



## Vleermuizen "Tussen de Lanen" 2006

Onderzoek naar het gebruik van flats Tussen de lanen te Doorwerth door vleermuizen in het kader van sloop (fase 2)

H. Huitema





## Vleermuizen "Tussen de lanen" 2006

Onderzoek naar het gebruik van flats "Tussen de Lanen" te Doorwerth door vleermuizen in het kader van sloop (fase 2)

Rapport nr.: 2006.18  
Datum uitgave: Mei 2006  
Auteur: H. Huitema  
Illustraties: H. Huitema  
Begeleiding en adviezen: H. Limpens  
Productie: Stichting VZZ  
Oude Kraan 8, 6811 LJ Arnhem,  
Nederland  
Tel. 026-3705318, E-mail:  
zoogdier@vzz.nl  
Naam en adres opdrachtgever: Vivare  
Westervoortsedijk 60  
6802 EG Arnhem

**Dit rapport kan geciteerd worden als:**

Huitema, H., 2006. Vleermuizen "Tussen de Lanen", 2006; onderzoek naar het gebruik van flats "Tussen de Lanen" te Doorwerth in het kader van sloop (fase2) VZZ rapport 2006.18 Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.

De Stichting VZZ, onderdeel van de Zoogdierverseniging VZZ is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de VZZ; opdrachtgever vrijwaart de Stichting VZZ voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Zoogdierverseniging VZZ

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd 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 Zoogdierverseniging VZZ, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



## Inhoud

Inleiding .....	8
Methode.....	9
Resultaten.....	10
Conclusie / discussie .....	11
Aanbevelingen .....	12
vermijdende maatregelen.....	12
Compenserende maatregelen.....	13
Bijlage 1 Kaart waarnemingen vleermuizen tussen de lanen .....	14
Bijlage 2 Foto's invliegopeningen.....	15
Bijlage 3 Tijdsvensters.....	16

## **Inleiding**

Woningstichting Vivare bouwt 249 nieuwe woningen in Doorwerth. Met deze nieuwbouw worden 13 flats vervangen. De sloop en nieuwbouw verlopen in twee fasen. In de eerste fase (van 2003 - 2006) worden acht flats vervangen, in de tweede fase (2006 – 2009) de volgende vijf. In de te slopen / te vervangen flats zijn verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Omdat dit verstoring en vernietiging van een vaste rust- of verblijfplaats van een beschermde diersoort betreft, is Vivare genoodzaakt om een ontheffing aan te vragen ex. artikel 75 van de flora en faunawet. In 2003 is daarom onderzoek uitgevoerd naar het belang van deze gebouwen voor de lokale vleermuispopulatie. In de rapportage van dat onderzoek zijn aanbevelingen opgenomen voor de vleermuisvriendelijke sloop van de flats en suggesties voor de inpassing van vleermuisverblijven ter compensatie van de te verdwijnen verblijven. Compensatie van vleermuisverblijven op een dergelijke schaal is uniek in Nederland. In 2004 is begonnen met de inpassing van de verblijfplaatsen ter compensatie van de verblijfplaatsen die tijdens de sloop van de flats in de eerste fase verloren gaan. In juni 2006 zullen naar verwachting de eerste woningen (met vleermuisverblijven) worden opgeleverd.

Vivare heeft de Zoogdiervereniging VZZ verzocht vleermuisonderzoek uit te voeren voor de tweede fase in verband met de ontheffingsaanvraag voor de tweede fase van de sloop.

## **Doelstelling**

Het doel van dit onderzoek

1. Actuele gebruik van de in de tweede fase te slopen flats door vleermuizen in verband met de aanvraag van een ontheffing voor de sloop ervan

Het onderzoek geeft antwoord op de volgende vragen:

1. Welke en hoeveel vleermuizen maken gebruik van de in fase 2 te slopen flats tussen de lanen in Doorwerth?
2. Welke vermijdende, mitigerende en compenserende maatregelen dienen te worden genomen voor het verlies van verblijfplaatsen?

## Methode

Het onderzoek is uitgevoerd met batdetectors van het type QMC mini 3 en Petterson D240x. Het veldonderzoek is uitgevoerd met behulp van een batdetector door drs. Hans Huitema, bij tellingen geassisteerd door Rob Koelman en Joe Cost-Budde. Tussen 4 en 29 mei werden 7 bezoeken gebracht aan het onderzoeksgebied. Vijf maal in de ochtend voor het vaststellen van verblijfplaatsen en twee maal in de avond voor telling van uitvliegende dieren, karteren van jachtplaatsen en vaststellen van paarplaatsen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van datum, tijden en aard van de bezoeken.

Datum	Periode	Aard onderzoek
4 mei	Ochtend	Zoeken verblijfplaatsen aan de hand van zwermen
4 mei	Avond	Telling gevonden verblijfplaatsen
12 mei	Ochtend	Zoeken verblijfplaatsen aan de hand van zwermen
14 mei	Avond	Karteren jagende dieren eerste uitvliegers
15 mei	Ochtend	Zoeken verblijfplaatsen aan de hand van zwermen
24 mei	Ochtend	Zoeken verblijfplaatsen aan de hand van zwermen
29 mei	Ochtend	Zoeken verblijfplaatsen aan de hand van zwermen
30 mei	Avond	Telling gevonden verblijfplaatsen

Het onderzoek richtte zich in het geheel op de jachtplaatsen en verblijfplaatsen van vleermuizen in het gebied van de in fase 2 te slopen flats. Er is geen aandacht besteed aan vliegroutes van en naar omliggende jachtgebieden. De flats werden systematisch één tot twee maal per bezoek langsgefietst, zowel aan de voor als achterzijde.

Van jagende dieren werd aantekening gemaakt van de locatie van de jachtplek en het aantal dieren. In de ochtendschemer werden individuele dieren op hun vliegroutes terug naar hun verblijfplaats gevolgd. Wanneer aanwijzing voor een verblijfplaats bestond (door aanvliegende, invliegende of zwermende vleermuizen) werd het huisnummer genoteerd. In verband met slechte weersomstandigheden, in de laatste weken van mei, konden het aantal uitvliegers van een deel gevonden verblijfplaatsen niet worden geteld.

## Resultaten

### Verblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek zijn 6 verblijfplaatsen aangetroffen in de flats.

In onderstaande tabel staan van alle bekende verblijfplaatsen (uit 2003 in grijs) locatie, vinddatum, aantal dieren en bijzonderheden vermeldt. De verblijfplaats op de Valkenlaan 5 was ook in 2003 in gebruik. De buurman van Valkenlaan 31 wist te vertellen dat de eigenaar al veel langer vleermuizen op zijn balkon heeft.

Nr	Locatie	Datum	Aantal	Bijzonderheden
1	Valkenlaan 91	4 mei	23	Bezet i.i.g. van 4 mei tot ± 24 mei
2	Valkenlaan 93	4 mei	1	Alleen een invlieger op 4 mei
3	Valkenlaan 5	4 mei	19	Alleen bezet rond 4 mei
4	Houtsniplaan 54	4 mei	38	Bezet van i.i.g. 4 mei tot i.i.g. 15 mei
5	W.A.Scholtenlaan 31	24 mei	± 20	Alleen bezet rond 24 mei
6	Valkenlaan 31	24 mei	35	Bezet van i.i.g. 24 mei tot i.i.g. 29 mei
10	Houtsniplaan 68	2-6-2003	1	invliegend hoek kozijn
11	Valkenlaan 5	2-6-2003	?	Invliegend
12	Valkenlaan 55	Zomer 2001	?	geen details bekend, gemeld bij VZZ

± aantal geschat bij invliegen    ? = aantal onbekend

### Jachtplaatsen en overige waarnemingen

Het grasveld met bomen tussen de beide rijen flats werd regelmatig gebruikt door 5 – 10 jagende dieren. De uitvliegende dieren vlogen overwegend in zuidelijke richting. Vermoedelijk gaan de meest vleermuizen naar het bos en bosrand om te jagen. Op de Valkenlaan ter hoogte van nr 66 vlogen gedurende de gehele periode ('s ochtend en 's avonds) twee dieren roepend achter elkaar aan. De verblijfplaats van deze dieren is niet gevonden. Bij de nieuwbouwflat (blok...) zijn enkele keren passerende vleermuizen waargenomen. In de ochtend van 29 mei werd een vleermuis waargenomen die een keer aanvlog op de noord-oost zijde van het gebouw.



## Conclusie / discussie

### Bespreking resultaten

Tijdens de onderzoeksperiode zijn 6 verblijfplaatsen gevonden met totaal ca. 80 Gewone dwergvleermuizen. De type locaties en invliegopeningen zijn zoals ook gevonden in 2003 (zie fotobijlage). Net als in 2003 zijn geen andere soorten waargenomen die gebruik maken van de gebouwen. Het aantal dieren dat gebruik maakt van de te slopen flats is groter dan bij het onderzoek in 2003. In 2003 zaten de meeste dieren in de gebouwen die nu reeds vervangen zijn door nieuwbouw. Dit lijkt erop te wijzen dat een deel van de kolonie is verhuisd van de oudbouw fase 1 naar de te slopen flats (fase 2). Gefaseerde sloop is een goede strategie om de effecten op de vleermuispopulatie te minimaliseren en reeds op enkele andere plekken toegepast. Bekend is dat vleermuizen zich nogal "traditioneel" gedragen, met andere woorden moeite hebben zich aan te passen aan snelle veranderingen. De vraag is nu of de (minstens 80) dieren die nu van de oude flats gebruik maken de nieuwbouwwoningen zullen gaan gebruiken of dat ze zullen uitwijken naar andere verblijven in de omgeving van de wijk. De bezetting van de nieuwbouw zal dan ook nauwlettend worden gevolgd.

De gevonden dieren maken onderdeel uit van een kolonie welke meerdere verblijven in Doorwerth als verblijfplaats gebruik. Evenals bij andere soorten welke gebruikmaken van een netwerk van verblijven vinden bij de Gewone dwergvleermuis regelmatig verhuizingen tussen verblijven plaats, binnen een jaar en over de jaren. Gezien de grote verhuisfrequentie is te verwachten dat vleermuizen ook andere delen van de gebouwen dan die waarin verblijf tot nog toe kon worden vastgesteld zullen gaan gebruiken. Bovendien zijn geen gegevens bekend over de nazomer- / herfst- en winterperiode. In de nazomer/herfst vinden paringen plaats in paarplaatsen. Dat zijn verblijfplaatsen in gebouwen (meestal spouwmuren) waar mannetjes met meerdere vrouwtjes in de nacht en overdag verblijven om te paren. In de winter verblijven dwergvleermuizen op vorstvrije plaatsen in gebouwen. Het is zeer waarschijnlijk dat de flats deze functie als winterverblijfplaats hebben. Tijdens de sloop in fase 1 in de winter van 2003 zijn 2 ook overwinterende dieren in de flats aangetroffen.

Evenals bij de inventarisatie in 2003 zijn de verblijfplaatsen op één na alle aangetroffen aan de portiekzijde van de flats en wel in de meeste gevallen op de bovenste verdieping (zie ook fotobijlage). Invliegopeningen waren bij vijf verblijven kleine kieren en openingen in metselwerk langs kozijnen. Op Valkenlaan 31 vlogen de dieren in een opening naast de balkondeur. De dieren verblijven in delen van de spouwmuur. Bij 3 van de 6 gevonden verblijven geven de openingen toegang tot de grote spouwwand aan de kopse kant van de flats.

Het huidige onderzoek liet niet toe om gegevens over paarverblijven in de te slopen flats vast te stellen. Wel zijn roepende dwergvleermuizen waargenomen. Roepen van dwergvleermuizen in het voorjaar is een indicatie voor aanwezigheid van paarterritoria in het najaar.

## Aanbevelingen

### vermijdende maatregelen

Vleermuizen zijn het meest kwetsbaar in de kraamtijd, als de jonge dieren nog niet vliegvlug zijn, en tijdens de winterslaap, als de dieren in lethargie zijn. De winterslaap van de gewone dwergvleermuis is afhankelijk van de weersomstandigheden in het najaar. In een koud najaar kunnen de dieren al rond half oktober in winterslaap gaan. In een warmer najaar zal de winterslaap pas in november of december intreden. Ontmanteling en sloop van de flats dient in de voor vleermuizen minst kwetsbare periode te gebeuren. De **periode tussen medio september en half november** is het meest ideaal indien uitgevoerd bij zacht weer (droog en bij een temperatuur > ca. 13°C).

### Ontmanteling

Het verdient aanbeveling om de werknemers van het ontmantelings- en sloopbedrijf voorafgaande aan werkzaamheden op de hoogte te stellen van de aanwezigheid van vleermuizen. Dit is ook in 2003-2004 gebeurd en heeft enkele meldingen van vleermuizen opgeleverd. Om goed inzicht te krijgen in het gebruik van de gebouwen door vleermuizen (in verband met toekomstige sloop van gebouwen elders) dienen **gevonden vleermuizen** met gegevens over datum en locatie te worden **gemeld bij de Zoogdiervereniging VZZ**. Indien een vleermuisverblijfplaats is aangetroffen in een te ontmantelen gebouw dient dit verblijf zoveel als mogelijk ontzien te worden bij de werkzaamheden.

Het verdient aanbeveling om na het kraam- en paartijd (in van medio september – eind oktober) de spouwruimtes voor vleermuizen onaantrekkelijk te maken door verstoring van het microklimaat van de verblijfplaats. Dit wordt bereikt door onder en boven in de spouwmuur **openingen te maken** waardoor er in de spouw tocht ontstaat ('schoorsteenwerking') en er licht binnenvalt (zie ook bijgaande foto's voorbeeld Groningen). Dergelijke plekken worden in principe door vleermuizen gemeden. Eventuele aanwezige dieren zullen bovendien worden verdreven. Deze methode kan eventueel gevolgd worden door de methode waarbij het merendeel van de mogelijke uitvliegopeningen dicht wordt gemaakt en de resterende uitvliegopeningen voorzien worden van een zogenaamde "**exclosure flap**", waarbij de dieren de verblijfplaats wel kunnen verlaten, maar niet meer kunnen binnengaan. Ook bij deze methode dient gecontroleerd te worden of de genomen maatregelen effectief geweest zijn, en er met zekerheid kan worden aangenomen dat er zich geen vleermuizen meer in de verblijfplaats bevinden. Het is overigens waarschijnlijk dat door de verstoring van de ontmantelingwerkzaamheden dieren sowieso de gebouwen zullen verlaten.



*Gaten in muur sloop flat Groningen*

### Sloop

Voor de sloop verdient strippen en langzaam slopen, en binnen het sloopproces beginnen met de plekken waar vleermuizen zitten (zie ook vorige punt over onklaar maken van spouwmuur) de voorkeur boven een snel en met grof geweld slopen.

Om slachtoffers onder vleermuizen te voorkomen dienen voorafgaande aan de sloop van een gebouw door vleermuisdeskundigen te worden vastgesteld of (delen van) het gebouw in gebruik zijn bij vleermuizen. Zolang dat het geval is mogen geen sloopwerkzaamheden worden uitgevoerd. De te nemen maatregelen zullen in overleg met de Zoogdiervereniging VZZ worden uitgevoerd.

### Compenserende maatregelen

Ter compensatie van de verliezen aan verblijfplaatsen in de huidige flats dienen verblijfplaatsen in de nieuwbouw te worden aangebracht. Voor bouw en uitvoering worde verwezen naar het advies van de Vleermuiswerkgroep Gelderland uit 2004 betreffende vleermuisverblijven. In de maanden juni t/m augustus zal door de VZZ een effect-monitoring worden uitgevoerd om te beoordelen of de nieuwbouwverblijven van fase 1 daadwerkelijk worden gebruikt door vleermuizen. Er zal bovendien getracht worden te beoordelen of en zo ja op welke wijze de nieuwbouwverblijven kunnen worden verbeterd.

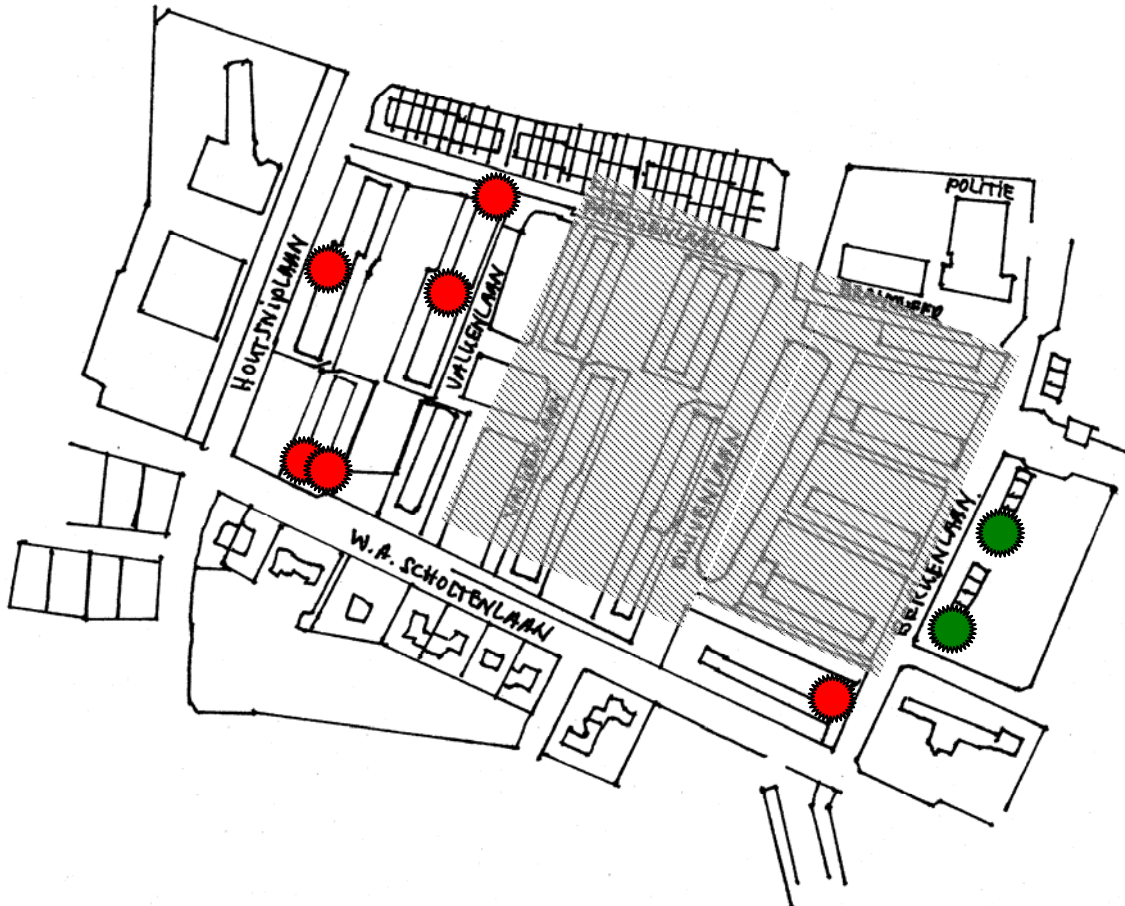
Op basis van ervaringen tijdens het aanbrengen van de verblijven in 2005 kan alvast het volgende worden geadviseerd in aanvulling op het bovenstaande:

1. gebruik van kleinere delen gaas bij voorkeur horregaas (stroken van 1 x 3-4 meter)
2. gaas strakker op de isolatieplaatsen bevestigen opdat geen dieren achter het gaas kunnen kruipen




### **Bovenstaande werkzaamheden dienen begeleid te worden door een vleermuisdeskundige!**

In dit kader kan er op gewezen worden dat er binnen de Zoogdiervereniging bij eerdere projecten reeds ervaring is opgedaan met bovenstaande methodes.

### Bijlage 1 Kaart waarnemingen vleermuizen tussen de lanen



#### Legenda

-  = verblijfplaats binnen onderzoeksgebied
-  = verblijfplaats buiten onderzoeksgebied
-  = zone nieuwbouw

**Bijlage 2 Foto's invliegopeningen**



Valkenlaan 91 en 93



Valkenlaan 5



Zwermende dwergvleermuis  
Valkenlaan 31

Valkenlaan 31



W.A. Scholtenlaan 31



Houtsniplaan 54

### Bijlage 3 Tijdsvensters voor de periodes waarin kappen, renoveren en slopen vermeden dient te worden, of waarin dit relatief veilig kan gebeuren.

De 'relatief veilige' periodes zijn afhankelijk van wat er bekend is over het feitelijke gebruik van een concrete boom of gebouw door vleermuizen. Onderzoek dat het gebruik in een bepaalde periode aantoont of uitsluit, of in ieder geval aannemelijk maakt dat het gebruik uitgesloten kan worden, levert een grotere handelingsvrijheid op.

De gebruiker van dit schema moet zich terdege realiseren dat vleermuizen een netwerk van verblijfplaatsen op een dynamische wijze gebruiken, en de verblijfplaatsen in verschillende seizoenen voor verschillende functies gebruiken.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
jaarcyclus												
winterverblijf			tijdelijk verblijf	zomerverblijfplaats			tijdelijk verblijf			winterverblijf		
winterslaap			trek	kraamtijd			paartijd / trek			winterslaap		
			zwermfase				zwermfase					
			paartijd									

### Tijdsvensters voor niet slopen/renoveren/kappen of 'relatief veilig' slopen/renoveren/kappen

niet kappen / slopen / renoveren		niet kappen / slopen / renoveren	niet kappen / slopen / renoveren	niet kappen / slopen / renoveren
risico vernietiging verblijfplaats verstering / doden energiehuishouding		risico: vernietiging verblijfplaats verstering / doden	risico: verstering / doden	risico: vernietiging verblijfplaats verstering / doden energiehuishouding

als winterverblijf uitgesloten				als (kraam)verblijf uitgesloten				als paarverblijf uitgesloten				als winterverblijf uitgesloten			
'relatief veilig'				'relatief veilig'				'relatief veilig'				'relatief veilig'			
slopen, kappen, renoveren onontkoombaar winterverblijf niet uitgesloten								slopen, kappen, renoveren onontkoombaar paarverblijf niet uitgesloten				slopen, kappen, renoveren onontkoombaar winterverblijf niet uitgesloten			
				'relatief veilig'								'relatief veilig'			
				niet lethargisch voor kraamtijd								niet lethargisch na piek balts voor winter			
				uitzondering : balts grootoren								uitzondering: balts tweekleurige vleermuis			