

Eekhoornonderzoek Overasseltse en Hatertse Vennen

augustus 2013 t/m april 2014



**Rapport 32
Hans Hollander
23 december 2014**

ir. Hans Hollander
Oudelaan 2005
6605 SC Wijchen
024 - 6412564
hanshollander@xmsnet.nl

Overige publicaties:

- 1 Hollander, H., 2005. Broedvogelinventarisatie Scoutingterrein St. Walrick – Heumen 2005.
- 2 Hollander, H., 2006. Vleermuiswaarnemingen op een terreinbezoek in het Hernense Bos op 16 mei 2006.
- 3 Hollander, H., 2006. Vleermuiswaarnemingen Vennengebied mei 2006.
- 4 Hollander, H., 2007. Broedvogelinventarisatie Vormersbos – Wijchen 2006.
- 5 Hollander, H., 2008. Broedvogelinventarisatie Oosterpark 2008.
- 6 Hollander, H., 2008. Broedvogelinventarisatie Wijchens Meer-westplas 2008.
- 7 Hollander, H., 2009. Broedvogelinventarisaties Vormersbos – Wijchen 2006 en 2009
- 8 Hollander, H., 2009. Inventarisatie Balgoijse Wetering, Wijchen 2009 en overige faunistische waarnemingen in de periode 2004-2009.
- 9 Hollander, H., 2009. Monitoring konijnen in Zuidwest-Wijchen in 2007 en 2008.
- 10 Hollander, H., 2009. Vogelmonitoring Vormerse Plas, Wijchen in 2008 en 2009.
- 11 Hollander, H., 2010. Broedvogelinventarisatie Balgoijse Wetering, Wijchen 2010 – westelijk deel.
- 12 Hollander, H., 2010. Dagvlinderinventarisatie Vormersbos - Wijchen 2010 + voorkomende plantensoorten.
- 13 Hollander, H., 2010. Zoogdierwaarnemingen in en om Wijchen 2004 – 2010.
- 14 Hollander, H., 2011. Broedvogelinventarisatie Alvernese Heide, Wijchen 2011.
- 15 Hollander, H., 2011. Broedvogelinventarisatie Loonse Waard, Wijchen 2011.
- 16 Hollander, H., 2011. Roodborsttapuiten in het agrarisch gebied rond Wijchen in 2011.
- 17 Hollander, H., 2011. Zoogdierwaarnemingen in en om Wijchen in 2011.
- 18 Hollander, H., 2012. Resultaten van vijf jaar Meetnet Urbane Soorten in Wijchen-Zuid (2007-2012).
- 19 Hollander, H., 2012. Monitoring natuurgebied Kerkeveld, 2012.
- 20 Hollander, H., 2012. Monitoring Wijchens Meer-west, Wijchen, 2012
- 21 Hollander, H., 2012. Roodborsttapuiten rond Wijchen in 2012.
- 22 Hollander, H., 2013. Zoogdierwaarnemingen in en om Wijchen in 2012.
- 23 Hollander, H., 2013. Monitoring Natuurgebied Kerkeveld, Wijchen, 2013.
- 24 Hollander, H., 2013. Broedvogels en planten in het Personenbos (Beuningen) 2013.
- 25 Hollander, H., 2013. Flora en fauna van het Vormersbos in Wijchen (2013): broedvogels, planten, dagvlinders en zoogdieren. Wijchen, 2013.
- 26 Hollander, H., 2013. Monitoring Wijchens Meer-west, Wijchen, 2013.
- 27 Hollander, H., 2013. Roodborsttapuiten rond Wijchen in 2013.
- 28 Hollander, H., 2013. Zoogdierwaarnemingen in en om Wijchen in 2013.
- 29 Hollander, H., 2014. Dagvlinderwaarnemingen in en om Wijchen 2004 t/m 2013.
- 30 Hollander, H., 2014. Reisverslag Indonesië. Sumatra – Java – Bali. Waarnemingen van zoogdieren en vogels 14 juli t/m 6 augustus 2014.
- 31 Hollander, H., 2014. Voorkomen en zang- en roepactiviteit van boomklever en boomkruiper. Wijchen, januari t/m augustus 2014.
- 32 Hollander, H., 2014. Eekhoornonderzoek Overasseltse en Hatertse Vennen augustus 2013 t/m april 2014.

Inhoud

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING.....	4
1.2	VRAAGSTELLING	4
1.3	LEESWIJZER.....	4
2	GEBIEDSBESCHRIJVING EN METHODE.....	5
2.1	GEBIEDSBESCHRIJVING.....	5
2.2	METHODE.....	7
2.2.1	<i>Analyse waarnemingen t/m juli 2013</i>	7
2.2.2	<i>Transecten</i>	7
2.2.3	<i>Vraatsporenonderzoek</i>	8
2.2.4	<i>Aanvullende waarnemingen</i>	9
2.2.5	<i>Verwerking waarnemingen</i>	9
3	VERSPREIDINGSGEGEVENS T/M JULI 2013.....	10
3.1	ALGEMEEN	10
3.2	EIGEN WAARNEMINGEN T/M JULI 2013	10
3.3	WAARNEMING.NL T/M JULI 2013	11
3.4	GEGEVENS STAATSBOSBEHEER T/M 2013.....	12
3.5	SAMENVATTEND OVERZICHT T/M JULI 2013	12
4	RESULTATEN	14
4.1	TRANSECTEN.....	14
4.2	SPORENONDERZOEK 2014	14
4.3	ZICHTWAARNEMINGEN 2014.....	17
4.4	NESTEN 2014.....	18
4.5	SAMENVATTEND OVERZICHT T/M DECEMBER 2014	19
5	DISCUSSIE EN CONCLUSIES.....	21
	LITERATUUR.....	23
	BIJLAGE 1: DEELRAPPORTAGE EEKHOORNENCLAVES	24

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Zoogdiervereniging heeft 2014 uitgeroepen tot Jaar van de Eekhoorn (zie <http://www.zoogdiervanhetjaar.nl/>). Al langer fascineerde mij het relatief geringe aantal waarnemingen in het bosgebied op het rivierstuifduin in het Land van Maas en Waal en het Rijk van Nijmegen ten westen van het Maas-Waalkanaal, wat ogenschijnlijk geschikt leefgebied is voor de eekhoorn. In eerdere jaren had ik al gericht gezocht naar de soort in delen van de Overasseltse en Hatertse Vennen. Op locaties met bekende waarnemingen had ik transecten uitgezet, die ik regelmatig afliep, echter met gering resultaat. In 2013 besloot ik dit, in het kader van het naderende Jaar van de Eekhoorn, structureler aan te pakken.

Bij Harry Woesthuis van Staatsbosbeheer Regio Oost heb ik een onderzoeksvergunning aangevraagd, om niet-openbare delen van het gebied te mogen betreden. De afgegeven vergunning liep van 1 maart 2014 tot uiterlijk 1 augustus 2014. Van Harry Woesthuis ontving ik een kaart met bij Staatsbosbeheer bekende waarnemingen (figuur 6), inclusief nestlocaties. Aanvullend op de beoogde gebiedsinventarisatie, vroeg Harry Woesthuis enkele bij de kapwerkzaamheden in het gebied in het kader van het Visie- en Inrichtingsplan (Buddingh et al., 2010) gespaarde ‘eekhoornenclaves’ met nestlocaties, gericht te bezoeken om aanwezigheid van de soort vast te stellen. Over dit deelonderzoek is eerder verslag uitgebracht (Hollander, 2014).

1.2 Vraagstelling

De vraagstelling van dit onderzoek is als volgt:

- 1) Welk verspreidingsbeeld kan worden opgesteld op basis van waarnemingen t/m juli 2013?
- 2) Wat is de actuele verspreiding van eekhoorns in de Overasseltse en Hatertse Vennen?
- 3) Welke effecten heeft de grootschalige kap in de Overasseltse en Hatertse Vennen waarschijnlijk op de eekhoornpopulatie in het gebied gehad?

1.3 Leeswijzer

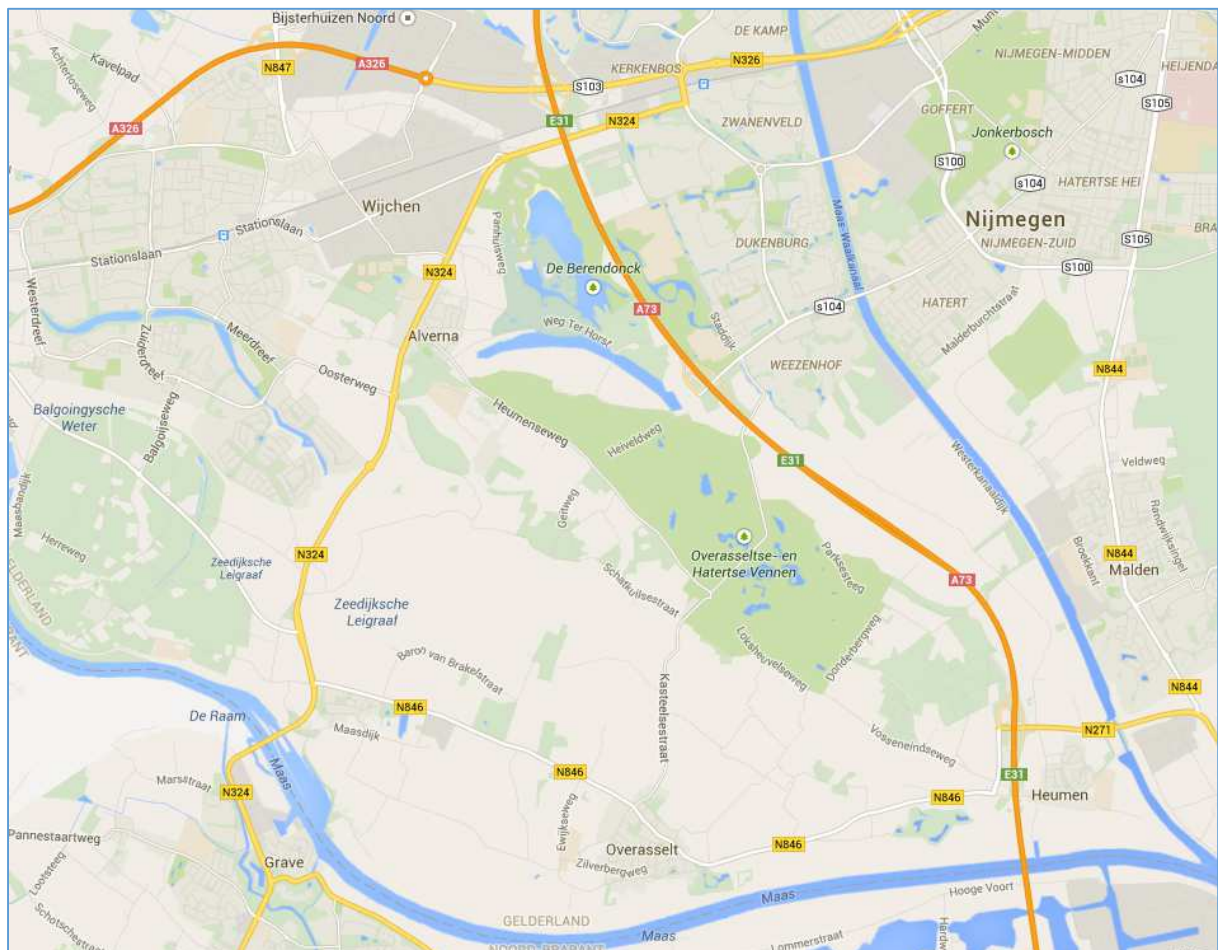
Hoofdstuk 2 geeft een beknopte gebiedsomschrijving en een beschrijving van de gehanteerde methode. Het verspreidingsbeeld op basis van waarnemingen t/m juli 2013 is gegeven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het in 2014 uitgevoerde veldonderzoek. Hoofdstuk 5, discussie en conclusies, bespreekt de onderzoeksvragen. Daarna is een overzicht opgenomen van gebruikte literatuur.

Bijlage 1 bevat het eerder uitgebrachte verslag van het deelonderzoek naar de eekhoornenclaves (Hollander, 2014).

2 Gebiedsbeschrijving en methode

2.1 Gebiedsbeschrijving

Het onderzoeksgebied, de Overasseltse en Hatertse Vennen, ligt in de gemeenten Heumen en Wijchen. Het dorp Overasselt, ten zuiden van het gebied, ligt in de gemeente Heumen. Het voormalige dorp Hatert maakt nu deel uit van Nijmegen, gelegen ten noordoosten van het gebied. Het Maas-Waalkanaal (aangelegd 1920-1927) en de A73 (aangelegd 1986) scheiden het gebied van de stuwwal van Nijmegen (figuur 1).



Figuur 1. Overzichtskartaal (Google Maps).

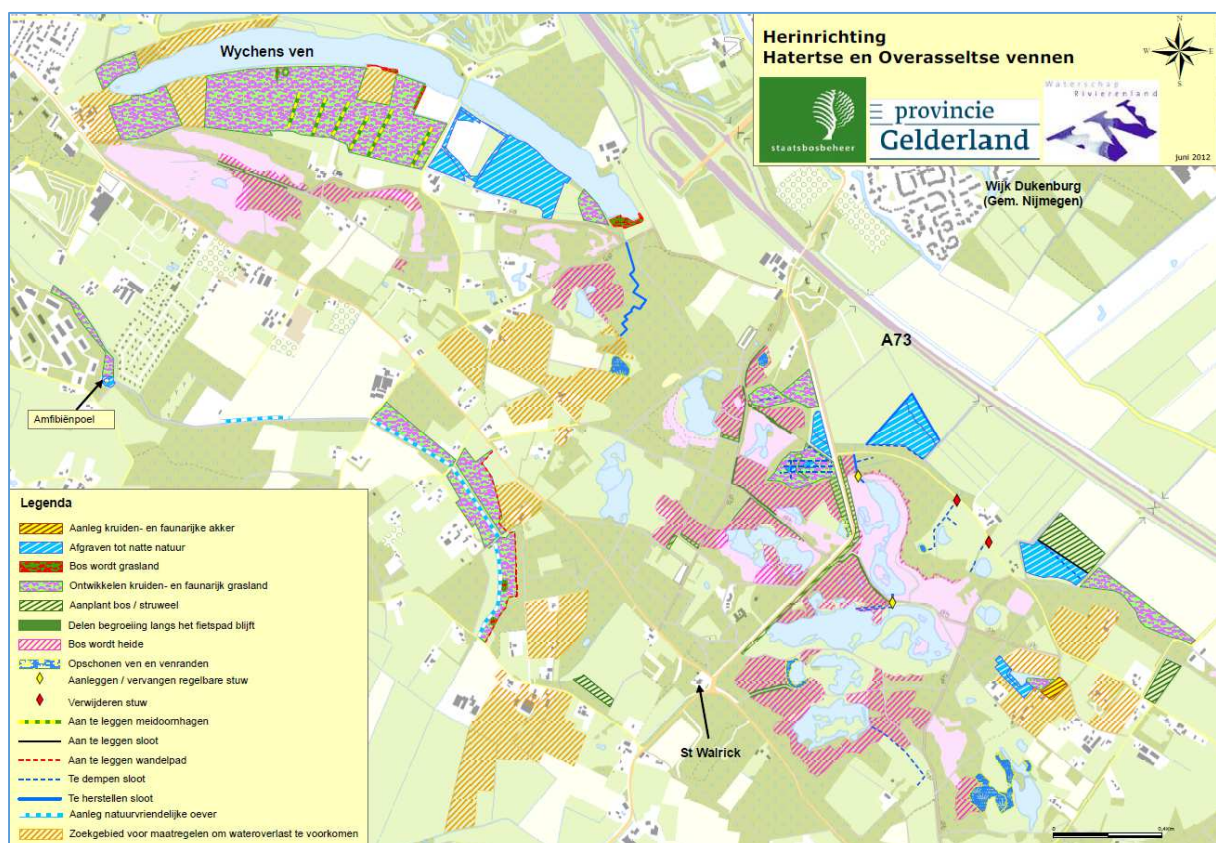
De Overasseltse en Hatertse Vennen zijn onderdeel van een rivierduingebied, dat zich uitstrekt van Hernen (ten noordwesten van Wijchen) tot Heumen. Het rivierduin is opgebouwd uit stuifzand vanuit de bedding van de Maas. Rivierduinen komen weinig voor in Nederland, het ontstaan van vennen (op verschillende hoogte) in het stuifzand is nog zeldzamer.

De hoge, grove zandgronden zijn tijdens deze overgangperiode opgewaaid vanuit drooggevalle rivierbeddingen van de Maas en de Rijn die ten westen van de rivierduinen lagen. Op veel plaatsen ligt het zand op leem- en kleilagen. De Overasseltse en Hatertse Vennen danken hun bestaan grotendeels aan de aanwezigheid van deze ondoorlatende lagen. In enkele vennen waar de leemlaag ontbreekt, stagneert het water op bodemslik en ijzeraanrijking. De vennen groeiden dicht vanaf het Atlanticum en werden deels in recente tijd uitgeveend. Vermoedelijk is in de Late Middeleeuwen het rivierduincomplex, dat genetisch

verbonden is met de rivierduinreeks aan de oostzijde van de Maas, opnieuw verstoven. Dit heeft geleid tot een reliëfrijk landschap met toppen tot 19,4 m boven NAP. Grote delen van het gebied zijn in meer of mindere mate aangetast door vergraving, afgraving, bebouwing en wegeaanleg (Thissen, 1996).

In het Vennengebied is sprake van een grote diversiteit in waterhuishouding en voedselrijkdom, met als gevolg een grote variatie aan flora en fauna. Door verdroging in de loop van de vorige eeuw, als gevolg van ontwatering in en rond het gebied en de aanplant van dennenbos, zijn enkele vennen verdwenen en andere kleiner geworden met een instabieler waterhuishouding en een slechtere waterkwaliteit. Met name soortenrijke natte heide is hierom qua oppervlakte sterk afgenomen. Een gevolg van de verdroging is een verdere, spontane uitbreiding van naaldbos richting vennen en natte heide. Dit is een zichzelf versnellend proces, met als gevolg een steeds eenvormiger gebied. Het oorspronkelijke landschap met reliëf en vennen is minder zichtbaar door de bosontwikkeling en bijzondere natuurwaarden zijn verdwenen. Om de verdroging tegen te gaan en het herstel van vennen en bijzondere natuurwaarden te bevorderen, is een herstelplan opgesteld (Arcadis, 2009).

In 2013 zijn grootschalige kapwerkzaamheden uitgevoerd. Op basis van het herstelplan zou 70 ha bos worden gekapt, maar na protest van bewonersorganisaties en gemeenten is dit bijgesteld tot 35 ha (De Gelderlander, 8 juli 2013). Figuur 2 geeft een beeld van de uitgevoerde werkzaamheden.



Figuur 2. Inrichtingsmaatregelen (Staatsbosbeheer et al., 2013). De rode arcering geeft aan waar bos is gekapt t.b.v. heide-ontwikkeling.

2.2 Methode

Voor dit onderzoek zijn de volgende methoden gehanteerd in de aangegeven periode:

- analyse van waarnemingen t/m juli 2013
- transecten augustus 2013 t/m januari 2014
- vraatsporenonderzoek februari t/m april 2014
- aanvullende waarnemingen augustus 2014 t/m december 2014

De vier methoden worden hieronder nader besproken.

2.2.1 Analyse waarnemingen t/m juli 2013

In hoofdstuk 3 zijn eigen waarnemingen opgenomen van 2011 t/m juli 2013, overige op www.waarneming.nl ingevoerde eekhoornwaarnemingen en de door Staatsbosbeheer beschikbaar gestelde gegevens.

2.2.2 Transecten

In augustus 2013 is gestart met maandelijks transecten op 3 locaties waarvan eekhoornwaarnemingen uit het verleden bekend zijn: Alverna buitengebied oost, Bullenkamp en Hatertse Vennen centraal (figuur 3). De start was zo kort mogelijk na zonsopgang. De routelengte is 500-1000 meter. Om de 100 meter is 2-5 minuten gestopt. Eekhoornwaarnemingen zijn vervolgens genoteerd. In tabel 1 is het bezoekschema weergegeven. Gezien het geringe resultaat (paragraaf 4.1) is overgegaan op het vraatsporenonderzoek.



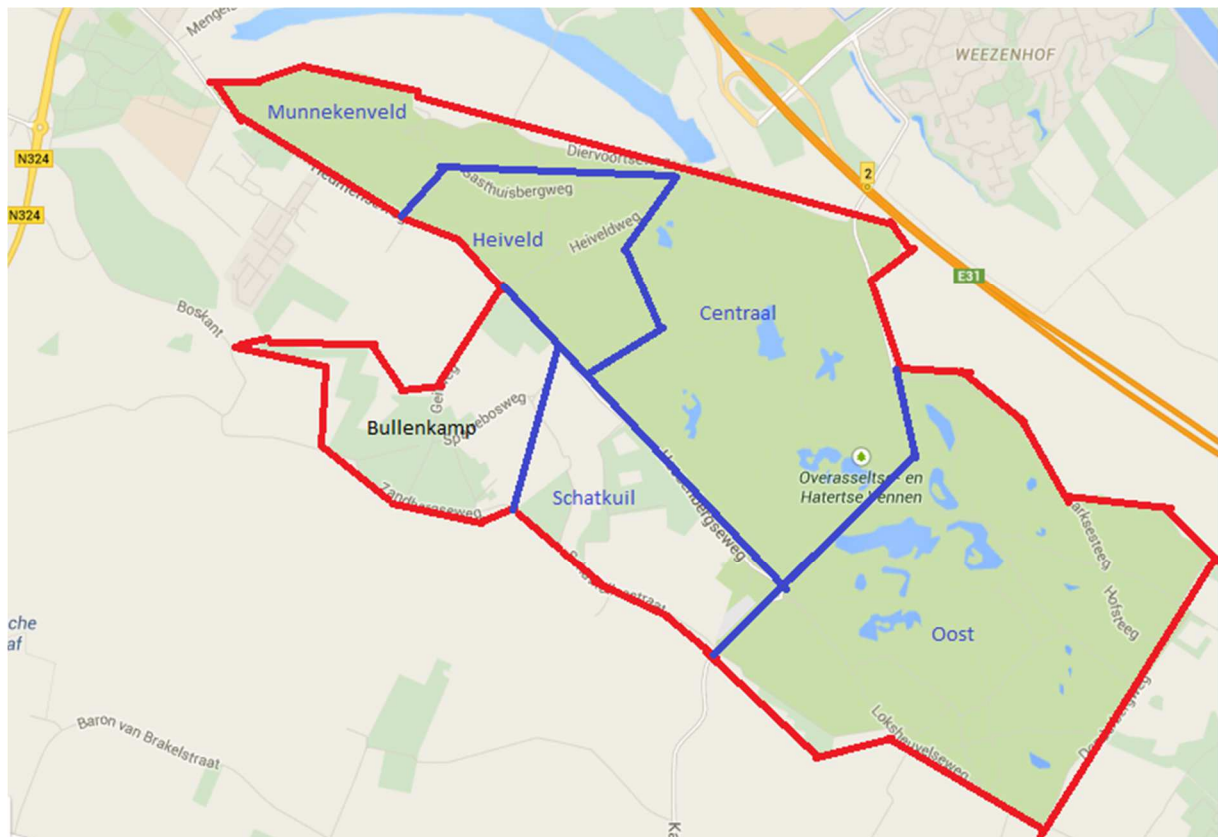
Figuur 3. Ligging deelgebieden met transecten augustus 2013 t/m januari 2014. Van west naar oost: Alverna buitengebied oost, Bullenkamp en Hatertse Vennen centraal.

Jaar	Maand	Hatertse vennen Centraal	Alverna	Bullenkamp
2013	Augustus	26-aug	12-aug	19-aug
	September		3-sep	10-sep
	Oktober	20-okt	4-okt	4-okt
	November	9-nov	29-nov	29-nov
	December	13-nov		
	December	13-dec	13-dec	13-dec
2014	Januari		10-jan	17-jan
N	bezoeken	5	6	5

Tabel 1. Bezoekschema transecten augustus 2013 t/m januari 2014.

2.2.3 Vraatsporenonderzoek

Voor het vraatsporenonderzoek is het onderzoeksgebied ingedeeld in 6 deelgebieden (figuur 4).



Figuur 4. Onderzoeksgebied sporenonderzoek met 6 deelgebieden.

Op basis van geschikt habitat (bos) opgedeeld de deelgebieden per perceel systematisch afgezocht op vraatsporen, met name kegels. Per perceel is de aan- of afwezigheid van vraatsporen genoteerd. In totaal zijn voor het sporenonderzoek 7 bezoeken aan het gebied gebracht (tabel 2).

Bezoek	Datum	Bezochte deelgebieden
1	14-02-14	Bullenkamp
2	07-03-14	Schatkuil, Bullenkamp
3	28-03-14	Munnekeveld, Heiveld
4	04-04-14	Hatertse Vennen centraal
5	11-04-14	Hatertse Vennen centraal, Heiveld
6	17-04-14	Hatertse Vennen oost
7	25-04-14	Bullenkamp, Schatkuil

Tabel 2. Bezoekschema sporenonderzoek februari t/m april 2014.

2.2.4 Aanvullende waarnemingen

Tijdens het sporenonderzoek zijn zichtwaarnemingen en locaties met nesten apart genoteerd. De ‘eekhoornenclaves’ (bijlage 1) zijn gericht bezocht en ook hier zijn zichtwaarnemingen en locaties met nesten apart genoteerd. Daarnaast werd het onderzoeksgebied vrijwel wekelijks per fiets en een enkele maal te voet doorkruist; ook hiervan zijn eekhoornwaarnemingen meegenomen in dit onderzoek.

2.2.5 Verwerking waarnemingen

De veldwaarnemingen zijn van de transecten, van het sporenonderzoek en de aanvullende waarnemingen zijn ingevoerd op www.waarneming.nl. Met de exportfunctie is een kml-bestand gemaakt dat is ingelezen in Google Earth. Hieruit zijn schermafdrucken gemaakt ten behoeve van de verspreidingskaarten in dit rapport.

3 Verspreidingsgegevens t/m juli 2013

3.1 Algemeen

Eekhoorns komen algemeen voor in het bosgebied rond Nijmegen. Ten westen van het Maas-Waalkanaal vormen de Overasseltse en Hatertse Vennen de kern van het verspreidingsgebied. Hierbij horen feitelijk gezien ook de Beerendonck en Stadsdijk (Nijmegen), het laatste gebied ligt ten oosten van de A73. Ook komen eekhoorns voor in het Haterts Broek, dat ook ten oosten van de A73 ligt. Van het Heumens Bos zijn geen waarnemingen bekend.

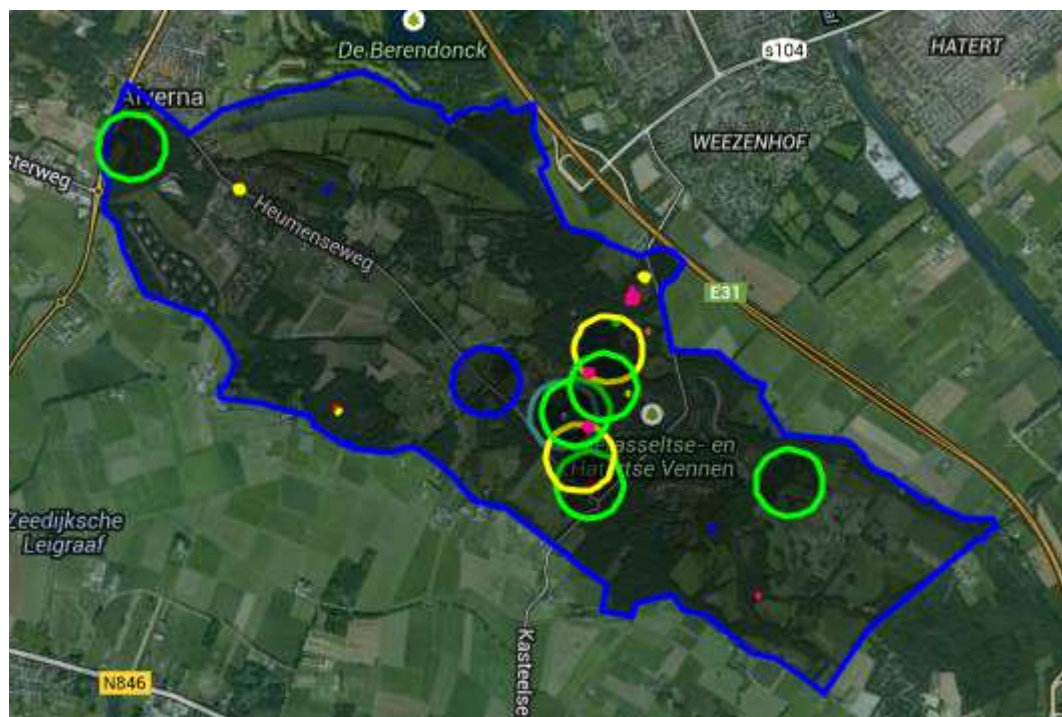
Verder naar het westen zijn er verspreide waarnemingen in en om Wijchen. Kleine populaties zijn er in het Urneveld en het Oosterpark, de overige waarnemingen betreffen waarschijnlijk zwervende dieren. Deze lijken het rivierduin te volgen. Er zijn incidentele waarnemingen in het Leurse Bos (VZZ-database) en in Hernen. Verder naar het westen (Elzend, Bergharen, Horssen) zijn geen waarnemingen bekend.

3.2 Eigen waarnemingen t/m juli 2013

Ondanks regelmatige eigen bezoeken vanaf 2005, is het aantal eigen waarnemingen van eekhoorns in het onderzoeksgebied gering: in totaal 2. Eén waarneming is gedaan in het deelgebied Hatertse Vennen Centraal en een andere waarneming langs de Gomarius Messtraat aan de oostrand van Alverna.

Datum	Aantal	stadium (kleed)	Gedrag	Subgebied
18-3-2013	1	onbekend	ter plaatse	Buitengebied Oost
21-6-2011	1	onbekend	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal

Tabel 3. Eigen waarnemingen t/m juli 2013.



Figuur 5. Waarnemingen eekhoorn www.waarneming.nl t/m juli 2013.

3.3 Waarneming.nl t/m juli 2013

In tabel 4 zijn de 30 waarnemingen (32 individuen) van eekhoorns in de Hatertse en Overasseltse Vennen samengevat, die vanaf 2006 zijn ingevoerd op www.waarneming.nl. Eén maal is sprake van een verkeersslachtoffer, tweemaal is aangegeven dat het gaat om een foeragerend dier. In alle andere gevallen is 'ter plaatse' (default bij invoeren) aangegeven. De meeste waarnemingen zijn gedaan in Hatertse Vennen centraal (18). Het aantal waarnemingen in de overige deelgebieden is vrijwel gelijk: Alverna buitengebied oost (2), Munnekeveld 2, Bullenkamp 3 en Hatertse Vennen oost 3. Zie ook figuur 5.

Datum	Aantal	Gedrag	Deelgebied
10-4-2006	1	foeragerend	Hatertse Vennen centraal
25-7-2006	1	verkeersslachtoffer	Hatertse Vennen centraal
27-10-2007	2	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
21-4-2008	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
23-5-2008	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
3-10-2008	1	ter plaatse	Munnekeveld
6-4-2009	1	ter plaatse	Munnekeveld
30-5-2009	1	ter plaatse	Bullenkamp
17-6-2009	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
30-11-2009	1	ter plaatse	Hatertse Vennen oost
6-4-2010	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
19-5-2010	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
26-5-2010	1	ter plaatse	Buitengebied Oost
14-6-2010	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
17-7-2010	1	ter plaatse	Hatertse Vennen oost
3-9-2010	2	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
4-4-2011	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
4-4-2011	1	ter plaatse	Hatertse Vennen oost
10-4-2011	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
21-4-2011	1	foeragerend	Bullenkamp
21-6-2011	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
7-7-2011	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
17-3-2012	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
18-3-2012	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
3-4-2012	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
18-8-2012	1	ter plaatse	Bullenkamp
8-9-2012	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
18-3-2013	1	ter plaatse	Buitengebied Oost
20-4-2013	1	ter plaatse	Buitengebied Oost
1-6-2013	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal

Tabel 4. Waarnemingen eekhoorn www.waarneming.nl 2005 t/m juli 2013.

3.4 Gegevens Staatsbosbeheer t/m 2013

Tegelijk met de ontvangen onderzoeksvergunning is door Harry Woesthuis een kaart beschikbaar gesteld, met de bij Staatsbosbeheer bekende eekhoorn-waarnemingen in het onderzoeksgebied (figuur 6). Het bleek helaas niet mogelijk, de onderliggende data (datum, waarnemer, gedrag etc.) beschikbaar te krijgen. Het gaat om 5 eekhoornwaarnemingen (3 Hatertse Vennen oost, 1 Munnekeveld, 1 Hatertse Vennen Centraal) en 5 eekhoornnesten (horsten; 2 Hatertse Vennen centraal, 2 Heiveld en 1 Munnekeveld).

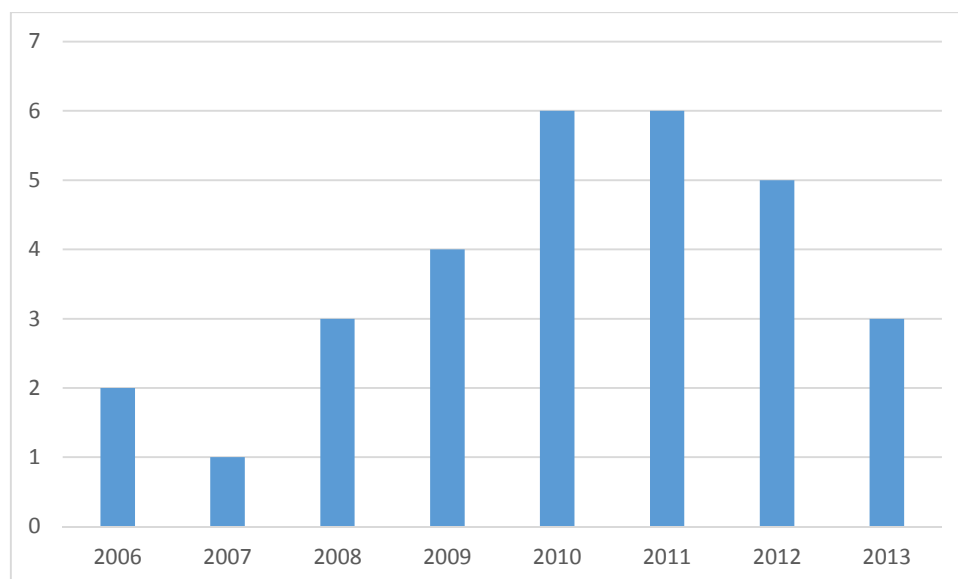
3.5 Samenvattend overzicht t/m juli 2013

De dataset t/m juli 2013 bevat in totaal 40 waarnemingen, waarvan 35 zichtwaarnemingen en 5 nestlocaties. In tabel 5 zijn deze samengevat. In deelgebied Hatertse Vennen centraal zijn de meeste waarnemingen gedaan (55%).

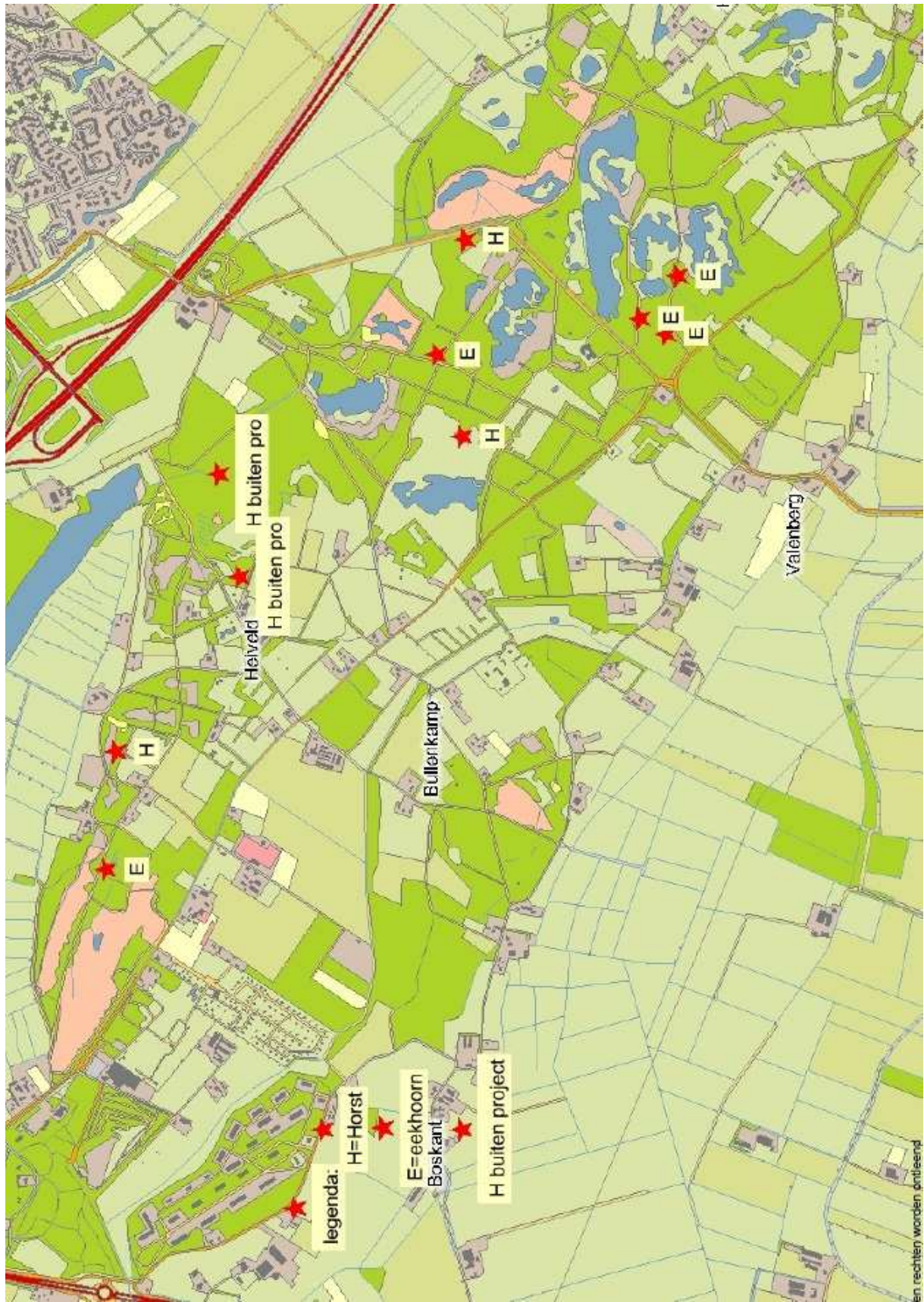
Deelgebied	Zichtwaarneming		Nest		Totaal
	Wn.nl	SBB	Wn.nl	SBB	
Alverna Buitengebied-oost	3				3
Munnikenveld	2	1		1	4
Heiveld				2	2
Hatertse Vennen Centraal	19	1		2	22
Hatertse Vennen oost	3	3			6
Bullenkamp	3				3
Schatkuil					0
Totaal	30	5	0	5	40

Tabel 5. Eekhoornwaarnemingen (zichtwaarnemingen en nesten) in het onderzoeksgebied, van 2005 t/m juli 2013. Bronnen: www.waarneming.nl en SBB.

Figuur 7 geeft het aantal waarnemingen op waarneming.nl per jaar (van de gegevens van SBB is geen detailinformatie bekend). Het aantal waarnemingen per jaar is niet hoog en varieert van 1 tot 6.



Figuur 7. Aantal zichtwaarnemingen van eekhoorn in het onderzoeksgebied per jaar. Bron: waarneming.nl.



Figuur 6. Data Staatsbosbeheer m.b.t. eekhoorns in het onderzoeksgebied (onderliggende gegevens ontbreken).

4 Resultaten

4.1 Transecten

Het lopen van de transecten had niet gelijk en niet overall resultaat. In Hatertse Vennen centraal en Alverna buitengebied Oost zijn tijdens 5 resp. 6 rondes géén vraatsporen aangetroffen. Dit wordt mogelijk deels verklaard door het volgen van de paden, waarbij wel onregelmatig insteken werden gemaakt. Het transect in Bullenkamp liep langs een onduidelijk slingerpad, waarbij ook onregelmatig insteken werden gemaakt. In oktober werden voor het eerst vraatsporen gevonden, wat behulpzaam was voor het zoekbeeld. Vanaf november werden op de bekende, maar daarnaast ook op steeds meer nieuwe plekken langs het transect vraatsporen gevonden (tabel 6). Op géén van de transecten zijn helaas zichtwaarnemingen van eekhoorns gedaan.

2013	OHV		Alverna		Bullenkamp	
	Datum	Aantal	Datum	Aantal	Datum	Aantal
Augustus	26-aug	0	12-aug	0	19-aug	0
September			3-sep	0	10-sep	0
Oktober	20-okt	0	4-okt	0	4-okt	Kegels
November	9-nov	0	29-nov	0	29-nov	9 kegels
	13-nov	0				
December	13-dec	0	13-dec	0	13-dec	29 kegels
Januari			10-jan	0	17-jan	51 kegels

Tabel 6. Resultaten transecten augustus 2013 t/m januari 2014.

Vanaf november 2013 is langs het transect in Bullenkamp meer gedetailleerd het aantal gevonden kegels met vraatsporen genoteerd (tabel 7). Hieruit blijkt het steeds grotere aantal gevonden kegels en mogelijk het beter ontwikkelde zoekbeeld.

	Boom	Zuid 1	Zuid 2	Zuid	West 1	West 2	NW	Noord
		zuid	zuid	noord				
29-11-13	9							
13-12-13	13		6	4	5			1
17-01-14	22	3	6		8	7	5	0

Tabel 7. Aantal gevonden kegels op verschillende locaties in deelgebied Bullenkamp.

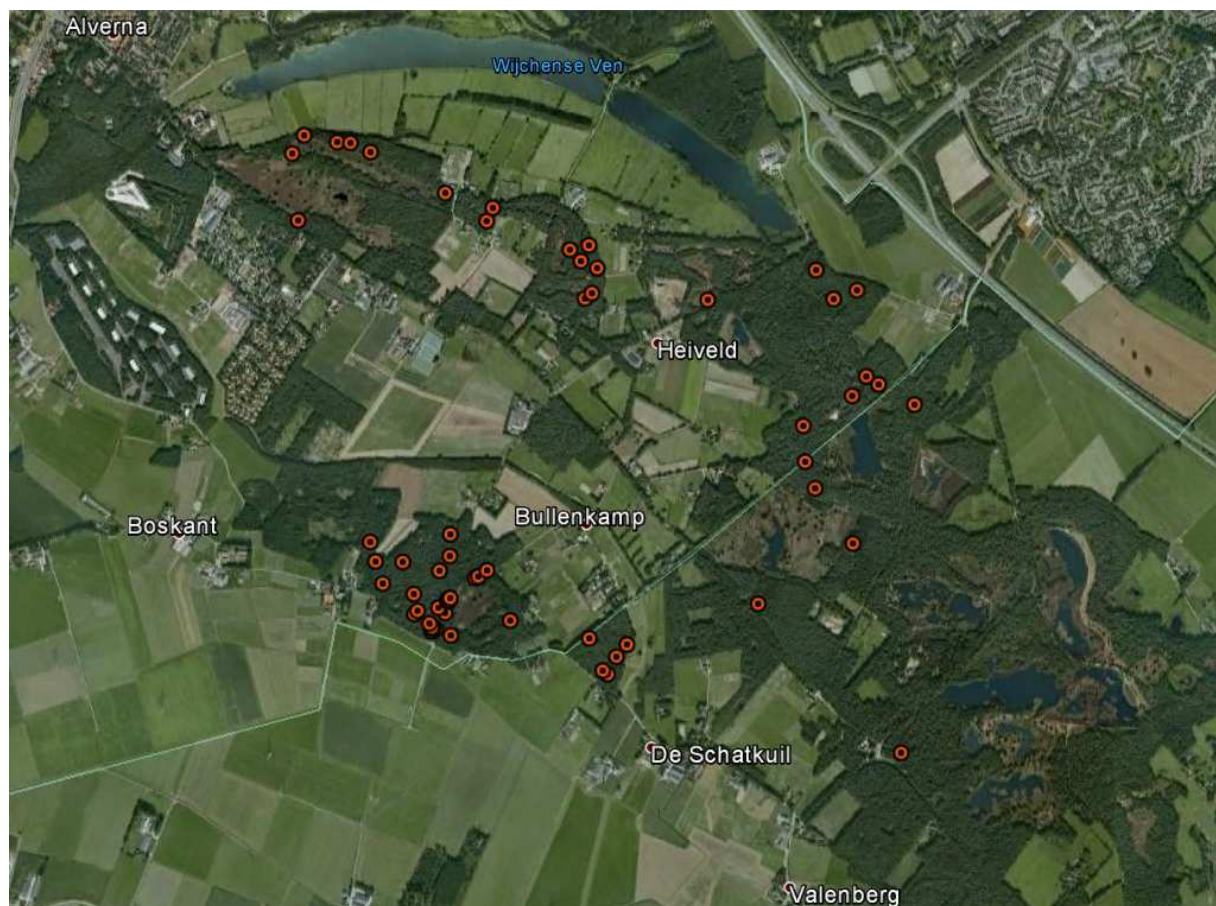
4.2 Sporenonderzoek 2014

Tijdens de 7 bezoeken zijn in totaal op 53 locaties vraatsporen van eekhoorns gevonden. De sporen betroffen met name kegels van dennen, soms van lariks en een enkele keer eikels. De duidelijk herkenbare kegels lagen verspreid over de bosgrond, soms op duidelijke eetplaatsjes waarbij ook losse schubben lagen. In figuur 9 zijn enkele foto's opgenomen van de gevonden vraatsporen.

Tabel 8 geeft het aantal locaties per bezoek per deelgebied, waar vraatsporen zijn gevonden. Op de Bullenkamp werd het grootste aantal vraatsporen gevonden, als gevolg van meerdere bezoeken, maar ook omdat de locaties met vraatsporen al bekend waren uit het transectenonderzoek. De Bullenkamp wordt qua aantal locaties gevolgd door Hatertse Vennen centraal, Munnekeveld en Heiveld. Op Schatkuil en Hatertse Vennen oost zijn de minste locaties met vraatsporen gevonden. Figuur 8 geeft alle locaties waar vraatsporen zijn gevonden weer.

Bezoek	1	2	3	4	5	6	7	
Deelgebied - Datum	14-feb	7-mrt	28-mrt	4-apr	11-apr	17-apr	25-apr	Totaal
Bullenkamp	3	4					12	19
Schatkuil		1					4	5
Hatertse Vennen oost						1		1
Hatertse Vennen centraal				7	5			12
Heiveld			6	1				7
Munnekeveld			9					9
Totaal	3	5	15	8	5	1	16	53

Tabel 8. Aantal locaties met vraatsporen per bezoek per deelgebied.



Figuur 8. Alle locaties waar vraatsporen zijn aangetroffen.



Figuur 9. Foto's van aangetroffen vraatsporen van eekhoorns.

4.3 Zichtwaarnemingen 2014

In totaal zijn tijdens het onderzoek in 2014 5 waarnemingen van eekhoorns in het onderzoeksgebied gedaan (tabel 9). Aanvullend zijn van augustus t/m oktober 2014 nog 4 waarnemingen gedaan op een regelmatig gebruikte fietsroute van Wijchen naar Nijmegen en vice versa. Figuur 10 geeft de locaties van deze 9 zichtwaarnemingen.

Datum	Aantal	stadium (kleed)	Gedrag	Subgebied
31-1-2014	1	onbekend	foeragerend	Hatertse Vennen centraal
14-2-2014	2	adult	ter plaatse	Bullenkamp
25-2-2014	1	onbekend	verplaatsend richting noord	Munnekeveld
28-3-2014	1	adult	ter plaatse	Munnekeveld
10-4-2014	1	adult	foeragerend	Munnekeveld
25-8-2014	1	adult	foeragerend	Munnekeveld
8-9-2014	1	onbekend	foeragerend	Munnekeveld
9-9-2014	1	onbekend	roepend	Munnekeveld
7-10-2014	1	adult	ter plaatse	Alverna buitengebied oost

Tabel 9. Eigen zichtwaarnemingen 2014.



Figuur 10. Eigen zichtwaarnemingen 2014. De meest oostelijke waarneming op Munnekenveld lijken er 2, maar zijn er in werkelijkheid 3.

In tabel 10 zijn 10 waarnemingen door andere waarnemers in 2014 opgenomen. Opvallend is dat 4 van de 10 waarnemingen meerdere exemplaren betroffen; 3 maal ging het om 2 exemplaren en 1 maal om 3 exemplaren. Alleen in 2007 en in 2010 werden twee keer eerder waarnemingen gedaan van 2 exemplaren tegelijk. Op één na (Alverna Buitengebied oost) zijn alle waarnemingen van meerdere individuen in Hatertse Vennen centraal gedaan.

Datum	Aantal	Gedrag	Deelgebied
9-3-2014	1	ter plaatse	Schatkuil
14-3-2014	2	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
29-3-2014	3	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
11-4-2014	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
24-4-2014	2	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
18-6-2014	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
18-6-2014	1	ter plaatse	Hatertse Vennen centraal
26-6-2014	1	vluchtend	Munnekeveld
26-6-2014	2	foeragerend	Buitengebied Oost
25-10-2014	1	ter plaatse	Buitengebied Oost

Tabel 10. Waarnemingen eekhoorn www.waarneming.nl 2014, exclusief eigen waarnemingen (zie tabel 9).

4.4 Nesten 2014

In totaal zijn tijdens het onderzoek in 2014 6 nesten in het onderzoeksgebied gevonden (tabel 11); het gaat om 7 waarnemingen.

Drie nesten zijn (opnieuw) vastgesteld op basis van de gegevens van Staatsbosbeheer (figuur 6). Hiervan zijn bij één ook vraatsporen aangetroffen en zichtwaarnemingen van eekhoorns gedaan (Munnekeveld). De beide andere nesten in bij de kapwerkzaamheden gespaarde ‘eekhoornenclaves’ zijn met zekerheid niet meer bewoond (zie Hollander, 2014; bijlage 1).

Twee nesten uit de gegevens van Staatsbosbeheer zijn wel gezocht, maar niet gevonden.

Tijdens het sporenonderzoek zijn drie nieuwe nesten gevonden, in Bullenkamp,

Munnekeveld en Hatertse Vennen centraal. Figuur 11 geeft een overzicht van de in 2014 vastgestelde nestlocaties.

Datum	Aantal	Subgebied
4-4-2014	1	Hatertse Vennen centraal
28-3-2014	1	Munnekeveld
28-3-2014	1	Munnekeveld
7-3-2014	1	Munnekeveld
7-3-2014	1	Hatertse Vennen centraal
7-3-2014	1	Hatertse Vennen centraal
7-3-2014	1	Bullenkamp

Tabel 11. In 2014 vastgestelde nestlocaties in het onderzoeksgebied (eigen waarnemingen).



Figuur 11. In 2014 vastgestelde nestlocaties in het onderzoeksgebied (eigen waarnemingen).

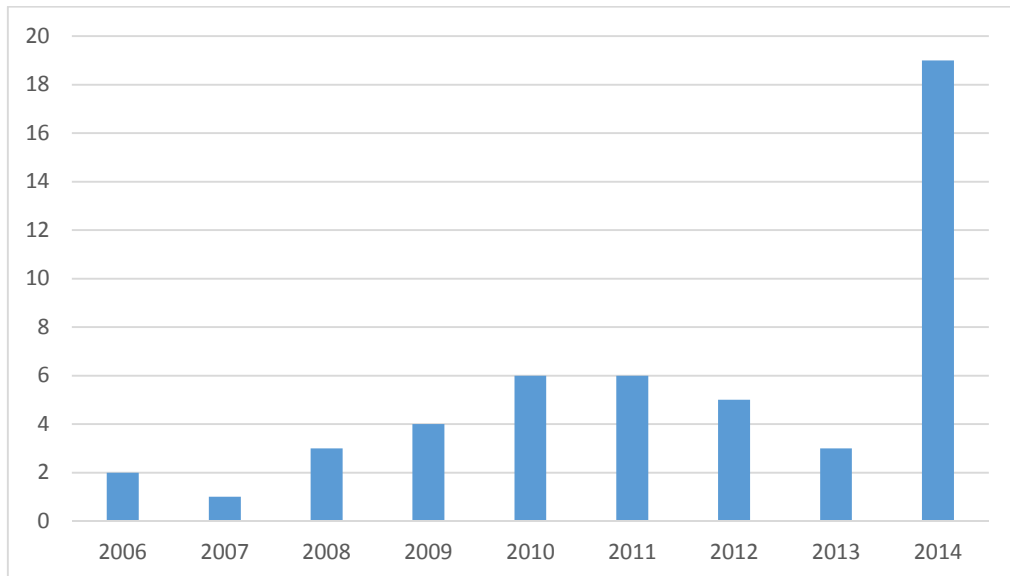
4.5 Samenvattend overzicht t/m december 2014

De dataset t/m december 2014 bevat in totaal 115 eekhoornwaarnemingen. In tabel 12 zijn deze samengevat. In deelgebied Hatertse Vennen centraal zijn de meeste waarnemingen gedaan (42%).

Deelgebied	Zicht			Nest			Sporen			Totaal
	E	D	S	E	D	S	E	D	S	
Alverna Buitengebied-oost	2	4								6
Munnekenveld		3	1	1		1	9			15
Heiveld						2	7			9
Hatertse Vennen Centraal	8	24	1	1		2	12			48
Hatertse Vennen oost		3	3				1			7
Bullenkamp	1	3		1			19			24
Schatkuil		1					5			6
Totaal	11	38	5	3	0	5	53	0	0	115

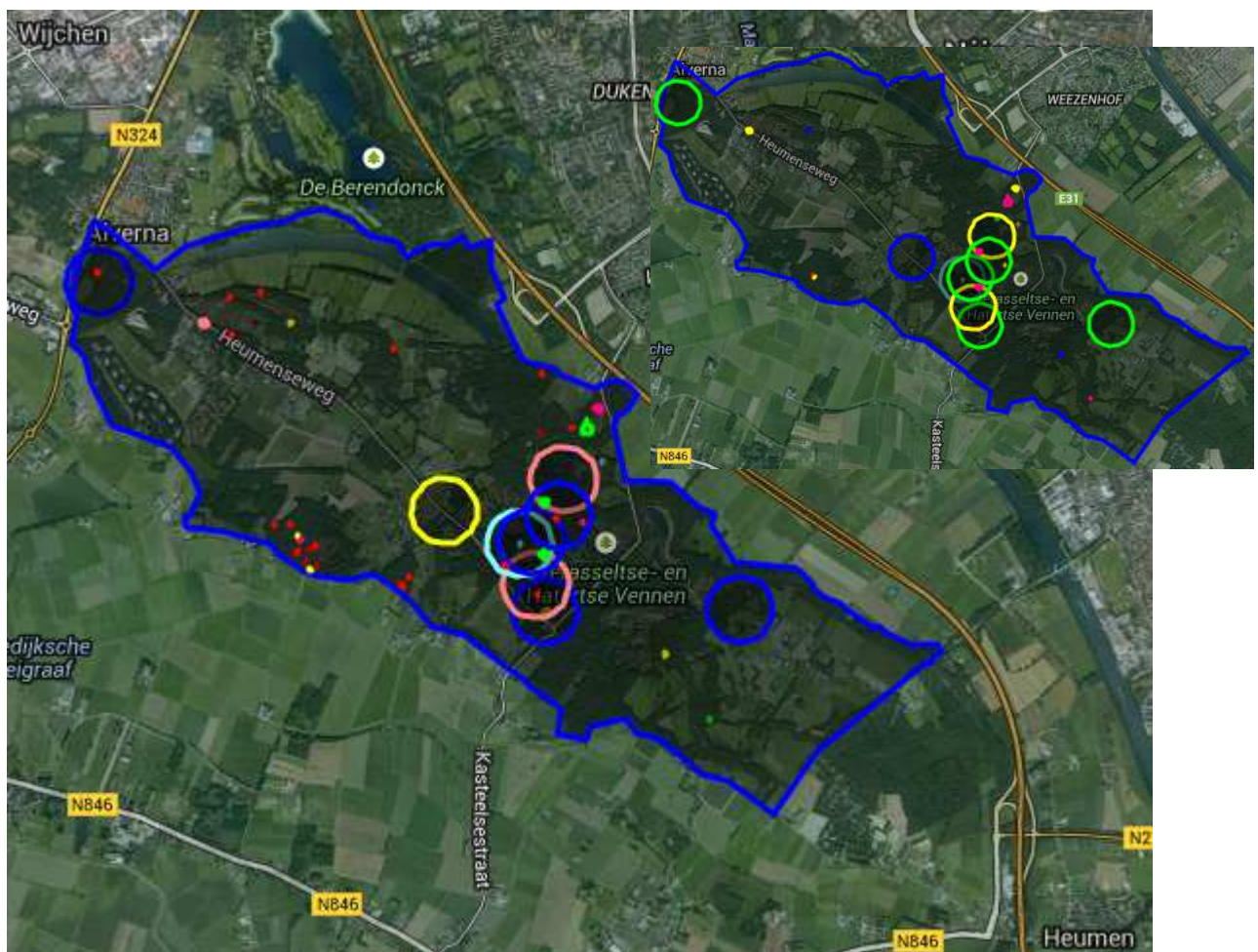
Tabel 12. Eekhoornwaarnemingen (zichtwaarnemingen en nesten) in het onderzoeksgebied, van 2005 t/m december 2014. Bronnen: E = eigen waarnemingen / dit onderzoek; D = derden, www.waarneming.nl en S = Staatsbosbeheer.

Figuur 13 geeft het aantal waarnemingen op www.waarneming.nl per jaar (van de gegevens van SBB is geen detailinformatie bekend). Het aantal zichtwaarnemingen t/m 2013 per jaar is niet hoog en varieerde van 1 tot 6; in 2014 zijn er 19 zichtwaarnemingen gedaan.



Figuur 13. Aantal zichtwaarnemingen van eekhoorns in het onderzoeksgebied per jaar. Bron: www.waarneming.nl.

In figuur 14 geeft het actuele verspreidingsbeeld van eekhoorns in de Overasseltse en Hatertse Vennen met alle waarnemingen van 2006 t/m 2014 (www.waarneming.nl) (inzet: t/m juli 2013).



Figuur 14. Waarnemingen eekhoorn www.waarneming.nl t/m december 2014 (inzet: t/m juli 2013).

5 Discussie en conclusies

Methodes

Het verspreidingsbeeld t/m juli 2013 van eekhoorns in de Overasseltse en Hatertse Vennen was volledig geënt op toevallige waarnemingen. Met het lopen van transecten in drie deelgebieden is geprobeerd systematischer gegevens te verzamelen. Getracht is de trefkans te verhogen, door zo kort mogelijk na zonsopgang te starten. Het aantal eekhoornwaarnemingen op de gekozen transecten was echter nihil; slechts op één transect werden vraatsporen gevonden. Hierom is gekozen het gebied verder af te zoeken op vraatsporen, wat meer effect had. Deze werden op 53 locaties aangetroffen, door gericht zoeken in bospercelen. Daarnaast zijn in 2014 relatief veel zichtwaarnemingen gedaan, tijdens het vraatsporenonderzoek en op een regelmatig verreden fietsroute (Munnekenveld). Het onderzoeksgebied is echter niet integraal op vraatsporen doorzocht; met name in het westelijke deel hebben geen bezoeken plaatsgevonden (zie figuur 4) en in Hatertse Vennen oost heeft slechts één bezoek plaatsgevonden.

Verspreidingsbeeld t/m juli 2013 en t/m december 2014

Het verspreidingsbeeld t/m juli 2013 kent de meeste zichtwaarnemingen in Hatertse Vennen centraal. Daarnaast zijn enkele waarnemingen gedaan in de deelgebieden Alverna Buitengebied oost, Munnekenveld en Bullenkamp. Het vraatsporenonderzoek bevestigt dit beeld in grote lijnen; m.u.v. Alverna Buitengebied oost zijn overal vraatsporen gevonden. In Schatkuil is in 2014 voor het eerst aanwezigheid van eekhoorns vastgesteld met het vraatsporenonderzoek, maar er bleek op www.waarneming.nl ook een zichtwaarneming te zijn ingevoerd. Hatertse Vennen oost blijft zowel met zichtwaarnemingen als met het vraatsporenonderzoek achter wat betreft aantal waarnemingen.

Opvallend is het grotere aantal zichtwaarnemingen in 2014: 19 ten opzichte van maximaal 6 in eerdere jaren. Deels is dit het gevolg van dit gerichte onderzoek, maar ook van het aantal toevallige waarnemingen (van derden, ingevoerd op www.waarneming.nl). Mogelijk is dit een gevolg van de in het gebied uitgevoerde grootschalige kapwerkzaamheden: mogelijk zijn de eekhoorns beter zichtbaar en verplaatsen ze zich meer als gevolg van verstoring of op zoek naar geschiktere voedselgebieden.

Dichtheden

Het aantal eekhoorns in een bos hangt af van de grootte, de kwaliteit en de isolatie van dat bos. Dichtheden schommelen van minder dan 0,1 eekhoorns/ha in kleine, geïsoleerde bossen tot 2,2 eekhoorns/ha in grote bossen. Daarnaast kunnen dichtheden ook van jaar tot jaar schommelen, afhankelijk van de wintertemperatuur en het voedselaanbod.

Het leefgebied is ca. 2-5 ha groot in naaldbossen (hoog en gelijkmatig verspreid voedselaanbod) en tot meer dan 10 ha groot in loofbossen (sterk schommelend en ongelijkmatig verspreid voedselaanbod). Hierbij hebben mannetjes grote, onderling overlappende leefgebieden. Deze overlappen ook met meerdere leefgebieden van vrouwtjes, om met zoveel mogelijk vrouwtjes te kunnen paren (<http://waarneming.nl/soort/info/389>).

De bosoppervlakte van de Overasseltse en Hatertse Vennen bedroeg tot 2013 circa 400 ha. Er is sprake van een vrij geïsoleerde ligging ten opzichte van de Nijmeegse stuwwal en lage aantallen zichtwaarnemingen. Aangenomen wordt daarom dat sprake is van een gemiddeld lage dichtheid, die het grootst is in het deelgebied Hatertse Vennen centraal. Een voorzichtige schatting levert een aantal van 40-100 eekhoorns op in het gehele onderzoeksgebied.

Mogelijke effecten van de kapwerkzaamheden

Door de kap van 35 ha bos (circa 11% van de aanwezige 400 ha), geschikt leefgebied voor eekhoorns, is het potentiële verspreidingsgebied binnen de Overasseltse en Hatertse Vennen gekrompen. Op basis van de bekende waarnemingen komen eekhoorns met name voor in deelgebied Hatertse Vennen centraal. In elk geval zijn ze hier meer zichtbaar, mogelijk omdat hier intensiever wordt gerecreëerd dan in andere deelgebieden. Het verwijderen van geschikt leefgebied hier heeft zeker effect gehad op de aanwezige populatie.

Als mitigerende maatregel zijn drie bekende nestlocaties uitgespaard (eekhoornenclaves), maar twee ervan zijn een jaar na de kapwerkzaamheden niet meer in gebruik. De enclaves zijn te open om veilig te zijn en te klein om voldoende voedsel te garanderen. De eekhoorns die hier hun nest hadden, waren kwetsbaarder voor predatoren (mn. roofvogels) en zijn vrijwel zeker naar elders getrokken, binnen of buiten de Overasseltse en Hatertse Vennen. Mogelijk is leefgebied voor 4-10 eekhoorns verloren gegaan.

Er resteert circa 365 ha potentieel geschikt leefgebied, voldoende om een populatie eekhoorns te herbergen, van (voortbordurend op bovenstaande) 36-90 eekhoorns. Waarschijnlijk dienen de Overasseltse en Hatertse Vennen als brongebied voor eekhoornpopulaties in kleinere bosgebieden in de omgeving en met name langs het rivierduin via Wijchen in westelijke richting.

Voor 1920-1927 (aanleg Maas-Waalkanaal) stond het gebied nog in open verbinding met de Nijmeegse stuwwal. In 1986 is met de aanleg van de A73 een nieuwe barrière ontstaan. Instroom van nieuwe eekhoorns vanaf de Nijmeegse stuwwal, over het Maas-Waalkanaal en over de A73 zal nu nog sporadisch plaats vinden. In hoeverre sprake is van een duurzame populatie is op basis van dit onderzoek niet aan te geven.

Literatuur

- Arcadis, 2009. Gebiedsplan Hatertsche en Overasseltsche Vennen. Maatwerkplan. Eindconcept. Stuurgroep Hatertsche en Overasseltsche Vennen, 15 juli 2009, samenvattend eindrapport.
- Buddingh, K., A. Harsveld & M. Wenker, 2010. Visie en inrichtingsplan Overasseltse en Hatertse Vennen. Dienst Landelijk Gebied.
- De Gelderlander, 2011. Bomenkap in natuurgebied Overasseltsche Vennen blijft beperkt tot 35 hectare. Editie 8 juli 2011.
- Hollander, H., 2014. Deelrapportage eekhoornenclaves.
- Thissen, P.H.M., 1996. Aardwetenschappelijke waarden (geomorfologie en bodem). Achtergronddocument bij de omgevingsplannen Gelderland. Provincie Gelderland.

Bijlage 1: Deelrapportage eekhoornenclaves

19 april 2014, Hans Hollander

Aanleiding

In 2013 zijn herstelwerkzaamheden uitgevoerd in de Overasseltse en Hatertse Vennen tussen Wijchen en Nijmegen. Met de kap van 37 ha bos is een belangrijke factor in de verdroging van de aanwezige vennen weggenomen en komt er ruimte voor herstel van het heidelandschap. In verband met effecten op de functies van het bos voor de eekhoorn is een Flora- en faunawet ontheffing aangevraagd voor de kapwerkzaamheden. Op grond hiervan zijn 3 horsten in het projectgebied aangeduid (figuur 1), waaromheen een aantal bomen niet is gekapt. Deze zijn aangeduid als 'eekhoornenclaves'. De eekhoorns die gebruik maakten van de nesten zouden dit tijdens en na de kap tijdelijk nog kunnen blijven doen. In die zin is het laten bestaan van de 3 eekhoornenclaves te zien als tijdelijke mitigerende maatregel.



Figuur 1. Projectgebied en de 3 eekhoornenclaves. H = Horst; de drie 'eekhoornenclaves' zijn met een blauwe cirkel weergegeven. 'Buiten pro'(jectgebied): op deze locaties is niet gekapt. E = zichtwaarneming. De oorspronkelijke bron van deze waarnemingen is onbekend (kaart verkregen van SBB).

Vraagstelling

Harry Woesthuis van Staatsbosbeheer heeft gevraagd, in het voorjaar van 2014 de 3 eekhoornenclaves te controleren op aanwezigheid van eekhoorns of sporen van eekhoorns. Op basis van de controleresultaten kunnen de als tijdelijk voorziene enclaves alsnog worden gekapt dan wel een meer permanente status krijgen.

Methode

De 3 'eekhoornenclaves' zijn in het veld gemarkeerd met oranje banden/strepen. De projectgrens waarbinnen gekapt is, is in het veld gemarkeerd met blauwe stippen op de bomen.

Alle 3 de enclaves zijn in maart en april 2014 2x bezocht. Het bezoekschema is opgenomen in tabel 1.

Bij het eerste bezoek is de nestlocatie gezocht en gefotografeerd (bijlage 1). De gehele enclave is afgezocht naar vraatresten (kegels, eetplaatsjes) en uitwerpselen. Tevens is gezocht naar aanwezige individuen. Tevens zijn zichtwaarnemingen van eekhoorns in de directe omgeving (straal van enkele honderden meters) nagezocht (eigen waarnemingen en via www.waarneming.nl).

De bezoeken zijn onderdeel van een grootschaliger inventarisatie naar het actueel voorkomen van eekhoorns in de Overasseltse en Hatertse Vennen (Hollander, in prep.).

Enclave	Bezoek 1	Bezoek 2
Munnekeveld	7 maart 2014	28 maart 2014
Nabij Kersjesven	7 maart 2014	11 april 2014
Bocht Sint Walrickweg	7 maart 2014	17 april 2014

Tabel 1. Bezoekschema controle eekhoornenclaves.

Resultaten

De resultaten zijn samengevat in tabel 2. In de enclaves Munnekeveld en nabij Kersjesven zijn de betreffende horsten aangetroffen, niet in de bocht van de Sint Walrickweg. Alleen bij de enclave op Munnekeveld zijn vraatsporen aangetroffen. Uitsluitend de resultaten m.b.t. de eekhoornenclaves zijn weergegeven. Overige resultaten m.b.t. eekhoorn in het kader van de gebiedsinventarisatie worden later in 2014 gerapporteerd (Hollander, in prep.).

Enclave	Datum 1	Datum 2	Zichtwaarnemingen
Munnekeveld	Nest, vraatsporen	Nest, vraatsporen	25-02-14; 1 ex < 100 m
Nabij Kersjesven	Nest	Nest	Omgeving, ouder
Bocht Sint Walrickweg	-	-	-

Tabel 2. Resultaten controle eekhoornenclaves.

Discussie

De resultaten leiden tot de volgende bevindingen

- Onder het nest op Munnekeveld zijn tijdens beide bezoeken vraatresten aangetroffen. De nestlocatie sluit in oostelijke en westelijke richting met doorlopende beplanting aan op actueel eekhoornleefgebied. Op 25 februari 2014 werd binnen 100 m een eekhoorn gezien, die het fietspad ten noorden van de nestlocatie overstak richting de boomgaard ten westen van het moestuincomplex. Naar verwachting wordt het nest nog steeds gebruikt en gezien de geringe mate van verstoring en voldoende voedsel- en verbindingsmogelijkheden, blijft dit een geschikte nestlocatie.
- In de enclave nabij het Kersjesven is een fors nest aanwezig (oud horst). Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het nest actueel nog door eekhoorns wordt gebruikt. Daarentegen zijn er wel sporen gevonden van gebruik door roofvogels (2 konijnenschedels), die suggereren dat het nest dan wel de enclave tijdelijk of onregelmatig wordt gebruikt als rust- of eetplaats door predatoren. In het aangrenzende perceel zijn wel vraatsporen van eekhoorns aangetroffen. Dit sluit aan op bospercelen met meer vraatsporen van eekhoorns. Op www.waarneming.nl zijn zichtwaarnemingen ingevoerd in de directe omgeving in 2006, 2010 en 2011. Recent zijn er geen zichtwaarnemingen ter plaatse bekend. De openheid (kans op predatie) en geringe oppervlakte (weinig voedsel ter plekke), maken de locatie minder geschikt. Op korte afstand is wel voldoende voedsel aanwezig (aangrenzend perceel), maar daar zijn ook potentiële nestlocaties aanwezig.

- De enclave in de bocht van de Sint Walrickweg ligt zeer geïsoleerd ten opzichte van overige bospercelen. De bomenrijen langs de weg vormen in theorie een verbinding naar die bospercelen. De enclave is te klein om als zelfstandig leefgebied voor een eekhoorn(paar) te dienen. Er is eenvoudig te weinig voedsel en te weinig variatie in voedsel (uitsluitend grove den). Om te foerageren zouden de dieren daarom dagelijks grote afstanden moeten afleggen naar bospercelen met meer voedsel. Dit verhoogt de sterftkans (aanrijdingen, predatie). Het zou teveel energie kosten en te weinig opleveren dit dagelijks te doen, zeker als er jongen zouden zijn. Het perceel is daarbij te open en aanwezige eekhoorns zouden eenvoudig prooi kunnen vallen aan predatoren (o.a. havik). Daarbij is sprake van verstoring langs de (op gezette tijden) drukke Sint Walrickweg. Al met al is deze enclave dit vanuit ecologisch oogpunt vrij ongelukkig gekozen. Er is geen enkele aanwijzing gevonden dat de enclave (nog) door eekhoorns wordt gebruikt. Op www.waarneming.nl zijn geen zichtwaarnemingen van eekhoorns in de directe omgeving van de enclave bekend.

Conclusies en aanbevelingen

Uitsluitend de enclave op Munnekeveld is nog onderdeel van actueel leefgebied van de eekhoorn. Gezien de verbinding met actueel leefgebied in de directe omgeving, verdient het aanbeveling deze enclave een permanente status te geven, d.w.z. geen kap te laten plaatsvinden en de huidige situatie te handhaven.

Beide andere enclaves vormen geen actueel leefgebied van eekhoorns. Het nest nabij het Kersjesven is niet meer bewoond; het nest in de bocht van de Sint Walrickweg is niet (meer) aangetroffen. Beide enclaves kunnen uit oogpunt van de (tijdelijke) mitigerende maatregel t.b.v. eekhoorns, worden gekapt.

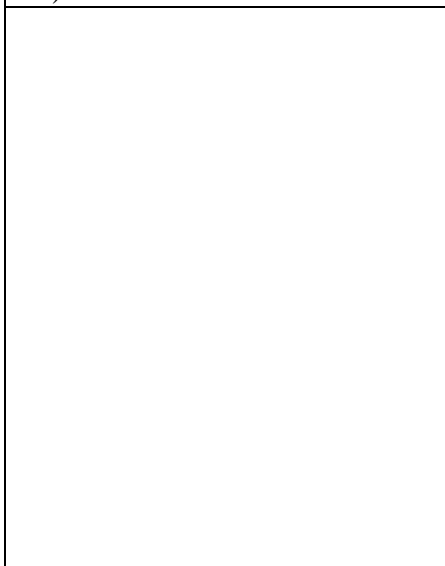
Bijlage 1. Foto's nesten.



Horst nabij Kersjesven (07-03-14)



Enclave bocht Sint Walrickweg (07-03-14)



Horst Munnekeveld (07-03-14)