
Vleermuisonderzoek winkelcentrum Meijhorst

**Nader onderzoek naar vleermuizen in het kader van de Flora- en
faunawet**

10 oktober 2014

Verantwoording

Titel	Vleermuisonderzoek winkelcentrum Meijhorst
Opdrachtgever	Gemeente Nijmegen
Projectleider	M. Aragon van den Broeke
Auteur(s)	Kees Straates & Berto van Dam
Tweede lezer	Jacinta Hack
Uitvoering veldwerk	Kees Straates, Jacinta Hack, James Lidster
Projectnummer	1205912
Aantal pagina's	26 (exclusief bijlagen)
Datum	10 oktober 2014
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R003-1205912KES-hgm-V02-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding en doel	7
1.2 Natuurbeschermingswetgeving	8
1.3 Huidige situatie en beoogde werkzaamheden	8
1.4 Ecologie van vleermuizen	11
1.5 Onderzoeksmethodiek	14
1.5.1 Verwachte soorten	14
1.5.2 Verwachte functies	15
1.5.3 Werkwijze	15
1.5.4 Periodisering	16
2 Resultaten en interpretatie	17
3 Effectbeschrijving	21
3.1 Overzicht van effecten.....	21
3.2 Effectbeschrijving	21
4 Conclusies en vervolg	23
4.1 Conclusies.....	23
4.2 Vervolg	24
5 Bronnen.....	25

Bijlage(n)

- 1 Inventarisatiekaart

Kenmerk R003-1205912KES-hgm-V02-NL

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de gemeente Nijmegen heeft Tauw onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van vleermuizen ten behoeve van het herinrichten van het winkelcentrum Meijhorst en het voormalige scholencomplex, gelegen ten zuiden van het winkelcentrum. Het vleermuizenonderzoek is gericht op het vaststellen van de functie van het plangebied voor de in de regio voorkomende vleermuissoorten. Het plangebied kan een essentieel onderdeel vormen van het leefgebied van vleermuizen, in de vorm van (een onderdeel van) een vliegroute, (een onderdeel van) een foerageergebied en/of verblijfplaatsen.

De kans bestaat dat (een deel van) de functie van het plangebied voor de in de regio voorkomende vleermuissoorten wordt verstoord of verdwijnt. Wanneer dit daadwerkelijk het geval is, dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen te garanderen. Deze maatregelen worden opgesteld in een mitigatieplan. Dit mitigatieplan wordt bij de benodigde ontheffingsaanvraag gevoegd en zodoende voorgelegd aan Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Bij goedkeuring van de maatregelen uit het mitigatieplan wordt ontheffing verleend voor het beoogde voornemen.

In 2011 is door Tauw een quickscan en aanvullend vleermuisonderzoek uitgevoerd (R003-1205912KES-hgm-V02-NL) ten behoeve van het herinrichten van het winkelcentrum Meijhorst en het voormalige scholencomplex, gelegen ten zuiden van het winkelcentrum. Doordat de ontwikkeling is vertraagd en de verspreidingsgegevens van soorten zijn verouderd heeft Tauw in 2014 een actualisatie van de quickscan (Tauw, 2014) en het vleermuizenonderzoek uitgevoerd. Op basis van de natuurtoets en het nader onderzoek konden negatieve effecten op vleermuizen niet op voorhand worden uitgesloten. Onderzoeksgegevens die betrekking hebben op (strikt) beschermde soorten zijn maximaal drie jaar geldig. Aangezien het voormalig onderzoek uitgevoerd is in 2011 is een actualisering van het nader onderzoek noodzakelijk.

Dit rapport geeft een beschrijving van het plangebied, uitleg over de ecologie van vleermuizen, de gebruikte onderzoeksmethodiek, de resultaten, effectbeschrijving en de conclusies van het onderzoek. In de conclusie wordt antwoord gegeven op de vraag of een ontheffing van de Flora- en faunawet moet worden aangevraagd voor het mogelijkverstoord en/of verwijderen van (onderdelen van) vleermuisfuncties en welke mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn.

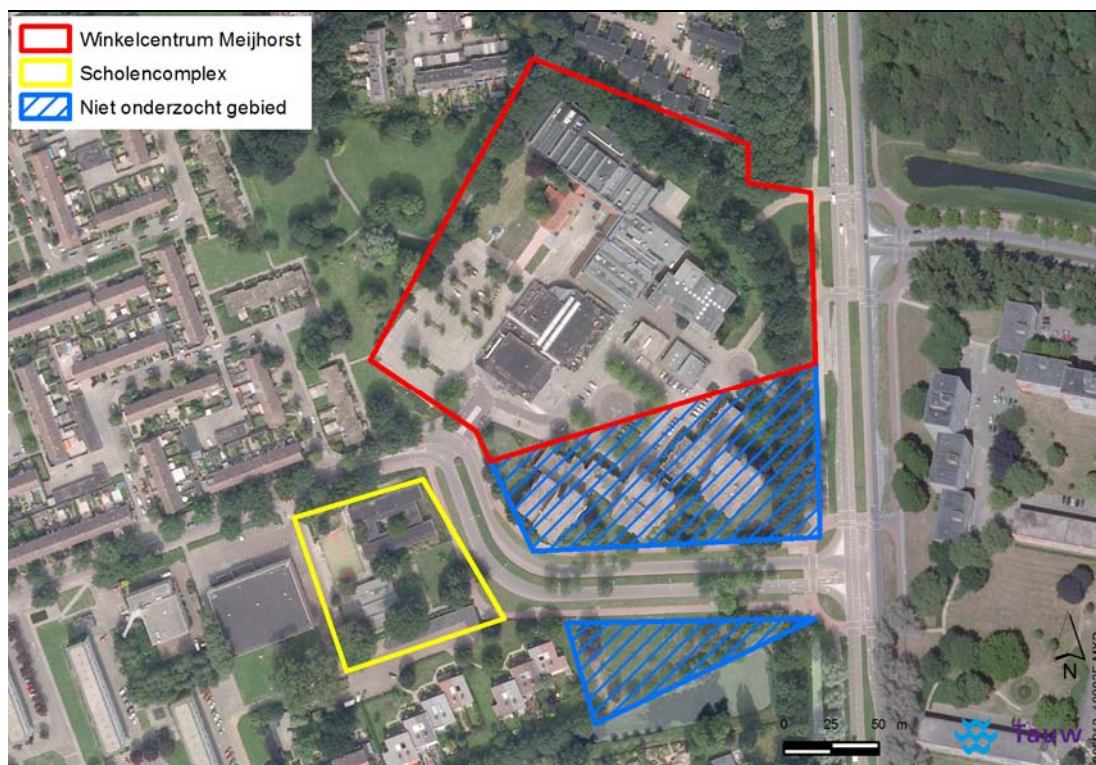
1.2 Natuurbeschermingswetgeving

De Flora- en faunawet gaat uit van het voorzorgsbeginsel en stelt dat een overtreding van verbodsbepalingen *met zekerheid* moet kunnen worden uitgesloten. Uitsluitel is alleen mogelijk op basis van voldoende en actuele gegevens. Wanneer negatieve effecten op soorten mogelijk zijn, en wanneer op basis van het oriënterend veldbezoek of actuele verspreidingsgegevens niet met zekerheid vast te stellen is of een soort aanwezig is, is nader onderzoek naar de aanwezigheid van deze soorten noodzakelijk. Ook bij het aanvragen van een eventuele ontheffing dient de aanwezigheid van de betreffende soort aangetoond te worden. Hierbij geldt een 'omgekeerde bewijslast' waarbij de initiatiefnemer verantwoordelijkheid draagt.

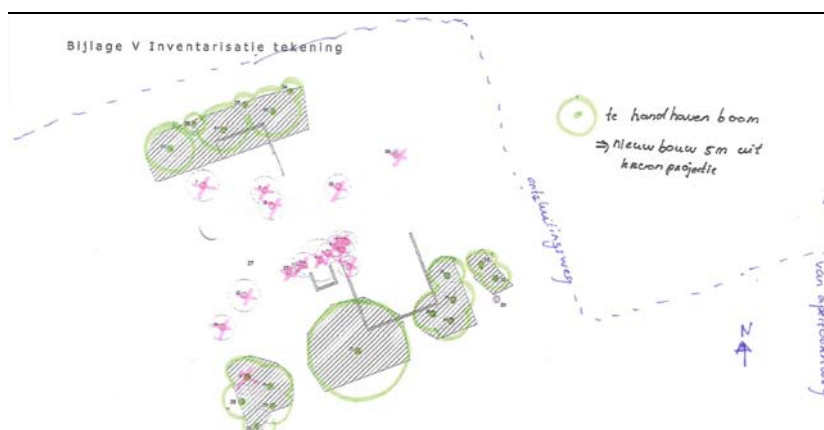
1.3 Huidige situatie en beoogde werkzaamheden

Het plangebied voor de beoogde ontwikkeling is gelegen in de wijk Meijhorst te Nijmegen (zie figuur 1.1). Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit een winkelcentrum en wordt begrensd door een wandelpad met bomenrij in het noorden en oosten en de weg de Meijhorst in het zuiden en westen. Het plangebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van open groen en bebouwing. Ten tijde van de aanleg van het winkelcentrum en de omliggende wijk is veel ruimte behouden voor openbaar groen en zijn sommige oude landschapselementen (oude bomen) bewaard gebleven.

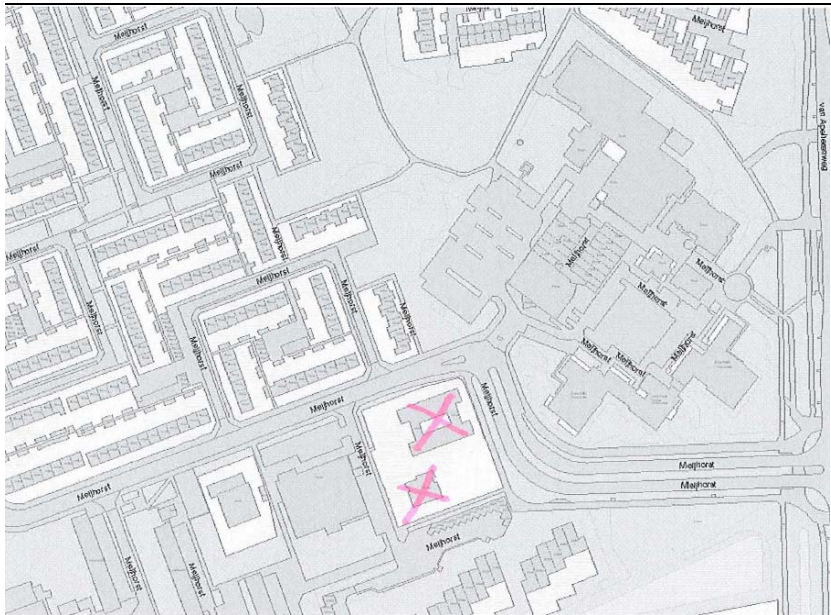
De beoogde ontwikkeling bestaat uit de herinrichting van het winkelcentrum en nabij gelegen scholencomplex. Samengevat bestaan de werkzaamheden uit de sloop van een aantal gebouwen en het kappen van een aantal bomen (zie figuur 1.2 en 1.3) en vervolgens het realiseren van nieuwbouw (zie figuur 1.4). Mogelijke versturende effecten zijn het verdwijnen van verblijfplaatsen door het slopen of het renoveren van gebouwen, het verdwijnen van vliegroutes en foerageergebied door het kappen van bomen, geluid tijdens sloop en bouwwerkzaamheden en licht tijdens de bouwfase. Op het grasveld met bomen ten zuiden van het plangebied werd tijdens het onderzoek al gebouwd en de drie flats ten zuiden van het winkelcentrum waren al renovatiewerkzaamheden gestart. Rond de flats waren al bouwsteigers geplaatst. Deze delen van het plangebied zijn daarom niet meegenomen met dit onderzoek.



Figuur 1.1 Globale ligging van het plangebied (rood en geel is onderzocht, blauw is niet onderzocht gebied)



Figuur 1.2 Beoogde ontwikkeling: het kappen van bomen rond het scholencomplex.



Figuur 1.3 Beoogde ontwikkeling: het slopen van de schoolgebouwen.



Figuur 1.4 Beoogde ontwikkeling: het realiseren van nieuwbouw op locatie scholencomplex.

1.4 Ecologie van vleermuizen

Vleermuizen gebruiken verschillende delen van het landschap voor verschillende doeleinden. Er worden drie belangrijke gebruiksfuncties onderscheiden:

- **Vliegroutes:** De meeste soorten vleermuizen maken gebruik van lijnvormige elementen in het landschap om zich langs te verplaatsen, zoals heggen, lanen, bosranden en waterlopen. Dergelijke lijnvormige elementen dienen als oriëntatie en bieden beschutting tegen wind en tegen mogelijke vijanden. Er wordt door vleermuizen vaak ook gefoerageerd op de vliegroute
- **Foerageergebieden:** Vleermuizen jagen ofwel boven water, in halfopen, parkachtig landschap, in stedelijk gebied of in het bos binnen de openingen in het kronendak, maar vooral langs bosranden en overgangen. Sommige soorten leggen 's avonds enkele kilometers af om hun foerageergebieden te bereiken. Andere soorten zoeken hun voedsel binnen een straal van enkele honderden meters rondom de verblijfplaats
- **Verblijfplaatsen:** Vleermuizen gebruiken holten en spleten in bomen of gebouwen als verblijfplaats. Door het jaar heen maken vleermuizen gebruik van verschillende soorten verblijfplaatsen:
 - *Zomerverblijfplaatsen:* De Nederlandse vleermuizen hebben voorkeur voor een zomerverblijfplaats in bomen en/of gebouwen. De belangrijkste voorwaarde van een verblijfplaats is de nabijheid van een goed voedselgebied. Daarnaast speelt het microklimaat in het verblijf een belangrijke rol. De zomerverblijfplaatsen worden gekenmerkt door warme en droge omstandigheden en worden bewoond in de periode tussen april en oktober
 - *Kraamverblijfplaatsen:* In de zomer verzamelen de vrouwtjes zich in kraamkolonies (bijvoorbeeld in boomholten, op zolders, in spouwmuren, achter daklijsten) om gezamenlijk jongen te krijgen. Een dergelijke kraamkolonie bewoont tegelijkertijd of afwisselend een aantal verschillende verblijfsplaatsen. Mannetjes worden niet geduld, zij leven in de zomer solitair of in kleine groepen. De jongen worden geboren in de vroege zomer (eind mei-half juni) en foerageren mee met de vrouwtjes tot in juli of augustus. Daarna verlaten de vrouwtjes langzaam de kraamkolonies en gaan ze op zoek naar een mannetje om te paren
 - *Paarverblijfplaatsen:* Paarverblijfplaatsen zijn tijdelijke verblijfplaatsen, die aan het einde van de zomer door zowel mannetjes als vrouwtjes worden bezocht om te paren. De paarverblijfplaatsen liggen vaak in groepen bij elkaar op strategische plaatsen, bijvoorbeeld langs de trekroutes naar overwinteringsgebieden. De mannetjes verdedigen hun individuele paarverblijf of paarterritorium tegenover andere mannetjes, terwijl ze, vliegend of stationair (afhankelijk van de soort), de vrouwtjes luid roepend proberen te lokken. Exacte locaties van paarverblijven zijn lastig vast te stellen. Een voorbeeld: als er een fanatiek roepende en rondvliegende gewone dwergvleermuis rondom een woningblok wordt waargenomen, dan kan het hele woningblok als paarverblijf worden aangewezen

- *Winterverblijfplaatsen*: Om de winter te overleven houden vleermuizen een winterslaap van oktober tot maart of april. Enkele vleermuizen, zoals de ruige dwergvleermuis, komen vanuit kraamkolonies in Midden- en Oost-Europa naar Nederland om te overwinteren. Vleermuizen houden hun winterslaap doorgaans in koude, donkere, vochtige, vaak onderaardse verblijven. Ook kunnen ze in bomen of op zolders overwinteren. In de winterverblijven is het vochtig en er heerst een constante temperatuur tussen circa 0°C en 10°C; de gewenste temperatuurwaarde is soortspecifiek. Als het microklimaat verandert, dan gaan de vleermuizen op zoek naar een nieuwe ruimte met een gunstiger temperatuur. Zwermgedrag is indicatief voor een winterverblijfplaats in de directe omgeving. Zwermgedrag betreft sociale interactie tussen vleermuizen en dient voor uitwisseling van genen of van kennis over leefgebieden en verblijfplaatsen. Zwermgedrag vindt vaak heel lokaal plaats. Het vaststellen van zwermgedrag is soms lastig, maar het gaat in ieder geval om een grote groep vleermuizen die voor langere tijd op dezelfde locatie blijft rondvliegen. Wanneer dat nabij een kerkgebouw of een andere geschikte winterverblijfplaats is, dan is er sprake van zwermgedrag bij een winterverblijfplaats (Kapteyn, 1995; Limpens et al., 2004; Limpens et al., 2009)

Vleermuizen maken gebruik van het landschap als netwerk, waarin de verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden verspreid door het landschap liggen. Als gevolg van de seizoenswisselingen, maar ook door factoren zoals veranderingen in het voedselaanbod op de verblijfplaatsen, is het gebruik van het netwerk dynamisch en veranderlijk in de loop van het seizoen en in de loop van de jaren (Kapteyn, 1995; Limpens et al., 2004; Limpens et al., 2009).



Figuur 1.5 Impressie van het gebruik van het landschap als netwerk van verschillende verblijfplaatsen door vleermuizen (Limpens *et al.*, 2004)



Figuur 1.6 Impressie van het gebruik van het landschap als netwerk van vliegroutes vanuit verschillende verblijfsplaatsen door vleermuizen (Limpens *et al.*, 2004)

1.5 Onderzoeksmethodiek

1.5.1 Verwachte soorten

Het plangebied wordt gekenmerkt door aanwezigheid van gebouwen en groenstructuren. Uit verspreidingsgegevens (Limpens *et al.* 1997; Limpens *et al.* 2009; www.zoogdieratlas.nl) en op basis van het vleermuisonderzoek (Tauw, 2011) en oriënterend veldbezoek (Tauw, 2014) kan aanwezigheid van de volgende vleermuissoorten in het plangebied niet worden uitgesloten: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. De reden dat deze vleermuissoorten worden verwacht, heeft te maken met de resultaten van het eerder uitgevoerd nader vleermuisonderzoek (Tauw, 2011). In tabel 1.1 staat voor bovengenoemde soorten weergegeven hoe ze het landschap gebruiken.

Tabel 1.1 Schematisch weergave van het landschapsgebruik van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger; + = ongevoelig voor licht, – = gevoelig voor licht (Naar: Limpens *et al.*, 2004)

Soort	Type verblijfplaats	Type jachtgebied	Type vliegroute	Max. afstand tussen verblijfplaats jachtplaats	Licht en op route	Licht tijdens jacht
Gewone dwergvleermuis	Bebouwing	O.a. stedelijk gebied, besloten landschap en bos	Lijnvormige structuur	1 – 15 km	–	+
Ruige dwergvleermuis	Bebouwing en bomen	O.a. stedelijk gebied, besloten landschap en bos	Lijnvormige structuur / open gebied	1 – 20 km	–	+
Laatvlieger	Bebouwing	O.a. stedelijk gebied, besloten landschap en bos	Lijnvormige structuur / open gebied	1 – 20 km	–	+

1.5.2 Verwachte functies

Bij de inventarisatie naar vleermuizen ligt de focus op het lokaliseren van de volgende belangrijke gebruiksfuncties in en rondom het plangebied:

- Vliegroute: vliegroute(s) worden verwacht in het noorden, bij het wandelpad tussen de hoge bomen
- Foerageergebied: in het plangebied zijn meerdere geschikte foerageergebieden aanwezig
- Verblijfplaats: er worden verblijfplaatsen verwacht in gebouwen en mogelijk in bomen op en rond de locatie

Het onderzoek naar zomer-, winter-, kraam- en paar(verblijf)plaatsen richt zich met name op verblijfplaatsen in gebouwen. Er is bij het onderzoek vanuit gegaan dat de bomen gehandhaafd blijven. Vaste zomer-, winter-, kraam- en paar(verblijf)plaatsen worden bijvoorbeeld verwacht in de spouwmuur, achter dakbetimmering en onder dakpannen van de aanwezige bebouwing.

1.5.3 Werkwijze

Het vleermuisenonderzoek is uitgevoerd met behulp van een batdetector (type: Petterson D240X). Een batdetector is een apparaat dat ultrasone geluiden, die een vleermuis maakt, omzet in voor de mens hoorbare tikkende geluiden. Aan de hand van het ritme van het geluid en de frequentie waarop de vleermuis het beste wordt gehoord, de zogenaamde “piekfrequentie”, kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Voor het determineren van soorten wordt gebruik gemaakt van opnameapparatuur en het programma Batsounds.

De veldbezoeken worden uitgevoerd door twee ervaren ecologen. Dit is noodzakelijk omwille van veiligheid en kwaliteit. Om de vliegroutes, foerageergebieden en verblijfplaatsen in kaart te brengen, is lopend met de batdetector het plangebied doorzocht. Tevens is een deel van de omgeving rondom het plangebied doorzocht.

1.5.4 Periodisering

In totaal zijn vier veldbezoeken uitgevoerd in de periode mei t/m september 2014. Meerdere bezoeken zijn nodig, omdat vleermuizen gebruik maken van een netwerk van verblijfplaatsen en foerageergebieden die in verschillende perioden in het jaar worden gebruikt (zie figuur 2.1 en 2.2). Door de bezoeken te spreiden wordt een beter beeld verkregen van de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied en hiermee van de betekenis van het plangebied voor vleermuizen.

In tabel 2.2 zijn de data en weersomstandigheden van elk veldbezoek weergegeven. Het aantal bezoeken, het tijdstip en de periode zijn gebaseerd op het vleermuizenprotocol (Netwerk Groene Bureaus, 27 maart 2013). Het veldwerk is weersafhankelijk en is alleen bij (redelijk) gunstige weersomstandigheden uitgevoerd. Dit houdt voor vleermuizen in dat er geen of weinig neerslag is en weinig wind.

Tabel 1.2 Data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken

Datum veldbezoek	Tijdstip	Focus	Weersomstandigheden
15 mei 2014	avond	Verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	weinig wind, geen neerslag, $\pm 13^{\circ}\text{C}$
19 juni 2014	ochtend	Verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	weinig wind, geen neerslag, $\pm 12^{\circ}\text{C}$
24 augustus 2014	avond	Verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden, zwermen	windstil, geen neerslag, $\pm 15^{\circ}\text{C}$
17 september 2014	avond	Verblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen, zwermen, vliegroutes en foerageergebieden	Windstil, droog, helder, $\pm 15^{\circ}\text{C}$

2 Resultaten en interpretatie

In onderstaande paragrafen worden de resultaten weergegeven van de vier veldbezoeken voor het vleermuizenonderzoek. In bijlage 1 is de veldkaart weergegeven met daarop de locaties en gebruiksfuncties van de waargenomen vleermuissoorten. De vleermuissoorten die in en nabij het plangebied zijn aangetroffen zijn gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Van de ruige dwergvleermuis zijn geen essentiële onderdelen van het leefgebied aangetroffen. Laatvlieger werd wel in het plangebied verwacht maar is niet aangetroffen.

Soort (vlieg)route(s):

Globaal zijn de volgende elementen van belang:

- Vliegroute vanaf de kraamverblijfplaats via omstaande bomen (langs de weg)
- Vliegroute (en tevens foerageergebied) langs de bomenrij ten noorden, oosten en deels ten zuiden langs van het winkelcentrum

Foerageergebied(en)

De bomenrij ten noorden en ten oosten van het winkelcentrum is van belang als foerageergebied. Ook ten noordoosten zijn een aantal foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Verblijfplaatsen

Kraam- en zomerverblijfplaatsen

Tijdens het eerste veldbezoek op 15 mei 2014 is een kraamverblijfplaats met circa 50 gewone dwergvleermuizen aangetroffen in de spouwmuur van het voormalige schoolgebouw aan de Meijhorst 2001. De in- en uitvliegopening van de verblijfplaats bestaat uit twee open stootvoegen in de noordoostelijke gevel van het pand (zie figuur 2.1 en 2.2). Tijdens het tweede veldbezoek was deze kraamverblijfplaats niet meer aanwezig. De kraamkolonie maakt waarschijnlijk gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen en is na het eerste veldbezoek naar een andere kraamverblijfplaats verhuisd.

Bij het onderzoek dat in 2011 (Tauw,2011) is uitgevoerd zijn twee zomerverblijfplaatsen vastgesteld. Eén zomerverblijfplaats bevond zich in de boerderijwoning aan de westkant van het plangebied. Hier zijn tijdens het onderzoek in 2014 geen verblijfplaatsen aangetroffen. In het schoolgebouw was in 2011 ook een zomerverblijfplaats aanwezig.

Paarverblijfplaatsen

In tegenstelling tot het onderzoek dat in 2011 is uitgevoerd, zijn in 2014 drie paarterritoria aangetroffen. Exacte verblijfplaatsen zijn echter niet vastgesteld. Aangenomen wordt dat in de nabijheid van het zwembad, de kerk en het schoolgebouw een paarverblijfplaats aanwezig is.

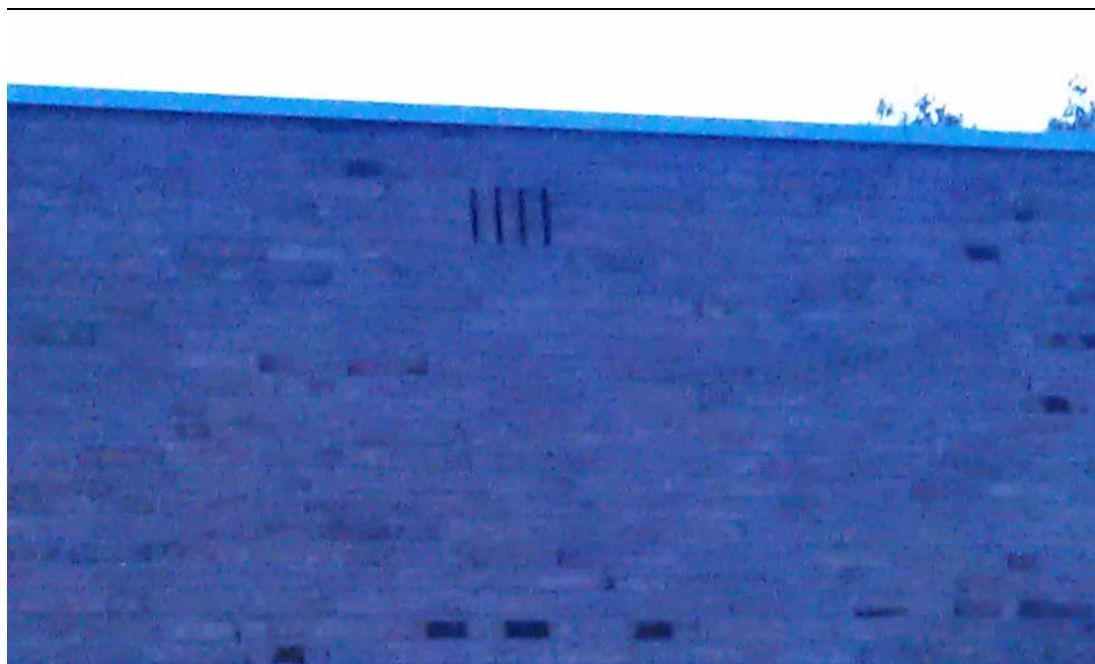
Er is geen zwermgedrag waargenomen. Hierdoor is het voorkomen van een grote winterverblijfplaats van gewone dwergvleermuizen in het plangebied uitgesloten. Paarlocaties van de gewone dwergvleermuis worden soms ook gebruikt als een winterverblijfplaats. Gezien er een kraamverblijfplaats in de spouwmuur aanwezig is, kan een individuele gewone dwergvleermuis de aanwezige verblijfplaatsen ook als winterverblijfplaats gebruiken. Echter staat het voormalige scholencomplex momenteel leeg en wordt het niet verwarmd. Hierdoor biedt het gebouw in de winter geen geschikte overwinteringsplaats voor vleermuizen. De overige gebouwen zijn nog in gebruik waardoor hier een overwinterende individu op voorhand niet is uit te sluiten.

Samengevat blijkt uit het onderzoek dat de volgende verblijfplaatsen aanwezig zijn:

- Kraamverblijfplaats van 50 gewone dwergvleermuizen in het voormalige schoolgebouw
- Paarverblijfplaats van één gewone dwergvleermuis nabij het schoolgebouw
- Paarverblijfplaats van één gewone dwergvleermuis nabij het zwembad
- Paarverblijfplaats van één gewone dwergvleermuis nabij de kerk



Figuur 2.1 Locatie kraam en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis in schoolgebouw



Figuur 2.2 Locatie verblijfplaats gewone dwergvleermuis. Via deze stoorvoegen bereiken de vleermuizen de spouw waarin de zich kraamverblijfplaats bevindt

3 Effectbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt per waargenomen gebruiksfunctie van het leefgebied van de aangetroffen vleermuissoorten beschreven of en welke negatieve effecten optreden bij doorgang van het herinrichten van het winkelcentrum Meijhorst en het voormalige scholencomplex. Daarnaast worden de vervolgstappen omschreven.

3.1 Overzicht van effecten

Tijdelijke effecten, bijvoorbeeld:

- Verstoring door geluid en licht bij sloop- en bouwwerkzaamheden
- Verstoring door kunstmatige lichtbronnen bij sloop- en bouwwerkzaamheden

Permanente effecten, bijvoorbeeld:

- Verdwijnen van verblijfplaatsen door de sloop van gebouwen.
- Verdwijnen van vliegroutes en foerageergebied
- Doden en/of verwonden van vleermuizen die tijdens de sloop in hun verblijfplaats zitten

3.2 Effectbeschrijving

Bij doorgang van de beoogde werkzaamheden zijn negatieve effecten op verblijfplaatsen, het foerageergebied en de vliegroutes van de gewone dwergvleermuis niet uitgesloten.

Vliegroutes en foerageergebieden

Het plangebied wordt door ongeveer 10 verschillende gewone dwergvleermuizen gebruikt als vliegroute en foerageergebied.

- Negatief effect op vliegroutes wordt uitgesloten omdat er voldoende bomen in de directe nabijheid van de kraamverblijfplaats (plangebied scholencomplex) blijven staan
- Een negatief effect op vliegroutes wordt uitgesloten mits de bomenrij die ten noorden en oosten rond het plangebied (het winkelcentrum) ligt niet dermate wordt gekapt dat er geen lijnvormig element meer aanwezig is. Globaal geldt dat er geen gaten groter dan 50 meter in lijnvormige elementen gemaakt mogen worden
- Negatieve effecten op foerageergebied wordt uitgesloten als de bomenrij die ten noorden en oosten rond het winkelcentrum ligt behouden blijft. Het kan niet worden uitgesloten dat dit deel van het plangebied van essentieel belang zijn voor vleermuizen die in of in de nabijheid van het plangebied een verblijfplaats hebben. Er is echter geen groot aantal vleermuizen waargenomen en in de omgeving is veel alternatief groen aanwezig. Aangenomen wordt dat er genoeg foerageergebied overblijft als circa 50 % van de opgaande begroeiing evenredig langs de rand van het plangebied behouden blijft

Er blijft voldoende groenstructuur intact als foerageergebied en als (onderdeel van) een vliegroute. Voorwaarde is dat werkzaamheden in de periode van zonsondergang tot zonsopkomst moeten worden vermeden om verstoring door een toename van lichtsterkte (lux) door uitstraling van kunstmatige verlichting op de belangrijke elementen te voorkomen.

Verblijfplaatsen

Zomer- en kraamverblijfplaatsen

Door het slopen van het schoolgebouw verdwijnt een kraamverblijfplaats van 50 gewone dwergvleermuizen. Mogelijk worden ook gewone dwergvleermuizen verwond en/of gedood bij de sloopwerkzaamheden.

Paarverblijfplaatsen

Tijdens de veldbezoeken zijn paarroepende gewone dwergvleermuizen nabij een aantal gebouwen waargenomen. Exacte paarverblijfplaatsen zijn niet aangetroffen. Paarverblijven van gewone dwergvleermuis bevinden zich hoofdzakelijk in spleten en gaten van gebouwen of spouwmuren (in geval van gewone dwergvleermuis (Limpens *et al.*, 2009)) en worden soms door een enkel individu gebruikt om te overwinteren. Echter verblijven gewone dwergvleermuizen doorgaans met grote aantallen in een winterverblijfplaats. Door het slopen en/of renoveren van gebouwen worden deze verblijfplaatsen mogelijk (tijdelijk) aangetast. Ook kunnen bij de werkzaamheden vleermuizen worden verwond of gedood.

4 Conclusies en vervolg

In dit hoofdstuk worden de resultaten samengevat en worden de vervolgstappen kort beschreven. Daarnaast worden enkele aanbevelingen gedaan.

4.1 Conclusies

In opdracht van de gemeente Nijmegen heeft Tauw vleermuizenonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de herinrichting van een plangebied in de wijk Meijhorst te Nijmegen. De beoogde ontwikkeling bestaat uit de herinrichting van het winkelcentrum en nabij gelegen scholencomplex. Samengevat bestaan de werkzaamheden uit de sloop van een aantal gebouwen en vervolgens nieuwbouw, kap van bomen. Door de beoogde ontwikkeling kan het leefgebied van vleermuissoorten worden aangetast. Aantasting van het leefgebied of de essentiële onderdelen van het leefgebied van vleermuizen is in het kader van de Flora- en faunawet verboden. Tevens dient de zorgplicht zoals bedoeld in de Flora- en faunawet te allen tijde in acht te worden genomen.

Het vleermuizenonderzoek is gericht op het vaststellen van de functie van het plangebied voor de aanwezige vleermuissoorten. De vleermuissoorten die in en nabij het plangebied zijn aangetroffen zijn gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Van de ruige dwergvleermuis zijn geen essentiële onderdelen van het leefgebied aangetroffen. Laatvlieger werd wel in het plangebied verwacht maar is tijdens het onderzoek niet aangetroffen.

- Een aantal groenstructuren vormen een essentieel onderdeel van het leefgebied van de gewone dwergvleermuis in de vorm van vliegroutes en foerageergebied. Een negatief effect wordt echter uitgesloten omdat er genoeg opgaande begroeiing behouden blijft
- Het schoolgebouw in het plangebied vormt een essentieel onderdeel van het leefgebied van de gewone dwergvleermuis in de vorm van een kraamverblijfplaats en een paarverblijfplaats
- Het kerkgebouw in het plangebied vormt een essentieel onderdeel van het leefgebied van de gewone dwergvleermuis in de vorm van een paarverblijfplaats
- Het zwembad in het plangebied vormt een essentieel onderdeel van het leefgebied van de gewone dwergvleermuis in de vorm van een paarverblijfplaats

In tabel 4.1 worden de verwachte soorten en waargenomen soorten en gebruiksfuncties, plus de eventuele verwachte negatieve effecten van de beoogde werkzaamheden op soorten en gebruiksfuncties weergegeven.

Tabel 4.1 Verwachte soorten en waargenomen soorten en functies in de omgeving van het plangebied, plus eventuele negatieve effecten van de beoogde werkzaamheden.

	Foerageergebied	Vliegroute	Verblijfplaats
Gewone dwergvleermuis			
Ruige dwergvleermuis			

Legenda bij Tabel 4.1

Soort + gebruiksfunctie is:
Niet aangetroffen
Aangetroffen, maar geen negatief effect verwacht
Aangetroffen, negatief effect verwacht

Op basis van het uitgevoerde vleermuizenonderzoek wordt geconcludeerd dat negatieve effecten op essentiële gebruiksfuncties van het leefgebied van de vleermuizen door de herinrichting van het winkelcentrum en nabij gelegen scholencomplex niet zijn uitgesloten. De functionaliteit van het plangebied, zoals omschreven in eerdere hoofdstukken, wordt aangetast bij doorgang van de werkzaamheden. Door het slopen van gebouwen wordt artikel 11 van de Flora- en faunawet overtreden.

4.2 Vervolg

Voor de sloop van het gebouw dient een ontheffing van de Flora- en faunawet bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) te worden aangevraagd. Bij ontheffingsaanvragen dient rekening gehouden te worden met een proceduredtijd die kan oplopen tot zes maanden. Hiertoe dient een mitigatieplan te worden opgesteld die de basis van de ontheffingsaanvraag vormt. In een mitigatieplan moet worden beschreven welke mitigerende maatregelen worden getroffen om schade aan (het leefgebied van) vleermuizen te voorkomen. Globaal gezien houden de maatregelen in dat er eerst alternatieve verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten moeten worden gerealiseerd. Vervolgens moet het gebouw in het najaar/winter (vanaf medio oktober) een aantal dagen voorafgaand aan de sloop ongeschikt voor vleermuizen worden gemaakt door gaten in de muur te maken en door dakpannen en daklijsten te verwijderen. Hieronder zijn een aantal belangrijke mitigerende maatregelen uitgewerkt:

- Voorkomen van werken met kunstlicht in het donker in de kraamperiode en tijdens het zogen van de jongen (globaal tussen half april en eind juli)
- Vermijd door een precieze planning zoveel mogelijk het verloren gaan van verblijfplaatsen
- Vermijd aanleg van werkplaats/opslagplaats/oprit naar bouwplaats vlakbij verblijfplaatsen
- Plaats (tijdelijke) afscherming tegen licht en geluid
- Werk buiten de gevoelige periodes van winterslaap, kraamtijd en paartijd

- Aanleg van nieuwe verblijfplaatsen in spouwmuren/daken van nieuwe huizen
- Plaats vleermuiskasten

Wettelijk belang

Gewone dwergvleermuis betreft een tabel 3-soorten uit de bijlage IV van de Habitatrichtlijn en daarvoor geldt dat voor ruimtelijke ingrepen alleen ontheffing verleend wordt indien er geen alternatief beschikbaar is en op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn. Dit zijn:

5 Bronnen

Literatuur

Jansen, J.A.M. & Schaminée, J.H.J. 2008. Europese Natuur in Nederland, Soorten van de habitatrichtlijn, Tweede herziene en uitgebreide druk, KNNV Uitgeverij, Zeist.

Kapteyn, K. 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt en Co Uitgevers en importeurs BV, Haarlem/ Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Limpens, H., Mostert, K. & Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging Utrecht.

Limpens, H.J.G.A., Twisk, P. & Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen overweg. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde Delft en de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming Arnhem.

Limpens, H., Regelink, J. & Koelman, R. 2009. Cursusmap Vleermuizen en Planologie, Zoogdierverseniging, april 2009.

Simon, M., Hüttenbügel, S. & Smit-Viergutz, J. 2004. Ecology and Conservation of Bats in Villages and Towns, BFN Federal Agency for Nature Conservation, Bonn – Bad Godesberg.

Tauw, 2011. Nader vleermuisonderzoek winkelcentrum Meijhorst te Nijmegen. Rapport met kenmerk R001-4710764HAV-baw-V02-NL.

Tauw, 2014. Update quickscan winkelcentrum Meijhorst te Nijmegen. Notitie met kenmerk N22-1205912HKJ-agv-V01.

Twisk, P., Van Diepenbeek, A. & Bekker, J.P. 2010. Veldgids Europese zoogdieren.

Internetbronnen

www.zoogdiervereniging.nl

Website laatst bezocht op 26-08-2014.

Bijlage

1

Inventarisatiekaart

