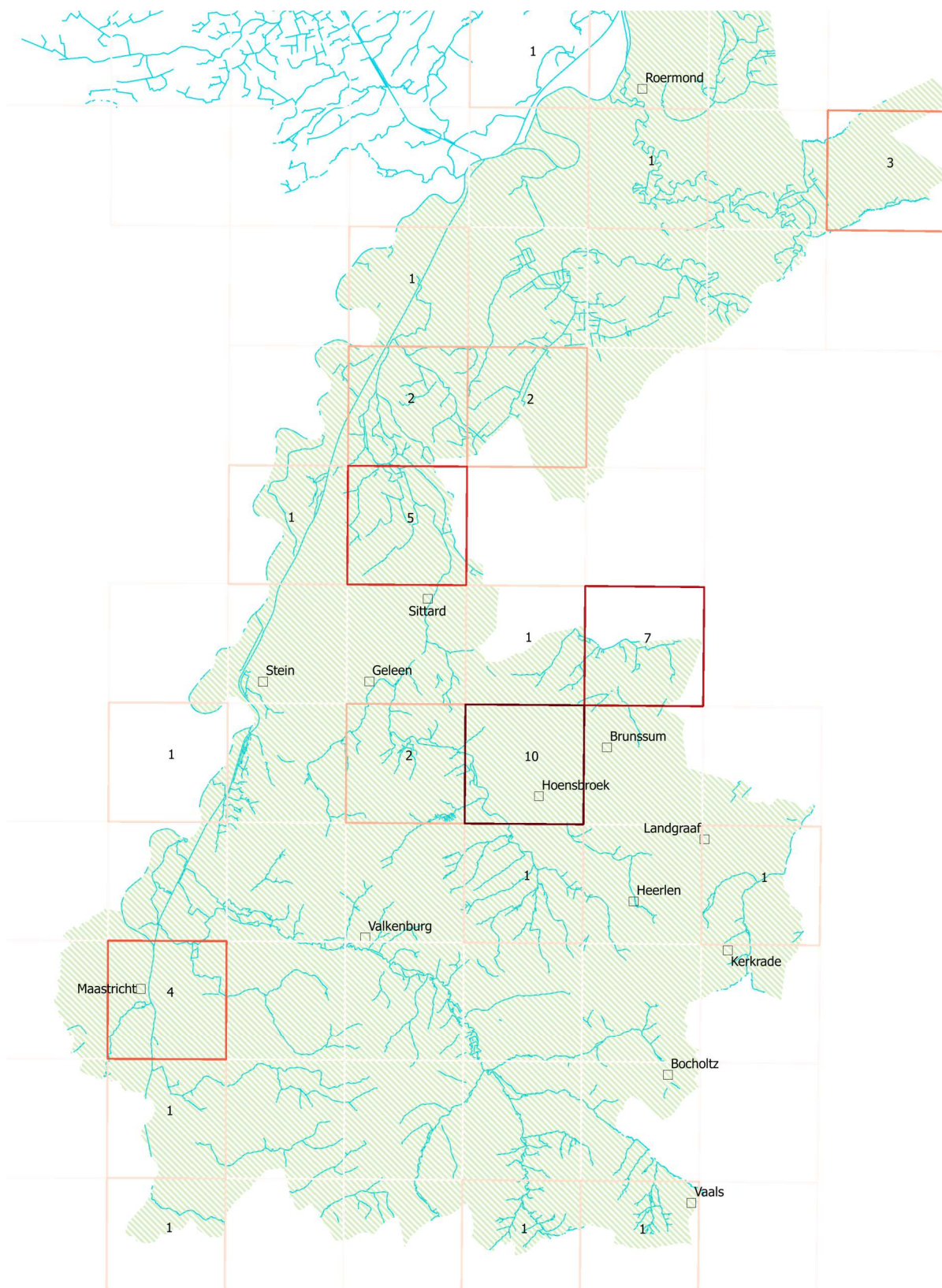
Door diefstal van de cameraval (7) of alleen de SD-kaart (1) en door vandalisme (1) konden niet alle locaties (5%) gecontroleerd worden op de aanwezigheid van de wasbeer. Deze locaties zijn niet nogmaals van een cameraval voorzien aangezien het risico op herhaling van diefstal/vandalisme te groot is op deze locaties.

3.4. Vals-positieve waarnemingen en fouten

Op 3 locaties werden geen beelden geregistreerd. Hierbij kan niet voor 100% uitgesloten worden, dat er daadwerkelijk geen warmbloedige dieren voor de cameraval zijn gepasseerd of dat de cameraval niet correct werkte.



Kaart 1: Aantal afzonderlijke waarnemingen wasbeer 2015-2018 per uurhok (5x5km) (Noordelijk Limburg).



Kaart 2: Aantal afzonderlijke waarnemingen van de wasbeer 2015-2018 per uurhok (5x5 km) (Zuidelijk Limburg).

4. Conclusie en discussie

4.1. Conclusies

Op basis van de verzamelde resultaten concluderen we dat:

1. er momenteel geen hoge dichtheden wasberen aanwezig zijn in Limburg, buiten enkele hotspots met enkele waarnemingen;
2. er een exponentiële toename van het aantal waarnemingen van wasbeer is.
3. een aantal hotspots van wasberen zich rondom Sittard-Geleen bevinden;
4. een hotspot van wasbeer zich bevindt in de stad Maastricht en haar directe omgeving.
5. de Provincie Limburg zal moeten beslissen hoe zij de verplichtingen van de Unielijst gaan uitvoeren.

4.2. Discussie

4.2.1. Waarnemingen van wasbeer bij cameravallen

We zien dat cameravallen zeker niet altijd de aanwezige wasberen registreren. Op locaties waar camera's gehangen hebben zonder dat er meldingen van wasberen zijn geweest, werden toch wasberen waargenomen. Zo is er een locatie waar op 4 april 2018 prenten van wasbeer zijn gevonden, en waar in een straal van 600m maar liefst 3 cameravallen hebben gehangen zonder registratie van wasbeer.

Tussen Sittard en Nieuwstadt werden 10 cameravallen geplaatst op een traject van 3 kilometer. Op slechts 1 cameraval werd wasbeer geregistreerd, terwijl op 2 cameravallen –slechts ca. 400m verderop- geen wasbeer werd vastgesteld.

Er werden ook cameravallen geplaatst op locaties met meldingen van wasbeer op cameravallen waar vervolgens geen wasbeer werd vastgesteld. Op een maximale afstand van 350m van deze waarneming werden maar liefst 5 cameravallen geplaatst, zonder wasbeer als resultaat.

Ook zijn er locaties waar bij recentere waarnemingen of waarnemingen waar wasbeer meermaals wordt gezien, dat de plaatsing van een cameraval snel de aanwezigheid bevestigt.

Mogelijk dat wasberen hun leefgebied niet gelijkmatig in tijd en ruimte gebruiken. Mogelijk worden bepaalde gebieden door zwervende/langstrekkende exemplaren slechts beperkt in tijd gebruikt. Dit zou een mogelijke verklaring kunnen zijn waarom er geen wasbeer waargenomen wordt op locaties waar de soort eerder wel is waargenomen. Het is echter ook mogelijk dat de dieren vaste wissels gebruiken waar ze niet snel van afwijken. Camera's (inclusief lokstoffen) die te ver van deze wissels zijn opgesteld registreren in dat geval geen dieren. Dit houdt in dat een hoge dichtheid van (camera) vallen nodig is om de wasbeer te vangen of op te sporen.

Wasberen blijven een moeilijk te inventariseren soort met hun heimelijke gedrag slapend in holen en bomen.

Het gebruik van lokstof sardienenblikje blijkt bij de vastgestelde wasberen doeltreffend te zijn. Wasbeer, maar ook veel andere soorten (bunzing, steenmarter, vos, enz.), komen duidelijk aan het blikje ruiken.

4.2.2. Losse waarnemingen

Kijkend naar de losse waarnemingen, dan valt op dat het grootste aantal waarnemingen gedaan wordt in de nabijheid van de grens met Duitsland of België. Dit is een duidelijke indicatie dat de wasbeer via Duitsland en België Nederland aan het koloniseren is.

Tegelijkertijd blijkt dat ten westen van de Maas en ten noorden van Echt slechts enkele waarnemingen werden gedaan en geen enkele wasbeer werd geregistreerd op een van onze cameravallen. Mogelijk is de influx vanuit Duitsland daar minder groot en is de dichtheid in deze regio lager met daardoor minder trefkans. Het blijft onduidelijk of in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied de trefkans kleiner is of dat de kolonisatie hier nog niet zo ver is als in het zuidelijke deel.

Aan de westzijde van de Maas (buiten het onderzoeksgebied) zijn al wasberen gesignaleerd. De Maas lijkt geen barrière te vormen voor de wasbeer, enerzijds is het een soort die in natte gebieden voorkomt en daarmee de Maas kan overzwemmen; anderzijds vermoeden we dat een wasbeer geen terughoudendheid zal kennen om een brug te gebruiken om de Maas over te steken.

4.2.3. Stijging waarnemingen ook stijging aantal wasberen?

Het aantal waarnemingen van wasbeer stijgt exponentieel. De populariteit van cameravallen is de laatste jaren gestegen, waardoor er waarnemingen door vele waarnemers gedaan kan worden. Echter, enkele fanatieke cameravalgebruikers die dit al jaren gebruiken, hebben het laatste jaar pas wasberen waargenomen.

Het aantal zichtwaarnemingen alsmede het aantal doodvondsten is de laatste jaren gestegen. Dit zou kunnen komen door meer aandacht voor de wasbeer. Aangezien de wasbeer een "ongewone" soort is, zouden deze waarnemingen waarschijnlijk anders ook zijn boven komen drijven.

4.2.4. Waar monitoren?

Een beperkende factor bij het plaatsen van cameravallen is het feit dat de cameravallen niet overal geplaatst kunnen worden. Elke cameraval dient nauwgezet geplaatst te worden om enerzijds een zo groot mogelijke kans op detectie van dieren te hebben (in de buurt van wissel(s), bos, langs waterlopen enz.) anderzijds dient rekening gehouden te worden met diefstal- en vandalismegevoelige locaties.

Wasberen kunnen ook goed in de menselijke omgeving (stedelijk gebied) leven. Tijdens dit onderzoek zijn er nauwelijks tot geen cameravallen (de buurt van) stedelijke omgeving geplaatst. De verzamelde waarnemingen laten zien dat er wasberen zijn opgedoken in Maastricht en omgeving en tevens in andere stedelijke omgevingen. De waarnemingen in Maastricht in de (na)zomer van 2018 bevestigen het beeld dat ze voor overlast zorgen in steden en tevens dat de soort ook toeneemt in stedelijke omgeving.

4.2.5. Trefkans

Het blijft onduidelijk hoe groot de trefkans is om een wasbeer voor de cameraval te krijgen. Vermoedelijk verspreidt de geur van het sardienblikje zich beperkt en maximaal over enkele dagen tot drie weken, waardoor alleen wasberen die op enkele (tientallen) meters van de lokstof passeren aangetrokken worden door de geur. Bijgevolg speelt de dichtheid aan cameravallen een rol in de trefkans. In sommige gevallen werd er pas na 21 dagen een wasbeer geregistreerd, terwijl op andere locaties op de dag van de plaatsing er al een wasbeer gefotografeerd werd.

Op basis van dit onderzoek, de gebruikte methodiek (aantal cameravallen, mate van gebiedsdekkend zijn, toegepaste lokstof, etc.), het aantal losse waarnemingen en de meldingen van de afgelopen maanden is de populatieomvang naar schatting minimaal vijftig tot honderd dieren.

Dat de soort zich in Nederland voortplant staat zo goed als vast, zie onder andere de waarneming van een jager van vijf wasberen (moeder met jongen) bij elkaar (<https://www.1limburg.nl/historische-ontdekking-wasbeer-met-jongen-gespot>). Ook lijkt er sprake van ontsnapte dieren uit gevangenschap lettende op een groepje van drie dieren die op de filmbeelden waarneembare onverschrokken/brutale gedrag ((<https://www.1limburg.nl/hondsbrutale-wasberen-trekken-zich-niks-aan-van-fietsers>)).

4.2.6.Vervolgacties

De verantwoordelijkheid voor de aanpak van unielijstsoorten in Nederland ligt bij de provincies. Provincies hebben als rol de uitvoering van uitroeiings-, beheers- en herstelmaatregelen voor de aangewezen soorten die staan op de Unielijst. Soorten van de Unielijst vallen onder artikel 17 of artikel 19 van de exotenverordening. Artikel 17 gaat over soorten die nog niet gevestigd waren in Nederland op het moment dat de Unielijst in werking trad, terwijl artikel 19 gaat over de gevestigde soorten. Artikel 17 is gericht op volledige uitroeiing van nieuwe populaties en is daarmee strikter/strenger dan artikel 19.

Voor de wasbeer was op het moment van inwerkingtreden van de Unielijst (3 augustus 2016) nog geen sprake van voortplanting in Nederland. Daarom valt de soort formeel onder de verplichtingen van artikel 17. Als een artikel 17-soort zich vestigt en er sprake is van populatievorming, zoals nu het geval is bij de wasbeer in Limburg, moet volgens de richtlijnen daarom uitroeiingsmaatregelen worden genomen. Hiervan kan alleen onder bepaalde omstandigheden afgeweken worden wanneer de uitroeiing redelijkerwijs niet haalbaar is.

Hierbij dient gedacht te worden aan een eliminatie-actie door het wegvangen en opvangen en/of doden van dieren met het geweer.

Vanwege de relatief lage dichtheden en het diffuus voorkomen van de wasbeer, alsmede het deels stedelijke karakter van het verspreidingsgebied lijkt een succesvolle en grootschalige vlakdekkende vangactie, zoals destijds bij de succesvol uit de natuur weggenomen Pallas' eekhoorn is toegepast voor de wasbeer, moeilijk realiseerbaar.

Aan een dergelijke actie kleven nadelen zoals het arbeidsintensieve karakter, de risico's op diefstal en vandalisme bij de inzet van grote hoeveelheden vallen, de negatieve publieke reacties die een dergelijke actie kunnen oproepen en het grote aantal bijvangsten die een dergelijke actie oplevert. Tevens kan Limburg de aankomende jaren meer wasberen uit Wallonië verwachten alsook dieren uit Noordrijn-Westfalen (Duitsland).

Het hoogst haalbare lijkt het de snelgroeiende populatie in te perken door een gerichte vangactie op de hotspots en monitoring met cameravallen daarin en mogelijk daarbuiten. Hierbij is het van belang dat wasberen opgevangen worden om draagvlak te behouden. Tevens is samenwerking met de muskusrattenvangers van het Waterschap wenselijk.

Belangrijk bij bovenstaande dient te zijn dat er geen (nieuwe) wasberen uit gevangenschap de Nederlandse natuur in komen.

5. Literatuur

Akkermans, R. & J.M. Mulder, 2016. Wasbeer. In: Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canders en J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12, Naturalis/ KNNV Uitgeverij / Zoogdierverseniging.

Fischer, M. L., Sullivan, M. J., Greiser, G., Guerrero-Casado, J., Heddergott, M., Hohmann, U., O. Keuling, J. Lang, I. Martin, F.-U. Michler & A. Winter, 2016. Assessing and predicting the spread of non-native raccoons in Germany using hunting bag data and dispersal weighted models. *Biological invasions*, 18(1), 57-71.

Janssen, R. & J.L. Mulder, 2013. Aanvullende cameravalzoektocht naar wilde kat en boommarter in Zuid-Limburg (NL) en de Voerstreek (B) in 2012/2013. Bionet, Stein (Lb)/ Bureau Mulder-natuurlijk, Groenekan / INBO, Brussel / ARK Natuurontwikkeling, Hoog Keppel. 31 pag.

nVWA, 2017. Factsheet risicobeoordeling wasbeer. 22-12-2017

<https://www.nvwa.nl/binaries/nvwa/documenten/dier/dieren-in-de-natuur/exoten/risicobeoordelingen/factsheet-wasbeer/factsheet-wasbeer.pdf>

The IUCN Red List of Threatened Species, 2018, *Procyon lotor*,

<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T41686A45216638.en>

Van der Grift, E.A., D.R. Lammertsma, H.A.H. Jansman en R.M.A. Wegman, 2016.

Onderzoek naar het voorkomen van de wasbeer in Nederland. Wageningen,

Wageningen Environmental Research, Rapport 2764. 44 blz.; 20 fig.; 1 tab.; 26 ref

