



Zwermen in de Winter

Inventarisatie van winterverblijf- indicerend en bevestigend zwermgedrag van de gewone dwergvleermuis in de gemeente Ede

**Hommersen, V.J.A., Limpens, H.J.G.A en
Schillemans, M. J.**

2017.03
Rapport van de Zoogdierverseniging
In opdracht van gemeente Ede

Zwermen in de Winter - Inventarisatie van winterverblijf-indicerend en bevestigend zwermgedrag van de gewone dwergvleermuis in de gemeente Ede

Rapport nr.:	2017.03
Datum uitgave:	Maart 2017
Status	Concept
Auteur:	Hommersen, V.J.A., Limpens, H.J.G.A en Schillemans, M. J.
Kwaliteitscontrole:	Herman Limpens
Productie:	Steunstichting VZZ, in rapport vermeld als de Zoogdiervereniging Bezoekadres: Toernooiveld 1 6525 ED Nijmegen Postadres: Postbus 6531 6503 GA Nijmegen Tel.: 024 7410500 secretariaat@zoogdiervereniging.nl www.zoogdiervereniging.nl
Gegevens opdrachtgever:	Gemeente Ede Postbus 9022, 6710 HK Ede
Contactpersoon opdrachtgever	Carlo van Rijswijk & Christian Oskamp

Dit rapport kan geciteerd worden als:

Hommersen, V.J.A., H.J.G.A Limpens, en M. J Schillemans, 2017.
Zwermen in de Winter - Inventarisatie van winterverblijf-indicerend en
bevestigend zwermgedrag van de gewone dwergvleermuis in gemeente
Ede. Rapport 2017.03. De Zoogdiervereniging, Nijmegen.

De Steunstichting VZZ, onderdeel van de Zoogdiervereniging, is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de Zoogdiervereniging; opdrachtgever vrijwaart de Stichting VZZ voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en de Zoogdiervereniging, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	21
1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Massa-winterverblijven van de gewone dwergvleermuis?	4
1.3 Doelstelling	4
2 Methode	5
2.1 GIS-analyse	6
2.2 (massa-)winterverblijf indicierend 'middernachtzwermen'	6
2.1 massa-winterverblijf bevestigend 'vorstzwermen'	7
3 Resultaten	8
3.1 Voorselectie	8
3.2 Inventarisatie indicierend middernachtzwermen	9
3.2.1 Bennekom	9
3.2.2 Ede	9
3.3 Inventarisatie vorstzwermen	11
3.3.1 Bennekom	11
3.3.2 Ede	11
3.4 Terugkoppeling zwermlocaties en GIS-analyse	13
4 Conclusie en aanbevelingen	14
5 Literatuurlijst	16
6 Bijlage(n)	17
Bijlage I: Overzicht gebouwen na analyse door middel van GIS, luchtfoto's en veldcheck	18
Bijlage II: Vorstzwermplekken	19



Massa-winterverblijf indicierend zwermgedrag van de gewone dwergvleermuis in gemeente Ede

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Ede is op weg om te gaan werken met een Soortenmanagement Plan (verder SMP) voor vleermuizen en mogelijk een daarop gebaseerde Gebiedsgerichte Ontheffing (verder GO) in het kader van de Wet natuurbescherming (voor januari 2017 de Flora- en faunawet).

Eerder heeft de Zoogdierverseniging in opdracht van de gemeente Ede beschreven welke onderdelen van belang zijn voor een SMP en GO (Limpens & Schillemans 2015). In 2016 zijn hiervoor de eerste prioritaire stappen gezet. Onderdeel hiervan is het in kaart brengen van het winterverblijf-indicerend zwermgedrag van de gewone dwergvleermuis in gemeente Ede. Voorliggende rapportage voorziet hierin.

Een effectief SMP is gebaseerd op een gedegen kennis van de aanwezige soorten en functies. Dragende structuren zijn hierbij voornamelijk voor soorten van belang (o.a. Limpens et al, 2014). Denk bij vleermuizen bijvoorbeeld aan kraamverblijven, (massa-)winterverblijven, (clusters van) paarverblijven, de (essentiële) jachtgebieden en de (essentiële) verbindende structuren voor dagelijkse of seizoensgebonden migratie. Dat betekent dat niet vooraf elk individueel vleermuisverblijf bekend moet zijn, maar wel de belangrijke verblijven en vooral waar de structuren zich kunnen bevinden. Management gaat dan over het consequent op orde hebben van de dragende functionele kwaliteit van het landschap, terwijl tegelijk een specifieke locatie – als dat niet anders kan – wel eens zijn functie kan verliezen.

Wanneer de dragende structuren bekend zijn en goed en effectief beheerd worden, is het van minder belang om alle (eventuele) functies per individueel huis, gebouw, boom of ander object in detail te kennen. Inventariseren op dat detailniveau is zeer arbeidsintensief, zou jaren duren en bovendien verplaatsen functies zich. Daarom is het voor de Gemeente Ede bij de start van het werken met een SMP/GO een hoge prioriteit om de basis-data, waaronder kennis over de massa-winterverblijfplaatsen, bijeen te brengen.

1.2 Massa-winterverblijven van de gewone dwergvleermuis?

Er zijn in de gemeente Ede diversie kraamgroepen van de gewone dwergvleermuis bekend. Samen met grootte van het urbane deel van de gemeente en de aanwezigheid van hogere oudere gebouwen, betekent dit dat er ook massa-winterverblijven van de soort verwacht mogen worden.

Er zijn echter nog geen massa-winterverblijven bekend in de gemeente Ede. In massa-winterverblijven in Ede komen potentieel honderden tot duizenden dieren uit verschillende kraamgroepen uit Ede en omgeving samen.

In een aantal gemeentes is duidelijk geworden dat na-isolatie en/of herontwikkelingsprojecten gericht op energiebesparing en reductie van CO₂ uitstoot, kunnen leiden tot aantasting van de massa-verblijven. Gezien de grootte aantallen in zo'n verblijf is er daarmee een groot risico op slachtoffers en/of wordt er daardoor een belangrijke verblijfplaats vernietigd.

Aantasting van dergelijke verblijven zonder gedegen maatregelen, zal onherroepelijk een negatief effect hebben op de Staat van Instandhouding van de vleermuizen. Daarom is het van belang vroeg in het proces naar werken met een SMP/GO te investeren in het lokaliseren van de massa-winterverblijven van de soort.

1.3 Doelstelling

Het bijeenbrengen van de basis-data waarmee de Gemeente Ede kan gaan werken met een SMP/GO. Het huidige onderhavige onderzoek en de rapportage richten zich op het vaststellen van de locatie(s) van massa-winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, aan de hand van winterverblijf-indicerend zwermgedrag van deze soort. We richten ons op de gewone dwergvleermuis, een belangrijke doelsoort van het SMP voor de gemeente Ede, en op het urbane gebied van de gemeente Ede.

2 Methode

Sinds kort beschikken we over een actieve methode voor het opsporen van potentiële massa-winterverblijven (Korsten et al. 2016, Jansen et al, in prep.). In het kort komt deze neer op een voorselectie van potentiële gebouwen, het daarbij (indien beschikbaar) verwerken van data van invasies, en het opsporen van het winterverblijf-indicerende middernachtzwermen van gewone dwergvleermuizen in de periode (15 juli) 1 augustus – 15 september (30 september), bij de voorgeselecteerde gebouwen. De korte periode is de periode met de hoogste activiteit. Als er middernachtzwermen wordt gevonden, wordt er vanaf 15 oktober, op de avond/nacht nadat er ineens een val van de temperatuur naar temperaturen van 0 °C of lager is opgetreden, gezocht naar vorstzwermen. De locaties waarop vorstzwermen wordt waargenomen, zijn in potentie de belangrijkste massa-winterverblijven binnen het netwerk van als winterverblijf gebruikte plekken van de gewone dwergvleermuis.

De voorselectie van potentiële massa-winterverblijven van de gewone dwergvleermuis is in feite een onderdeel van het in beeld brengen van de dragende structuren (zie Hommersen et al, 2017). Het is een verdiepende en specifiekere analyse van landschap via luchtfoto's en GIS-analyse en door veldbezoek gericht op potentiële (massa-) winterverblijven. De uitgewerkte informatie is hier vervolgens gebruikt voor gerichte inventarisatie.

Hierin zijn verschillende stappen te onderscheiden:

- 1) korte GIS-analyse voor geschikte gebouwen
- 2) aanvulling analyse via luchtfoto's (google-maps)
- 3) veldbezoek ter controle
- 4) rapportage in de vorm van typering op kaart
- 5) training en werving vrijwilligers
- 6) veldbezoek voor middernacht zwermen
- 7) veldbezoek vorstzwermen voor validatie functie (vanaf 15 oktober)
- 8) rapportage

In dit hoofdstuk wordt de methode met betrekking tot de GIS-analyse (stap 1 t/m 4), het veldbezoek voor middernachtzwermen (stap 6) en het veldbezoek voor vorstzwermen (stap 7) nader beschreven.

2.1 GIS-analyse

In totaal zijn er 74.335 gebouwen in Ede en Bennekom meegenomen voor de voorselectie. De gemeente heeft de basiskaarten geleverd (zo gedetailleerd mogelijke topografische kaarten) en –informatie (GIS) omtrent gebouwen met daarop bouwjaar, hoogte en grootte van gebouwen en functie (woonhuis, kerk, industrie etc.). Op grond van de eigenschappen van de GIS-lagen (zoals hoogte en bouwjaar) is een selectie gemaakt van gebouwen die in potentie geschikt zijn als massa-winterverblijfplaats. Door middel van het gebruik van luchtfoto's van Google Maps, Google Street View en veldbezoeken zijn de gebouwen ingedeeld in categorieën op basis van geschiktheid als massa-winterverblijfplaats. De geschiktheidscategorieën zijn: 'zeer geschikt', 'matig geschikt' en 'niet geschikt'. De gebouwen die als 'zeer geschikt' en 'matig geschikt' uit de GIS-analyse kwamen, zijn nader onderzocht tijdens het zwermonderzoek. Hoofdstuk 3.1 geeft een overzicht van de resultaten van de gebouwen die na de GIS-analyse geschikt werden geacht als massa-winterverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis.

2.2 (massa-)winterverblijf indicierend 'middernachtzwermen'

Elke potentieel gebied/gebouw (dit betreft zowel de zeer als de matig geschikte gebouwen uit paragraaf 2.1) is op twee nachten bezocht binnen de geschikte periode. Deze inventarisatierondes zijn mede gebruikt om mensen van een derde partij en lokale vrijwilligers te trainen. Door ze mee te laten werken kunnen ze de vaardigheid van het zoeken naar massa-winterverblijven ontwikkelen. De onderzoekomstandigheden van de onderzoekrondes van het onderzoek naar middernachtzwermen zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1. Onderzoekomstandigheden van de onderzoekrondes van het onderzoek naar middernachtzwermen van vleermuizen.

Datum	Wind	Temperatuur	Aanwezig
25-08-2016	0 – 1 Bft	18 – 19 °C	Hans Huitema / Econsultancy
26-08-2016	1 – 2 Bft	18 – 19 °C	Hans Huitema / Econsultancy
30-08-2016	0 – 1 Bft	13 – 14 °C	Hans Huitema / Econsultancy
2-9-2016	0 – 1 Bft	15 – 16 °C	Hans Huitema / Econsultancy
5-9-2016	0 – 1 Bft	12 – 13 °C	Hans Huitema / Econsultancy
6-9-2016	0 – 1 Bft	13 – 14 °C	Hans Huitema / Econsultancy
8-9-2016	1 – 2 Bft	16 – 17 °C	Hans Huitema / Econsultancy
5-10-2016	0 – 1 Bft	4 – 5 °C	Hans Huitema / Econsultancy

2.1 massa-winterverblijf bevestigend 'vorstzwermen'

Na het vinden van potentiële (massa-)winterverblijven, zijn door controle in de winter (tussen 15 oktober 2016 en 31 maart 2017) bij invallende vorst, inventarisatierondes/controlerondes uitgevoerd om de functie te bevestigen. Alle gebouwen waar tijdens het onderzoek naar middernachtzwermen zwermgedrag werd vastgesteld, zijn in de winterperiode tijdens twee rondes onderzocht op de avond/nacht na invallende vorst. Per ronde werd elk gebouw twee keer gecheckt. Bij elk gebouw is gedurende tien minuten gepost en werd gelet op zwermgedrag van vleermuizen. Nadat alle gebouwen voor de eerste keer gecheckt waren op zwermgedrag, is gedurende dezelfde avond/nacht een tweede check uitgevoerd waarbij nogmaals voor 10 minuten bij elk gebouw werd gepost en gelet op zwermgedrag. Ook de gebouwen die als 'zeer geschikt' als massa-winterverblijfplaats uit de GIS-analyse kwamen, zijn aangedaan, ook als hier tijdens het mindernachtzwermen geen activiteit was vastgesteld¹. Hier werd eenmaal op de avond, voor ongeveer 5 minuten, gepost en gelet op zwermgedrag van vleermuizen. De onderzoekomstandigheden van de twee onderzoekrondes van het onderzoek naar vorstzwermen zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2. Onderzoekomstandigheden van de onderzoekrondes van het onderzoek naar vorstzwermen van vleermuizen.

Datum	Onderzoekperiode	Wind	Temperatuur	Neerslag	Aanwezig
29 november 2016	19:30 tot 01:30 uur	0 – 1 Bft	-7 °C	Geen	Zoogdiervereniging en 2 vrijwilligers vleermuiswerkgroep Wageningen
20 december 2016	19:00 tot 00:00	1 Bft	-3 °C	Geen. Gedurende de avond ontstond wel mist.	Zoogdiervereniging en stagiaire Zoogdiervereniging

¹ We accepteren immers een zekere kans een verschijnsel wel/niet aan te treffen. Een '0' (geen zwermactiviteit) is dus nooit 100% zeker

3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten beschreven van de GIS-analyse, het indicerende middernachtzwermen en het vorstzwermen in Ede en Bennekom.

3.1 Voorselectie

In totaal zijn er 74.335 gebouwen in Ede en Bennekom meegenomen als input voor de voorselectie. Na de eerste selectie –op basis van GIS-lagen (zoals bouwjaar en hoogte)- bleven nog 1.576 gebouwen over die mogelijk geschikt werden geacht als massa-winterverblijfplaats. In een tweede selectie –op basis van luchtfoto's- werden deze 1.567 gebouwen beoordeeld als 'potentieel geschikt' en 'niet geschikt'. Bij de niet geschikte gebouwen vond geen veldbezoek plaats. De potentieel geschikte gebouwen zijn in een derde selectie door middel van een veldbezoek nader ingedeeld in de categorieën 'zeer geschikt', 'matig geschikt' en alsnog 'niet geschikt' (zie bijlage I). Een deel van de oude kern van Ede en ten zuiden van de spoorlijn Utrecht-Arnhem, als ook Bennekom konden niet meer tijdens een veldcheck tijdig worden gecontroleerd als gevolg van late opdrachtverstrekking, dit deel is door middel van luchtfoto's en GIS-analyse beoordeeld.

De resultaten van de GIS-analyse zijn terug te vinden in Tabel 3. Een overzicht van de matig en zeer geschikte gebouwen is tevens terug te vinden in figuur 1.

Tabel 3. Het aantal gebouwen dat werd meegenomen in de GIS-analyse om de geschiktheid als massa-winterverblijfplaats voor gewone dwergvleermuizen te bepalen. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen de gebouwen die in eerste instantie zijn meegenomen, de gebouwen die na de eerste GIS-analyse overbleven en de gebouwen die na een tweede selectie –op basis van luchtfoto's en veldbezoeken- overbleven.

Geschiktheidscategorie	Aantal gebouwen voorafgaand aan GIS-analyse (1 ^e selectie)	Aantal gebouwen na 3 ^e selectie via luchtfoto's en veldbezoeken
Zeer geschikt	-	52
Matig geschikt	-	25
Niet geschikt	-	397
Geen veldcontrole	-	1093
Niet geselecteerd gebouw	-	-
Totaal aantal gebouwen	74.335	1.567

3.2 Inventarisatie indicierend middernachtzwermen

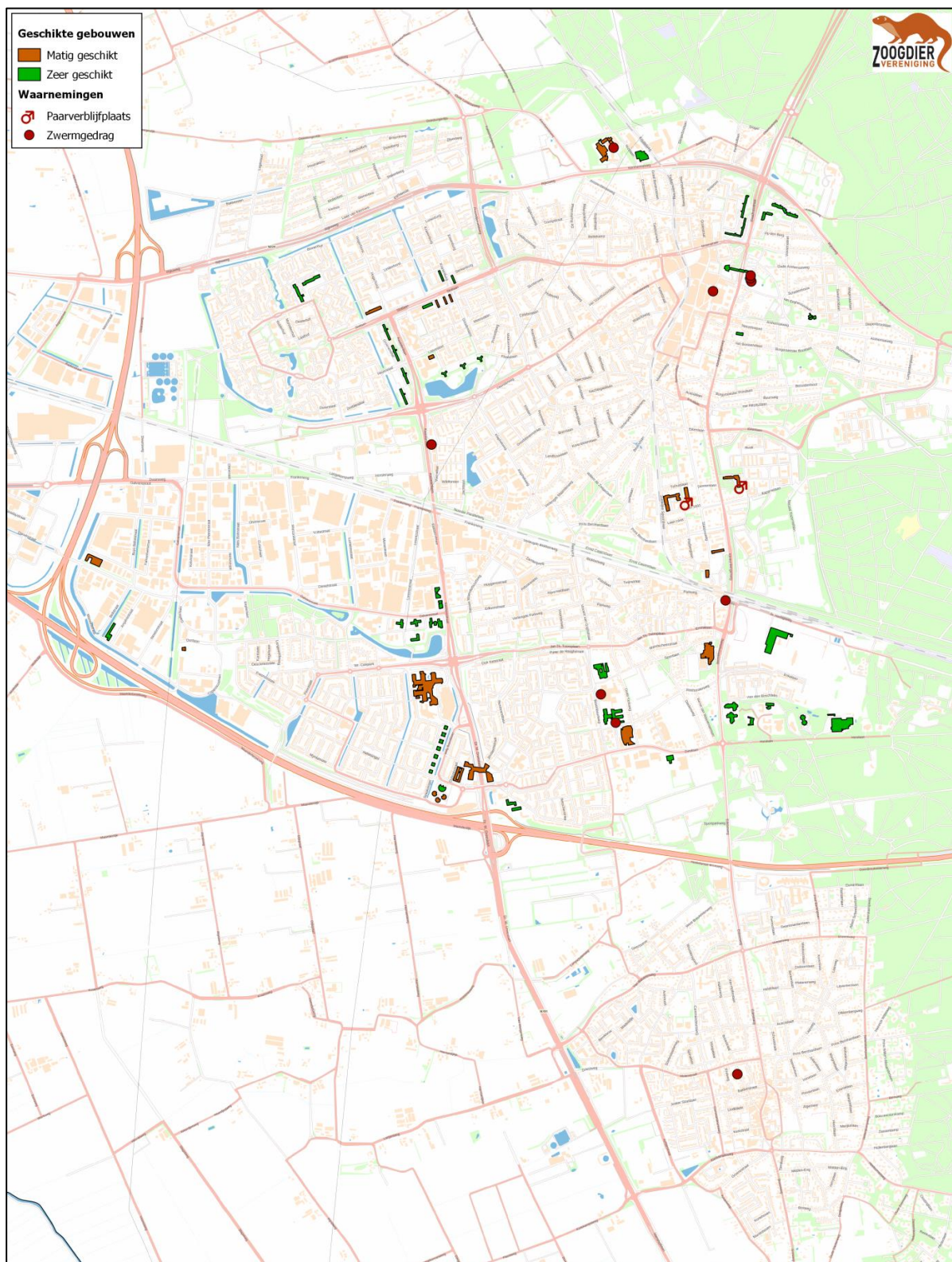
3.2.1 Bennekom

Tijdens de veldbezoeken is op één locatie in Bennekom zwermgedrag vastgesteld. Dit betrof de Brinkstraatkerk in het centrum van Bennekom. Op deze locatie (zie figuur 1) werd door ongeveer 10 gewone dwergvleermuizen gezwermd rond de toren van de kerk. Op andere locaties in Bennekom werd niet door vleermuizen gezwermd.

3.2.2 Ede

Tijdens de veldbezoeken in de nazomer van 2016 is op meerdere locaties in Ede zwermgedrag van gewone dwergvleermuizen vastgesteld. Dit betrof zwermende gewone dwergvleermuizen bij een leegstaand pand op de locatie Zuidplein 2-4, een gebouw aan de Kastelenlaan, een gebouw aan de Nizolaan, het gemeentehuis van Ede, de Reehorst, een gebouw van ROC A12 en de bebouwing van de HEMA in de Grotestraat. Enkel rond het leegstaande pand op de locatie Zuidplein 2-4 zijn grotere aantallen zwermende vleermuizen waargenomen. Op 5 oktober 2016 zwermde hier tien gewone dwergvleermuizen. Rond de overige gebouwen werden tussen de 1 en 4 zwermende gewone dwergvleermuizen vastgesteld.

Figuur 1 toont de resultaten van de locaties waar in Ede tijdens de onderzoekronde in het najaar van 2016 rond middernacht zwermende gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen.



Figuur 1. Locaties waar in het najaar van 2017 rond middernacht zwermende gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen. De figuur geeft ook de locaties weer van de gebouwen die tijdens de GIS-analyse werden beoordeeld als zeer en matig geschikt als massawinterverblijf van de gewone dwergvleermuis. Tevens zijn twee paarverblijfplaatsen weergegeven die tijdens het onderzoek werden vastgesteld.

3.3 Inventarisatie vorstzwermen

3.3.1 Bennekom

Tijdens zowel het veldbezoek van 29 november als 20 december 2016 is in Bennekom geen zwermgedrag vastgesteld.

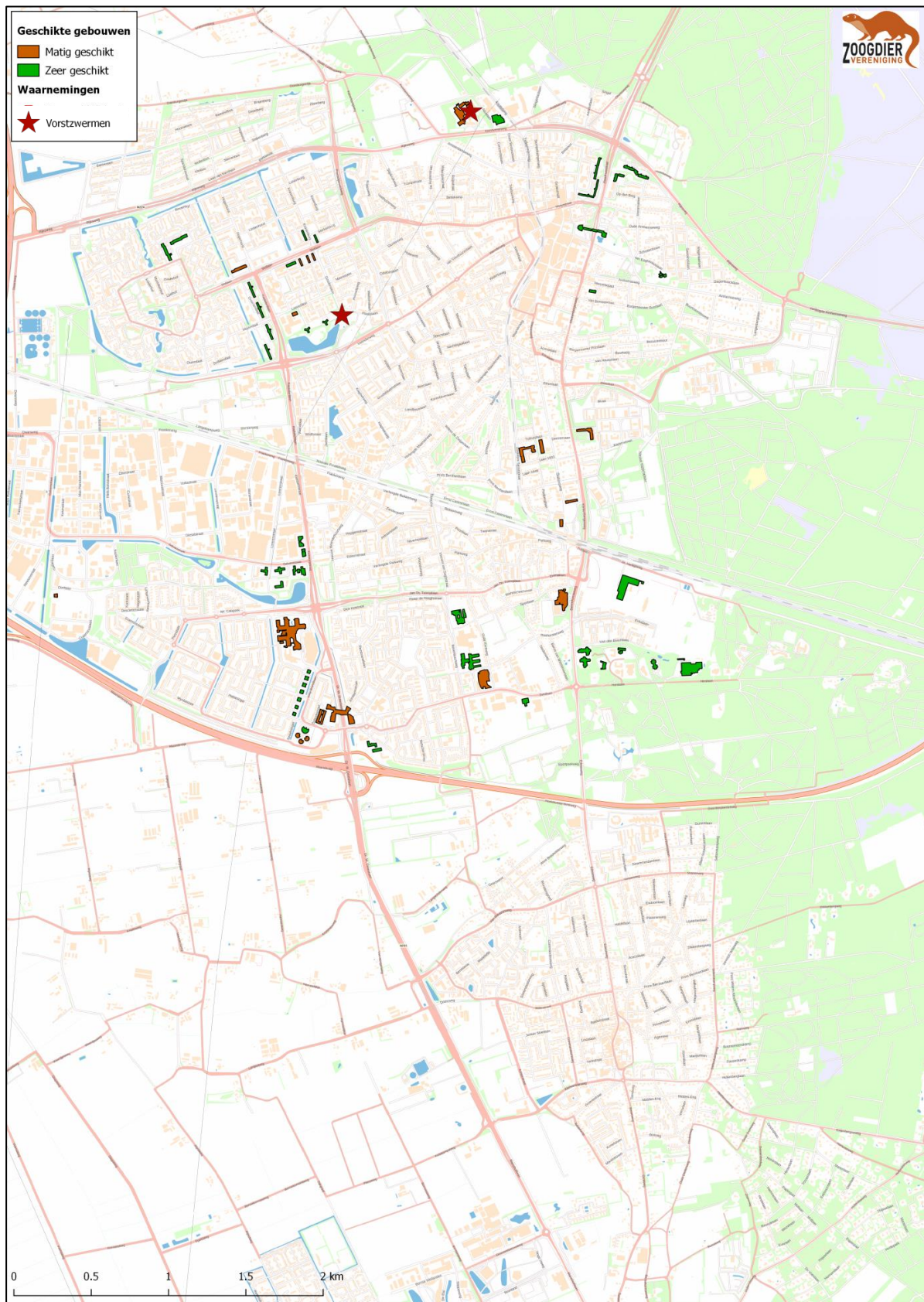
3.3.2 Ede

Onderzoekronde van 29 november 2016

Tijdens het veldbezoek van 29 november 2016 is in Ede op één locatie zwermgedrag vastgesteld. Dit betrof zwermactiviteit in een flatgebouw in het noorden van Ede (zie figuur 2 en Bijlage 1), waar tijdens de zomerperiode eveneens al door de gewone dwergvleermuis werd gezwerm. Rond 21:45 uur werd op deze locatie gedurende een half uur gezwerm door ongeveer 10 gewone dwergvleermuizen, aan zowel de kopse kant in het oosten als in het zuiden van het gebouw. Toen rond 00:00 uur het gebouw nogmaals werd gecheckt, werd op deze locatie niet meer gezwerm. In overige gebouwen in Ede is gedurende deze avond geen zwermactiviteit waargenomen.

Onderzoekronde van 20 december 2016

Tijdens het veldbezoek van 20 december 2016 is in Ede op één locatie zwermgedrag vastgesteld. Dit betrof een object aan de Nizolaan in noordoost Ede (zie figuur 2 en Bijlage 1). Hier vloog rond 19:45 uur twee keer een gewone dwergvleermuis langs. Aangenomen wordt dat de vleermuizen kortstondig zwermden rond het iets noordelijker gelegen gebouw dat op basis van de GIS-analyse matig geschikt werd geacht als (massa)winterverblijfplaats. Echter, vanwege de aanwezigheid van hekken kon het gebouw niet van dichterbij worden benaderd. Toen deze locatie rond 22:30 uur opnieuw werd gecheckt, werd rond het gebouw geen activiteit meer waargenomen. In overige gebouwen in Ede is gedurende deze avond geen zwermactiviteit waargenomen.



Figuur 2. Kaart van de plekken waar zwermende vleermuizen zijn waargenomen tijdens invallende vorst.

3.4 Terugkoppeling zwermlocaties en GIS-analyse

Uit het onderzoek naar middernachtzwermen en vorstzwermen van de gewone dwergvleermuis is gebleken dat ook werd gezwermd bij gebouwen die in de GIS-analyse als ongeschikt werden geacht als massawinterverblijf door de gewone dwergvleermuis (zie Tabel 4). De twee gebouwen waar tijdens vorst gewone dwergvleermuizen zwermden, waren beide in de GIS-analyse beoordeeld als zeer of matig geschikt als massawinterverblijfplaats (zie Tabel 4).

Tabel 4. Aantal gebouwen per geschiktheids categorie die na de tweede selectie op basis van luchtfoto's en veldbezoeken overbleven en aantal gebouwen per geschiktheids categorie waar in de zomer en tijdens periodes met vorst werd gezwermd door vleermuizen.

Geschiktheids categorie	Na 3 ^e selectie via luchtfoto's en veldbezoeken	Aantal gebouwen waar in de zomer gezwermd werd	Aantal gebouwen waar tijdens de vorst gezwermd werd
Zeer geschikt	52	2	1
Matig geschikt	25	3	1
Niet geschikt	397	2	0
Geen veldcontrole	1093	1	0
Niet geselecteerd gebouw	-	1	0

4 Conclusie en aanbevelingen

De gemeente Ede is op weg om te gaan werken met een Soortenmanagement Plan voor vleermuizen en mogelijk een daarop gebaseerde Gebiedsgerichte Ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming (voor januari 2017 de Flora- en faunawet). In het kader hiervan heeft gemeente Ede de Zoogdiervereniging gevraagd de eerste prioritaire stappen te zetten. Onderdeel hiervan is het in kaart brengen van het winterverblijf-indicerend zwermgedrag van de gewone dwergvleermuis in gemeente Ede. Dit is gedaan door middel van een GIS-analyse, het verrichten van onderzoek naar middernachtzwermen en het verrichten van onderzoek naar vorstzwermen van de gewone dwergvleermuis.

Uit de GIS-analyse –op basis van een tweede selectie aan de hand van GIS-lagen en een derde selectie aan de hand van luchtfoto's en veldbezoeken- is gebleken dat van de initiële 74.335 gebouwen, 52 gebouwen zeer geschikt en 25 gebouwen matig geschikt werden geacht als (massa-)winterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Deze gebouwen zijn in het najaar van 2016 onderzocht op zwermgedrag van de gewone dwergvleermuis. Rond acht gebouwen, waarvan 7 gelegen in Ede en 1 gelegen in Bennekom, is in het najaar van 2016 middernachtzwermmactiviteit van gewone dwergvleermuizen vastgesteld. Van deze gebouwen wordt aangenomen dat ze dienst doen als winterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Deze 8 gebouwen, plus de resterende zeer geschikte gebouwen, zijn in de winter nogmaals bezocht bij invallende vorst tijdens twee rondes. Uit dit onderzoek naar vorstzwermen is gebleken dat bij twee van deze gebouwen door de gewone dwergvleermuis werd gezwermd. Dit betreft een gebouw aan de Valkestein en een gebouw aan de Nizolaan, beide in de kern van Ede.

De GIS-analyse –die stelt dat deze twee gebouwen (zeer/matig) geschikt zijn als (massa-)winterverblijfplaats-, de vastgestelde zwermactiviteit tijdens het middernachtzwermen (bij één van deze gebouwen) en de vastgestelde zwermactiviteit tijdens het vorstzwermen, duiden erop dat beide gebouwen dienst doen als een relatief groter winterverblijf van de gewone dwergvleermuis. De twee gebouwen die als relatief groter winterverblijf dienen, en de overige gebouwen waar in de nazomer gezwermd werd, vormen i.i.g. een belangrijk onderdeel van de dragende structuren van de gewone dwergvleermuis in gemeente Ede. Het is derhalve van belang om deze verblijven in stand te houden. Aantasting van dergelijke verblijven zonder gedegen maatregelen, zal namelijk een negatief effect hebben op de Staat van Instandhouding van de gewone dwergvleermuis. In het kader hiervan is het ook van belang om in eventueel nieuw te realiseren hoogbouw kansen voor de functie winterverblijf in te bouwen.

Door het toepassen van de beschreven methode om winterverblijven te inventariseren, zijn in Nederland reeds verschillende grote winterverblijven van de gewone dwergvleermuis gevonden in grote, moderne gebouwen in stedelijk gebied (Korsten et al, 2016, Jansen et al. In prep). De toegepaste methode lijkt

daarmee vooralsnog het betrouwbaarst in het vinden van belangrijke winterobjecten van de gewone dwergvleermuis in Nederland.

Door middel van deze methode trechteren we de kansrijke plekken voor grotere winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Stap voor stap vallen er gebouwen af die door middel van een nadere analyse (of veldbezoek) ongeschikt lijken. Van alle gebouwen die we kansrijk achten als groter winterverblijfplaats is gebleken dat het merendeel niets leek te herbergen. Dit kan twee oorzaken hebben. Enerzijds kan het betekenen dat er voor een gebied als Bennekom en Ede maar één of twee grotere winterverblijven verwacht mogen worden. Er is echter nog te weinig bekend over grotere winterverblijven van de gewone dwergvleermuis om hier uitspraken over te doen. Anderzijds kan het betekenen dat de onderzoeksinspanning nog te laag was om alle grotere winterverblijfplaatsen te ontdekken. Daarom wordt het aanbevolen om vrijwilligers de komende jaren te stimuleren (en te faciliteren) om de inventarisatie naar grotere winterverblijven van de gewone dwergvleermuis voort te zetten. Op deze manier kan antwoord worden gevonden op bovengenoemde vragen en kan de –met dit onderzoek vergaarde- basisdata van de dragende structuren verder worden uitgebreid.

Voor de komende jaren is het van belang dat:

1. Jaarlijks wordt gemonitord of in de winter nog door gewone dwergvleermuizen wordt gezwermd op de locatie Valkenstein en Nizolaan;
2. De belangrijke winterverblijven op de locatie Valkenstein en Nizolaan, plus de zwermlocaties, in stand worden gehouden;
3. De gebouwen waar in het najaar van 2016 werd gezwermd elk jaar opnieuw worden gecontroleerd op zwermgedrag in dezelfde periode;
4. De zeer en matig geschikte gebouwen jaarlijks worden gecontroleerd op zwermgedrag;
5. Tijdig deelnemers voor het zwermonderzoek worden geworven en geïnstrueerd, en gezorgd wordt voor vervanging van vrijwilligers die stoppen;
6. Het zwermonderzoek jaarlijks zorgvuldig wordt verricht en de data per jaar wordt geanalyseerd en gedocumenteerd.

Er zijn, zoals verwacht, massa-winterverblijven. Waarschijnlijk kennen we ze na dit veldwerk nog niet allemaal. Het is desondanks nodig om in eventuele nieuwe hoogbouw niet de kans te missen om voor deze functie ruimte in te bouwen. Ervaringen uit Zwolle laten zien dat dit in feite niet duur of technisch moeilijk is.

5 Literatuurlijst

Hommersen, V.J.A., H.J.G.A Limpens, en M. J Schillemans. Dragende structuren voor vleermuizen, in het bijzonder de gewone dwergvleermuis, in gemeente Ede. Rapport 2016.34. De Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Jansen, E.A. E. Korsten, M.J. Schillemans & H. J.G.A. Limpens (in prep.)
Strategies for locating mass hibernation sites of the Common pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*) in the urban environment

Korsten, E., E. Jansen, H.J.G.A Limpens, en M. J Schillemans, 2016. Swarm and switch: on the trail of the hibernating common pipistrelle. Bat News. No. 110 (Summer 2016). p. 8-10. Bat Conservation Trust. London.

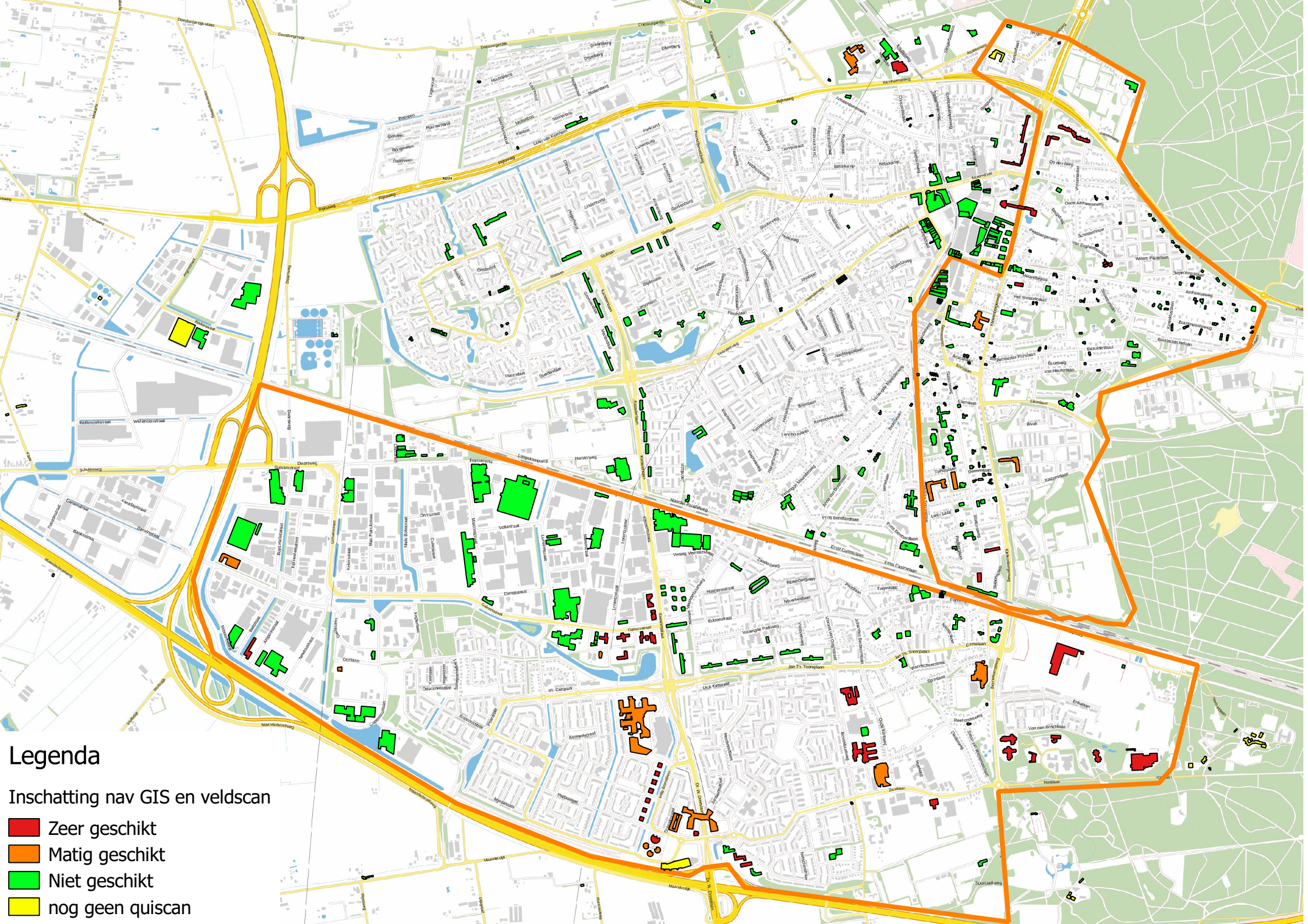
Limpens, H.J.G.A. & M.J. Schillemans, 2015. Plan van Aanpak GO/SMP gemeente Ede - Op weg naar het werken met een Soorten-Management-Plan en Gebiedsgerichte Ontheffing voor de gemeente Ede. Rapport 2015.23. Bureau van de Zoogdiervereniging, Nijmegen.



Massa-winterverblijf indicierend zwermgedrag van de gewone dwergvleermuis in gemeente Ede

6 Bijlage(n)

Bijlage I: Overzicht gebouwen na analyse door middel van GIS, luchtfoto's en veldcheck

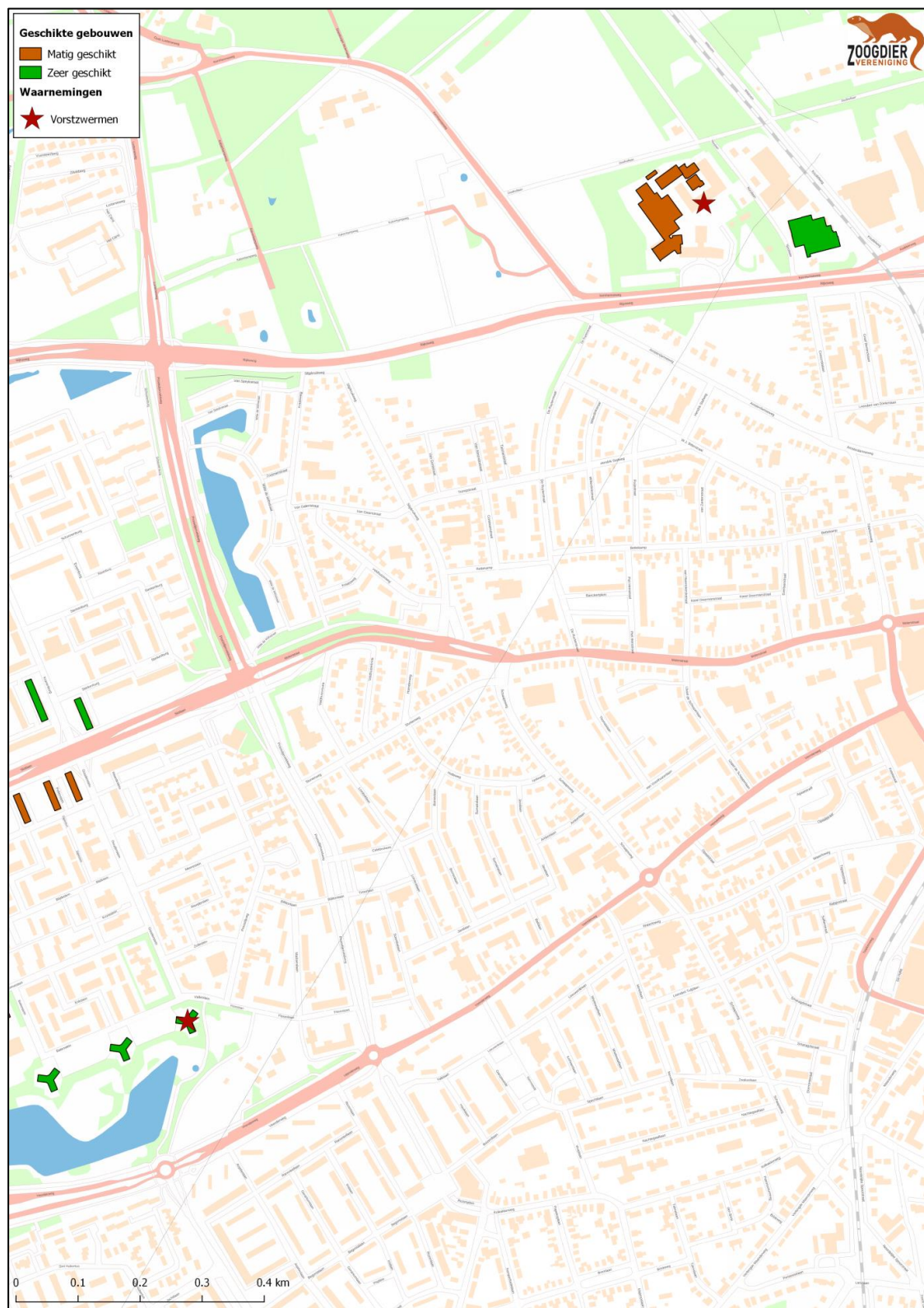


Legenda

Inschatting nav GIS en veldscan

- Zeer geschikt
- Matig geschikt
- Niet geschikt
- nog geen quiscan

Bijlage II: Vorstzwermplekken



Figuur 3. Detailkaart van de plekken waar zwermende gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen tijdens invallende vorst.