



Activiteitenplan ontheffing Wnb soortbescherming

Groeneweg in Renkum

In opdracht van De Bunte Vastgoed BV

Colofon

Activiteitenplan ontheffing Wnb soortbescherming Groeneweg in Renkum

Opdrachtgever	De Bunte Vastgoed BV
Contactpersoon	Dhr. F. Pluimers
Opdrachtnemer	Staring Advies Jonker Emilweg 11 6997 CB Hoog-Keppel
Rapportnummer	2370
Auteur	S.J.J. Wamelink
Controle	Ing. R. Boerboom
Status	EINDCONCEPT
Publicatiedatum	00 december 2021
Foto voorblad	Plangebied (foto: G. Baller)

Copyright

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Aansprakelijkheid

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde natuurwet- en regelgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Staring Advies accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die de opdrachtgever neemt naar aanleiding van het door Staring Advies uitgevoerde onderzoek. Staring Advies is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Staring Advies; opdrachtgever vrijwaart Staring Advies voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Netwerk Groene Bureaus

Staring Advies is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Het netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoud

1.	Algemene informatie	2
2.	Werkzaamheden en planning	3
2.1	Beschrijving werkzaamheden	3
2.2	Werkwijze werkzaamheden	5
2.3	Planning werkzaamheden.....	5
3.	Verbodsbepalingen	6
3.1	Plantensoort: Planten plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen.....	6
3.2	Plantensoort: Onder zich hebben of vervoeren van planten of delen/producten van planten, anders dan voor verkoop.....	6
3.3	Diersoort: Opzettelijk doden of vangen van het dier	6
3.4	Diersoort: Beschadigen en vernielen of wegnemen van voortplantings- of rustplaatsen, nesten of eieren van het dier	7
3.5	Diersoort: Verstoren van het dier (niet van toepassing bij vogels als de verstoring geen invloed heeft op de gunstig staat van instandhouding).....	7
3.6	Diersoort: Onder zich hebben of vervoeren van dieren of delen/producten van dieren, anders dan voor verkoop	7
3.7	Diersoort: Het uitzetten van dieren of eieren van dieren.....	7
3.7	Diersoort: Het uitzetten van dieren of eieren van dieren.....	8
4.	Ecologisch inventarisatie: achtergrond.....	9
4.1	Methode inventarisatie	9
4.2	Actualiteit inventarisatiegegevens	12
4.3	Locatie inventarisatie	12
5.	Ecologisch inventarisatie: resultaten	23
5.1	Plantensoort: groeiplaatsen	23
5.2	Plantensoort: verspreiding	23
5.3	Plantensoort: omgevingscheck	23
5.4	Diersoort: verblijfplaatsen	23
5.5	Diersoort: foerageergebieden, migratie- en vliegroutes.....	27
5.6	Diersoort: omgevingscheck.....	28
6.	Effecten	35
6.1	Effect werkzaamheden: kwaliteit en kwantiteit	35

6.2 Effect werkzaamheden: monitoren.....	37
7. Maatregelen.....	40
7.1 Preventieve maatregelen (om overtreding te voorkomen).....	42
7.2 Tijdelijke maatregelen	44
7.3 Permanente maatregelen	50
7.4 Permanente maatregelen	53
7.5 Effectiviteit maatregel.....	54
7.6 Afhankelijk derden	61
7.7 Uitvoering maatregel: monitoren	61
8. Alternatieven.....	63
8.1 Alternatieve locatie.....	63
8.2 Alternatieve inrichting.....	63
8.3 Alternatieve werkwijze.....	63
8.4 Alternatieve planning	63
9. Gunstige staat van instandhouding	64
9.1 Staat van instandhouding	64
9.2 Afbreuk gunstige staat van instandhouding.....	68
9.3 Zorgvuldig handelen	69

1. Algemene informatie

Projectnaam

Don Bosco

Projectlocatie

Groeneweg in Renkum

Naam aanvrager

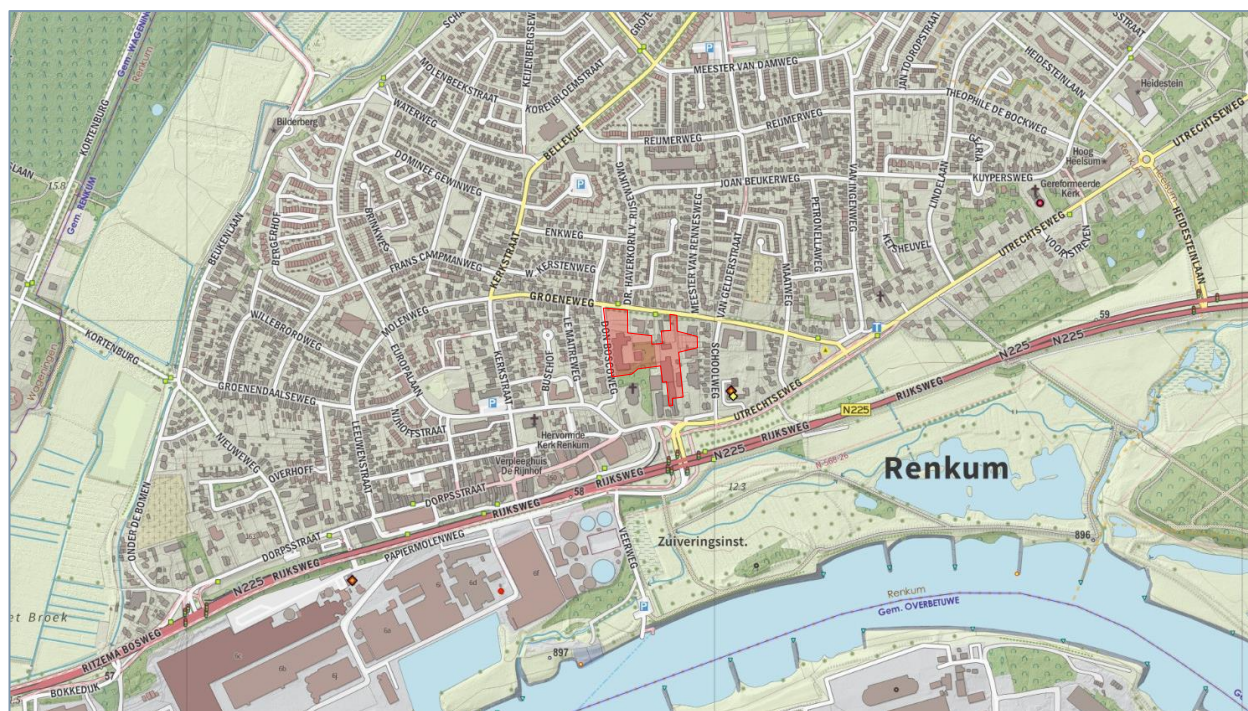
Dhr. F. Pluimers (De Bunte Vastgoed BV)

2. Werkzaamheden en planning

2.1 Beschrijving werkzaamheden

Er zijn plannen voor woningbouw van 41 woningen aan de Groeneweg en de Don Boscoweg in Renkum (project 'Don Bosco'). Hiervoor worden onder andere bomen gekapt, bestaande bebouwing gesloopt en het terrein verder gesaneerd. Hierna zal nieuwbouw van woningen en bijbehorende infrastructuur plaatsvinden.

Zie figuur 1 en 2 voor de ligging van het plangebied 'Groeneweg'. Zie figuur 3 voor inrichtingsplan van het project 'Don Bosco'.



Figuur 1. Ligging van het plangebied project 'Don Bosco' (rood).



Figuur 2. Luchtfoto van het plangebied project 'Don Bosco (rood omkaderd).



Figuur 3. Situatie project 'Don Bosco'. Bron: Weusten Liedenbaum Architecten, 23-08-2021. Plangebied: rode stippellijn.

2.2 Werkwijze werkzaamheden

De periode van het uitvoeren van de werkzaamheden, bestaande uit het kappen van bomen, het slopen van gebouwen, het saneren van het terrein, aanleg van infrastructuur, bouwwerkzaamheden, het bouwrijp maken van de kavels en het opleveren van de woningen, en de wijze waarop wordt afgestemd op de ecologie van de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, eekhoorn en steenmarter en de eisen die het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, het Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, het Kennisdocument Ruige dwergvleermuis en het Kennisdocument Watervleermuis (versie 1.0, juli 2017) van BIJ12 stelt bij het vernielen of beschadigen van vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, eekhoorn en steenmarter.

2.3 Planning werkzaamheden

Planning werkzaamheden

Een exacte planning is nog niet bekend wat betreft uitgifte van beschikbare kavels, de start van het bouwrijp maken van de bouw kavels, kap van bomen en sloop van de bebouwing.

Vermoedelijk worden deze eerste werkzaamheden in het 4^e kwartaal van 2022 opgestart.

- 4^e kwartaal 2022: start werkzaamheden
- 4^e kwartaal 2023: eind werkzaamheden

De planning kan nog eventueel aangepast worden op de ecologie van en het gebiedsgebruik door de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, eekhoorn en steenmarter. Er wordt hierbij rekening gehouden met uitvoering van de werkzaamheden. Deze vinden bijvoorbeeld niet na zonsondergang en voor zonsopgang plaats.

Verder wordt rekening gehouden met het broedseizoen (globaal van 15 maart – 15 juli), aangezien verschillende soorten broedvogels in het plangebied verwacht worden. Er wordt gewerkt buiten het broedseizoen, of er wordt ruim voor het broedseizoen gestart, waarbij het terrein ongeschikt gemaakt wordt als nestlocatie voor broedvogels, zodat vestiging voorkomen wordt. Bomenkap vindt plaats onder ecologische begeleiding, met name bij werkzaamheden buiten het regulier broedseizoen (perioden 1 februari – 15 maart en 15 juli – 1 oktober).

Het plangebied is geschikt als leefgebied voor enkele vrijgestelde grondgebonden zoogdiersoorten als egel, konijn en enkele algemene muizensoorten. Hiervoor geldt dat de werkzaamheden zoveel mogelijk buiten de voortplantings- en rustperiode worden uitgevoerd. Daarnaast wordt rekening gehouden met de werkrichting en worden aanwezige structuren gefaseerd verwijderd om aanwezige zoogdieren voldoende tijd te geven om (tijdelijk) het plangebied te verlaten. Deze maatregelen worden in een ecologisch werkprotocol gedetailleerd uitgewerkt.

In dit activiteitenplan worden maatregelen behandeld om negatieve effecten op de aangetroffen soorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, eekhoorn en steenmarter te vermijden of zoveel mogelijk te beperken.

3. Verbodsbepalingen

Soort	Verbod(en)		Belang
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Artikel 3.5 lid 1	Het opzettelijk doden of vangen	A
Gewone grootoorvleermuis (<i>Plecotus auritus</i>)			
Ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Artikel 3.5 lid 2	Het opzettelijk verstoren	
Watervleermuis (<i>Myotis daubentonii</i>)	Artikel 3.5 lid 4	Het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen	
Rode eekhoorn (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Artikel 3.10 lid 1b	Het beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen	B
Steenmarter (<i>Martes foina</i>)			

Belang:

- A. Artikel 3.8 lid 5b onder 3 van de Wnb: in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.
- B. Artikel 3.10 lid 2 onder a van de Wnb: in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied.

3.1 Plantensoort: Planten plukken, verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen

-

3.2 Plantensoort: Onder zich hebben of vervoeren van planten of delen/producten van planten, anders dan voor verkoop

-

3.3 Diersoort: Opzettelijk doden of vangen van het dier

-

3.4 Diersoort: Beschadigen en vernielen of wegnemen van voortplantings- of rustplaatsen, nesten of eieren van het dier

Gewone dwergvleermuis

- Als gevolg van de voorgenomen sloop van het schoolgebouw worden dieren mogelijk gedood (overtreding Artikel 3.5 lid 1);
- Als gevolg van de voorgenomen sloop van het schoolgebouw worden verblijfplaatsen vernietigd (overtreding Artikel 3.5 lid 4).

Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis

- Als gevolg van de voorgenomen kap van bomen worden dieren mogelijk gedood (overtreding Artikel 3.5 lid 1);
- Als gevolg van de voorgenomen kap van bomen worden verblijfplaatsen vernietigd (overtreding Artikel 3.5 lid 4).

Rode eekhoorn

- Als gevolg van de voorgenomen kap van bomen worden verblijfplaatsen vernietigd (overtreding Artikel 3.10 lid 1b).

Steenmarter

- Als gevolg van de voorgenomen sloop van het schoolgebouw worden verblijfplaatsen vernietigd (overtreding Artikel 3.10 lid 1b).

3.5 Diersoort: Verstoren van het dier (niet van toepassing bij vogels als de verstoring geen invloed heeft op de gunstig staat van instandhouding)

Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis

- Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, waaronder sloop van bebouwing en het kappen van bomen, worden dieren verstoord (overtreding Artikel 3.5 lid 2).

3.6 Diersoort: Onder zich hebben of vervoeren van dieren of delen/producten van dieren, anders dan voor verkoop

-

3.7 Diersoort: Het uitzetten van dieren of eieren van dieren

-

3.7 Diersoort: Het uitzetten van dieren of eieren van dieren

-

4. Ecologisch inventarisatie: achtergrond

4.1 Methode inventarisatie

Op basis van een oriënterend onderzoek (Oriënterend onderzoek Wet natuurbescherming aan de Don Boscoweg 19 te Renkum. Blom Ecologie B.V., Waardenburg) uit 2017 is gebleken dat voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling gericht onderzoek naar gierzwaluw, huismus en vleermuizen noodzakelijk was. Op basis van deze conclusie heeft Blom Ecologie B.V. dit aanvullend onderzoek in 2017 uitgevoerd.

In 2020 is een perceel aan het plangebied toegevoegd. Hiervoor is een (update) quickscan flora en fauna uitgevoerd (Staro Natuur en Buitengebied, rapportnummer 18-0355 + P20-0067, Quickscan flora en fauna Groeneweg te Renkum Versie 2, maart 2020). Uit dit rapport is gebleken dat gericht onderzoek naar gierzwaluw, huismus en vleermuizen noodzakelijk was. In dit quickscan rapport is aangegeven dat aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van rode eekhoorn en steenmarter uit te sluiten is.

Naast uitbreiding van het plangebied, wat leidt tot extra aanvullend onderzoek, zijn ook de conclusies van het aanvullend onderzoek uit 2017 verouderd. Het aanvullend onderzoek dient dan ook geüpdatet te worden. Hiervoor is in het najaar van 2020 gericht onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen door De Groene Ruimte bv. De bevindingen van dit onderdeel zijn in een notitie (20149 - vleermuisonderzoek najaar 2020 - Don Boscoweg 19 Renkum) samengevat. In deze notitie staat onder andere aangegeven dat het plangebied, door de vele (open) gebouwen, wel geschikt is als verblijfplaats voor steenmarter.

Het voorjaarsonderzoek naar vleermuizen is in 2021 door Staring Advies uitgevoerd. Voorafgaand aan dit onderzoek is in de winter een bomeninspectie uitgevoerd. Dit om vast te stellen of de bomen in het plangebied holten bevatten die geschikt zijn als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Aan de hand van deze constatering en het Vleermuisprotocol (2021) is de onderzoeksinspanning van het aanvullend vleermuisonderzoek in 2021 bepaald. Daarnaast is gericht onderzoek uitgevoerd naar vaste verblijfplaatsen van gierzwaluw, huismus en steenmarter.

Op basis van de landelijk erkende protocollen voor gericht natuuronderzoek is de onderzoeksintensiteit bepaald. Voor het onderzoek naar de jaarrond beschermde gebouwbewonende vogelsoorten gierzwaluw en huismus zijn de Handleiding Broedvogel Monitoring Project (BMP) van SOVON Vogelonderzoek Nederland, de Soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus, het Kennisdocument Gierzwaluw en het Kennisdocument Huismus van BIJ12 richtinggevend. Voor het vleermuisonderzoek is het Vleermuisprotocol 2017/2021, opgesteld door de Zoogdiervereniging VZZ, in samenwerking met het Netwerk Groene Bureaus en de Gegevensautoriteit Natuur, richtinggevend. Onderzoek naar steenmarter is gecombineerd met het veldonderzoek naar de huismus. Tevens is tijdens het onderzoek naar vleermuizen 's nacht ook gelet op activiteiten van de steenmarter. Tijdens uitvoering van de winter van 2021 uitgevoerde bomeninspectie is ook gekeken naar aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen (boomnesten) van de rode eekhoorn.

Gierzwaluw

Voor het onderzoek naar gierzwaluw zijn de Handleiding Broedvogel Monitoring Project (BMP) van SOVON Vogelonderzoek Nederland, het Kennisdocument Gierzwaluw (versie 1.0 juli 2017 van BIJ12) en de Soortinventarisatieprotocollen Wet Natuurbescherming (versie juli 2017) van het Netwerk Groene Bureaus richtinggevend. De nesten van de gierzwaluw zijn jaarrond beschermd. Er zijn 3 bezoeken met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen uitgevoerd vanaf 2 uur voor zonsondergang tot enige tijd na zonsondergang, in de periode 1 juni t/m 15 juli (zie tabel 1). Dit onderzoek is deels gecombineerd met het vleermuisonderzoek in de avonduren.

Nestentelling levert de beste resultaten op maar kost veel tijd (15-30 minuten posten per strategisch gekozen plek, van waaruit verschillende potentiële nestlocaties overzien kunnen worden). Er is zoveel mogelijk gepost vanaf strategisch gekozen punten waarbij zoveel mogelijk alle laag vliegende (tot 20 meter boven de gebouwen of lager) gierzwaluwen worden genoteerd. Deze losse individuen of groepen zijn vervolgens gevolgd waarbij er speciaal wordt gelet op gedrag (bezoek aan waarschijnlijke nestplaats en vluchtgedrag). Was de vlucht herhaaldelijk over een bepaald dak/gebouw dan is er gepost bij de zijde van het gebouw waar de gierzwaluwen op aanvliegen. Werd er herhaaldelijk geroepen bij het langsvliegen op eenzelfde locatie dan is daar gepost. Middels dit onderzoek is een volledig beeld ontstaan over de aanwezigheid van en het gebiedsgebruik door gierzwaluwen.

Onderzoeker	Bezoekronde	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
R. Boerboom	1	10-6-2021	19.53 uur	Onbewolkt, droog, 24°C, wind 0 Bft
R. Boerboom, L. Witjes	2	23-6-2021	20.00 uur	Bewolkt, droog, 18°C, wind 0-2 Bft
R. Top	3	10-7-2021	20.00 uur	Deels bewolkt, 22°C, wind 1 Bft

Tabel 1. Veldonderzoek gierzwaluw.

Huismus

Voor het onderzoek naar huismus zijn de Handleiding Broedvogel Monitoring Project (BMP) van SOVON Vogelonderzoek Nederland, het Kennisdocument Huismus (versie 1.0 juli 2017 van BIJ12) en de Soortinventarisatieprotocollen Wet Natuurbescherming (versie juli 2017) van het Netwerk Groene Bureaus richtinggevend. De huismus is een gebouwbewonende soort waarvan de nestlocaties jaarrond beschermd zijn. Deze soort kan het beste tijdens de ochtend geïnventariseerd worden. Dan is de zangactiviteit van mannetjes het hoogst. Er is geïnventariseerd op territoriaal gedrag, transport van voedsel, transport van nestmateriaal etc. Zo zijn de nestlocaties vastgesteld. Volgens de richtlijnen van SOVON zijn hiervoor 2 ochtendbezoeken uitgevoerd in de periode 1 april – 20 juni (zie tabel 2). Middels dit onderzoek is een volledig beeld ontstaan over de aanwezigheid van en het gebiedsgebruik door huismussen.

Onderzoeker	Bezoekronde	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
R. Top	1	22-4-2021	09.15 uur	Bewolkt, droog, 7°C, wind 1 Bft
R. Top	2	7-5-2021	10.15 uur	Zonnig, droog, 8°C, wind 1-2 Bft

Tabel 2. Veldonderzoek huismus.

Rode eekhoorn

Om vast te stellen of de bomen in het plangebied holten bevatten die geschikt zijn als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen is er op 16 februari 2021 een bomeninspectie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie is geconcludeerd dat er boomnesten van de eekhoorn aanwezig zijn in het plangebied.

Steenmarter

Het is niet uit te sluiten dat er het plangebied een vaste rust- en verblijfplaats aanwezig van de steenmarter aanwezig is. Om vast te stellen of er sprake is van een vaste rust- en verblijfplaats van de steenmarter is uitgebreid sporenonderzoek tijdens de voortplantingsperiode (april – juli) uitgevoerd. Onderzoek naar de steenmarter is gecombineerd met het veldonderzoek naar de huismus. Tevens is tijdens het onderzoek naar vleermuizen 's nacht ook gelet op activiteiten van de steenmarter. Als aanvulling op dit onderzoek is ook gesproken met de tijdelijke bewoners van de gebouwen.

Vleermuizen

Bomeninspectie

Op 16 februari 2021 is een bomeninspectie uitgevoerd. Dit om vast te stellen of de bomen in het plangebied holten bevatten die geschikt zijn als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Dit blijkt het geval te zijn. Aan de hand van deze constatering en het Vleermuisprotocol (2021) is de onderzoeksinspanning van het aanvullend vleermuisonderzoek bepaald.

Aanvullend onderzoek

Nader onderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk aangezien er bij het slopen van de bestaande bebouwing en het kappen van bomen mogelijk sprake is van aantasting van verblijfplaatsen van gebouwbewonende en boombewonende vleermuissoorten. Najaarsonderzoek naar het voorkomen van balts- en paarverblijven van vleermuizen is uitgevoerd door De Groene Ruimte in het najaar van 2020. De vervolgonderzoeken in het voorjaar en de zomer zijn in 2021 door Staring Advies uitgevoerd (zie tabel 3). Voor dit onderzoek is, conform het Vleermuisprotocol en de resultaten van de bomeninspectie uitgevoerd in de winter, de volgende onderzoeksinspanning noodzakelijk:

- Bij het vermoeden op vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen dient gericht vleermuisonderzoek uitgevoerd te worden middels 3 avond- of ochtendbezoeken in de periode 15 mei – 15 juli. Van de bezoeken moet 1 ronde uitgevoerd worden in juni. Er dient minimaal 20 dagen tussen de verschillende bezoekenronden te zitten.
- Bij het vermoeden op vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen dient gericht vleermuisonderzoek uitgevoerd te worden middels 2 avond- of ochtendbezoeken in de periode 15 mei – 15 juli. Van de bezoeken moet 1 ronde uitgevoerd worden in juni. Er dient minimaal 20 dagen tussen de verschillende bezoekenronden te zitten.

Vanwege het aantal gebouwen en bomen en de grootte van het plangebied is het vleermuisonderzoek met meerdere personen per ronde uitgevoerd en/of is het een ronde verdeeld over meerdere bezoeken. Het vleermuisprotocol stelt dat als in het donker vanuit één positie meer dan een kwart van het onderzoeksgebied niet valt te (over)zien of te beluisteren, er een extra waarnemer ingeschakeld moet worden. Daarbij geldt voor die extra waarnemer weer dezelfde regel totdat het hele onderzoeksgebied goed in beeld is.

Onderzoeker	Ronde	Datum	Begintijd	Eindtijd	Weersomstandigheden
L. Witjes, C. Vorentjes, R. Top, G. Baller, R. Boerboom	Zomerronde 1 (avond)	25-5-2021	21.35 uur	00.05 uur	Bewolkt, soms lichte regen, 11,5°C, wind 2 Bft
G. Baller, W. Bosma	Zomerronde 1 (avond)	22-5-2021	21.30 uur	00.00 uur	Bewolkt, soms motregen, 11°C, wind 1 Bft
G. Baller, W. Bosma	Zomerronde 2 (avond)	19-6-2021	21.55 uur	00.30 uur	Bewolkt, droog, 18°C, wind 3-4 Bft
L. Witjes, R. Top, G. Baller, R. Boerboom	Zomerronde 2 (avond)	23-6-2021	20.30 uur	00.30 uur	Bewolkt, droog, 18-15°C, wind 0-2 Bft
L. Witjes, R. Boerboom	Zomerronde 3 (ochtend)	7-7-2021	03.20 uur	05.30 uur	Licht bewolkt, droog, 13,5°C, wind 0 Bft

Tabel 4. Veldonderzoek vleermuizen.

4.2 Actualiteit inventarisatiegegevens

De inventarisaties naar gierzwaluw, huismus, steenmarter en rode eekhoorn zijn uitgevoerd in de periode 1 februari – 15 juli 2021 en het najaarsonderzoek naar het voorkomen van balts- en paarverblijven van vleermuizen is uitgevoerd in de periode 15 augustus – 15 oktober 2020.

4.3 Locatie inventarisatie

Gierzwaluw

In figuur 4 staan, binnen de begrenzing van het plangebied, de gebieden weergegeven waar gericht onderzoek naar gierzwaluw is uitgevoerd. Hierbij is geïnventariseerd op laag vliegende (tot 20 meter boven de gebouwen of lager) gierzwaluwen. Deze losse individuen of groepen zijn vervolgens gevolgd waarbij er speciaal wordt gelet op gedrag (bezoek aan waarschijnlijke nestplaats en vluchtgedrag). Was de vlucht herhaaldelijk over een bepaald dak/gebouw dan is er gepost bij de zijde van het gebouw waar de gierzwaluwen op aanvliegen. Werd er herhaaldelijk geroepen bij het langsvliegen op eenzelfde locatie dan is daar gepost. Zo zijn de nestlocaties vastgesteld.



Figuur 4. Locatie inventarisatie gierzwaluw. Groen = binnen plangebied, gele stippellijn = buiten plangebied (omgevingscheck).

Onderbouwing

Het groen gemarkeerde deel is het hoofdgebouw en het bijgebouw van de school bestaande uit gemetselde muren met spouw, een pannendak en deels een plat, bitumen dak. Dit gebouw is geschikt als vaste verblijfplaats voor de gierzwaluw door de hoogte van het gebouw en de aanwezigheid van enkele gevels met geschikte invliegopeningen achter gevelpannen. Aan de meeste gevels van het gebouw zijn echter door aanwezige groenstructuren (zie figuur 4) en/of het ontbreken van invliegmogelijkheden geen nestlocaties te verwachten. De overige gebouwen in het plangebied bestaan uit gemetselde gevels met platte daken of golfplaten daken of zijn opgebouwd uit systeembouw en zijn niet geschikt als vaste verblijfplaats (nestlocatie) voor de gierzwaluw.

Om eventuele negatieve effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op direct aan het plangebied grenzende vaste verblijfplaatsen aan te tonen is er ook een omgevingscheck uitgevoerd. De bezoeken voor deze omgevingscheck zijn gelijktijdig met het onderzoek bij het schoolgebouw

uitgevoerd. Hierbij zijn voor de gierwaluw geschikte gebouwen in een straal van circa 100 meter van het plangebied geïnspecteerd op aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen.

In de overige delen van het plangebied zijn door afwezigheid van gebouwen vaste verblijfplaatsen uit te sluiten. Hier is geen gericht onderzoek naar vaste verblijfplaatsen uitgevoerd.

Huismus

In figuur 5 staan, binnen de begrenzing van het plangebied, de gebieden weergegeven waar gericht onderzoek naar huismus is uitgevoerd. Hierbij is geïnventariseerd op territoriaal gedrag, transport van voedsel, transport van nestmateriaal etc. Zo zijn de nestlocaties vastgesteld. Tevens is in beeld gebracht of er (essentiële) elementen van de functionele leefomgeving zich binnen het plangebied of in de directe omgeving bevinden. De met een geel gestipte lijn gemarkeerde gebieden bevinden zich buiten het plangebied maar zijn tijdens het gericht onderzoek naar de huismus ook geïnspecteerd op aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen en (essentiële) elementen van de functionele leefomgeving (omgevingscheck).



Figuur 5. Locatie inventarisatie huismus. Groen = binnen plangebied, gele stippellijn = buiten plangebied (omgevingscheck).

Onderbouwing

Het groen gemarkeerde deel zijn gebouwen (potentiele nestlocaties) met omliggende (essentiële) elementen welke onderdeel kunnen zijn van de functionele leefomgeving van de huismus. Deze delen voldoen aan het habitat van de huismus.

Om eventuele negatieve effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op direct aan het plangebied grenzende vaste verblijfplaatsen en functioneel leefgebied aan te tonen is er ook een omgevingscheck uitgevoerd. De bezoeken voor deze omgevingscheck zijn gelijktijdig met het onderzoek in het plangebied uitgevoerd. Hierbij zijn voor de huismus geschikte gebouwen en groenstructuren in een straal van circa 100 meter van het plangebied geïnspecteerd op aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen en/of functioneel leefgebied.

Rode eekhoorn

In figuur 6 staan de gebieden weergegeven waar gericht onderzoek naar rode eekhoorn is uitgevoerd. Hierbij is éénmalig, tijdens een bomeninspectie, gezocht naar vaste verblijfplaatsen (boomnesten) in aanwezige bomen. Zo zijn de eventuele vaste verblijfplaatsen vastgesteld.



Figuur 6. Locatie inventarisatie rode eekhoorn. Groen = geïnspecteerde bomen binnen plangebied.

Onderbouwing

De groen gemarkeerde delen zijn solitaire bomen en bosschages waar mogelijk vaste verblijfplaatsen (boomnesten) van de rode eekhoorn aanwezig kunnen zijn. De overige delen van het plangebied zijn ongeschikt (gebouwen, gazon, verharding, e.d.) als vaste verblijfplaats voor de rode eekhoorn.

Steenmarter

In figuur 7 staan de locaties weergegeven waar gericht onderzoek naar steenmarter is uitgevoerd. Hierbij zijn tijdens het veldonderzoek naar de huismus alle gebouwen in het plangebied aan de buitenzijde geïnspecteerd op aanwezigheid van de steenmarter via sporenonderzoek. Er is niet in de binnenruimten van deze gebouwen een inspectie uitgevoerd. En tijdens het onderzoek naar vleermuizen is gelet op activiteiten van de steenmarter. Zo zijn de eventuele vaste verblijfplaatsen en aanwezigheid van de steenmarter vastgesteld.



Figuur 7. Locatie inventarisatie steenmarter. Groen = geïnspecteerde gebouwen binnen plangebied.

Onderbouwing

De groen gemarkeerde delen zijn gebouwen waar mogelijk vaste verblijfplaatsen van de steenmarter aanwezig kunnen zijn. De overige delen van het plangebied zijn ongeschikt (bosschages, gazon, verharding, e.d.) als vaste verblijfplaats voor de steenmarter en zijn hooguit in gebruik als foerageergebied en migratieroute.

Vleermuizen

In figuur 8 staan de gebieden weergegeven waar gericht onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd. Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op het in beeld krijgen van vaste rust- en verblijfplaatsen van de in het plangebied te verwachten gebouwbewonende en boombewonende vleermuissoorten en (essentieel) foerageergebied.



Figuur 8. Locatie inventarisatie vleermuizen. Groen = binnen plangebied, gele stippellijn = buiten plangebied (omgevingscheck).

Onderbouwing

Het groen gemarkeerde deel betreft gebouwen met voor gebouwbewonende vleermuizen toegankelijke ruimten, bomen met voor boombewonende vleermuizen geschikte holten en delen van het plangebied waar gevoerageerd kan worden. Het gehele plangebied is tijdens het onderzoek onderzocht op aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen, (essentieel) foerageergebied en vliegroutes.

5. Ecologisch inventarisatie: resultaten

5.1 Plantensoort: groeiplaatsen

Uit de NDFF zijn waarnemingen van de volgende beschermde plantensoorten bekend geworden uit de omgeving van het plangebied: kluwenklokje, brede wolfsmelk, dreps, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, kartuizer anjer, muurbloem en stijve wolfsmelk. Bevindingen van het veldbezoek tonen aan dat voor deze en andere beschermde plantensoorten geschikte habitats ontbreken binnen het plangebied. Het voorkomen van beschermde plantensoorten is zodoende uit te sluiten. Aanvullend onderzoek naar het voorkomen van beschermde plantensoorten en/of het aanvragen van een ontheffing is dan ook niet noodzakelijk (zie 'Staro Natuur en Buitengebied, rapportnummer 18-0355 + P20-0067, Quickscan flora en fauna Groeneweg te Renkum Versie 2, maart 2020').

5.2 Plantensoort: verspreiding

-

5.3 Plantensoort: omgevingscheck

-

5.4 Diersoort: verblijfplaatsen

Strikt beschermde soorten

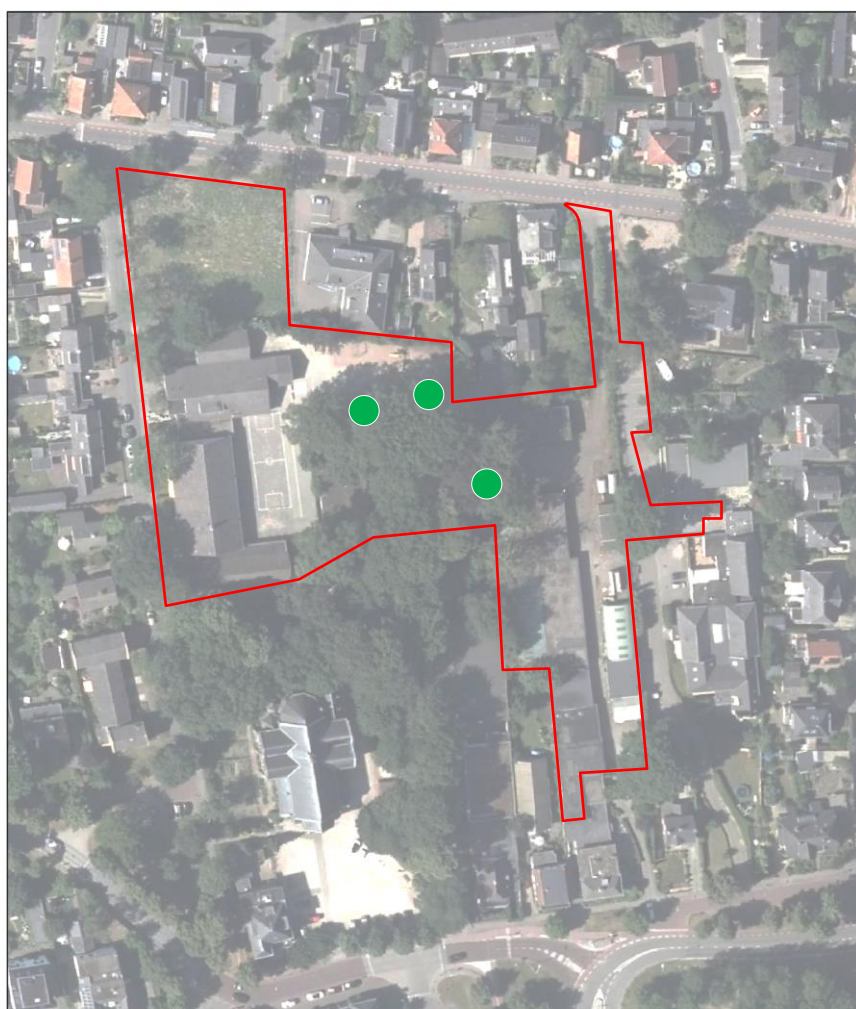
Van de volgende strikt beschermde soorten zijn vaste rust- en verblijfplaatsen in het plangebied of net buiten het plangebied aangetroffen (zie figuur 9 t/m 11 en rapporten 'De Groene Ruimte bv, rapportnummer 20149, Vleermuisonderzoek najaar 2020 - Don Boscoweg 19 Renkum' en 'Staring Advies, rapportnummer 2303, Aanvullend natuuronderzoek Groeneweg in Renkum'):

- Rode eekhoorn
- Steenmarter
- Gewone dwergvleermuis
- Gewone grootoorvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Watervleermuis

Soort	Gebruik	Type
Rode eekhoorn (Sciurus vulgaris)	Vaste rust- en verblijfplaats	• Verblijfplaats / boomnest (3 x)
Steenmarter (Martes foina)	Vaste rust- en verblijfplaats	• Verblijfplaats (1 x)

Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Vaste rust- en verblijfplaats	• Zomerverblijfplaats (1 x) • Paarverblijfplaats (1 x)
Gewone grootoorvleermuis (<i>Plecotus auritus</i>)	Vaste rust- en verblijfplaats	• Zomerverblijfplaats (1 x)
Ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Vaste rust- en verblijfplaats	• Paarverblijfplaats (2 x)
Watervleermuis (<i>Myotis daubentonii</i>)	Vaste rust- en verblijfplaats	• Zomerverblijfplaats (1 x)

Rode eekhoorn



Figuur 9. Locaties aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen / boomnesten van de eekhoorn in plangebied (groene cirkels).

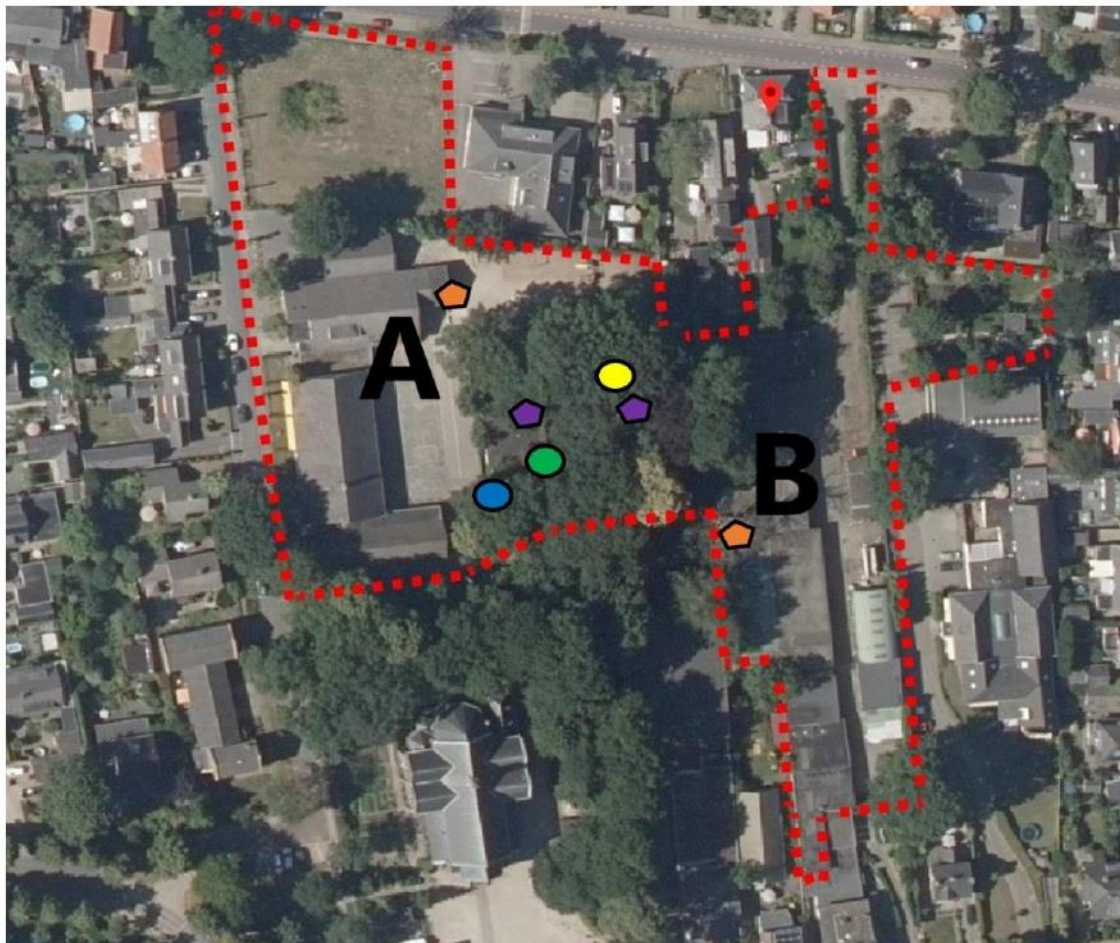
Steenmarter



Figuur 10. Locatie aangetroffen vaste rust- en verblijfplaats van de steenmarter in plangebied (paars vlak).

Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis

Verblijfplaatsen van vleermuizen. Oranje: paarplaats Gewone dwergvleermuis; paars: paarplaats Ruige dwergvleermuis; geel: waarschijnlijke verblijfplaats Gewone grootoorvleermuis; blauw: waarschijnlijke verblijfplaats Watervleermuis; groen: zomerverblijfplaats Laatvlieger



Figuur 11. Locaties aangetroffen vaste rust- en verblijfplaats van vleermuizen in plangebied.

Overige broedvogels

Van enkele algemene beschermde broedvogelsoorten zijn verblijfplaatsen / nestlocaties in het plangebied te verwachten. Tijdens het veldbezoek voor de quickscan flora en fauna zijn merel, gaai, vink, koolmees, grote bonte specht en poepsporen van vermoedelijk boomklever vastgesteld in het plangebied (bron: Staro Natuur en Buitengebied, rapportnummer 18-0355 + P20-0067, Quickscan flora en fauna Groeneweg te Renkum Versie 2, maart 2020).

Vrijgestelde soorten

Naast de strikt beschermde rode eekhoorn, steenmarter, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en overige broedvogelsoorten is het plangebied mogelijk ook in gebruik als verblijfplaats voor enkele algemene, vrijgestelde grondgebonden zoogdieren als egel, konijn en enkele algemene muizensoorten.

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig en daarom ontbreekt het aan voortplantingshabitat voor amfibieën. Er is wel geschikt land- en overwinteringshabitat aanwezig voor Alpenwatersalamander (zie 'Staro Natuur en Buitengebied, rapportnummer 18-0355 + P20-0067, Quickscan flora en fauna Groeneweg te Renkum Versie 2, maart 2020') en enkele algemene, vrijgestelde amfibiesoorten: zie paragraaf 5.5.

Soort	Gebruik	Type
Egel, konijn en algemene muizensoorten	Leefgebied	Rust- en verblijfplaats

5.5 Diersoort: foerageergebieden, migratie- en vliegroutes

Strikt beschermde soorten

Van de in het plangebied vastgestelde strikt beschermde rode eekhoorn, steenmarter, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis zijn geen (essentiële) onderdelen van het functioneel leefgebied in het plangebied aangetroffen.

Overige broedvogels

Het plangebied is als leefgebied (nestlocatie, foerageergebied, rustplek, etc.) in gebruik door enkele algemene broedvogelsoorten.

Vrijgestelde soorten

Het plangebied is (vermoedelijk) als leefgebied (foerageergebied, rustplek, etc.) in gebruik door diverse algemene en vrijgestelde soorten grondgebonden zoogdieren en amfibieën en de niet vrijgestelde Alpenwatersalamander (zie 'Staro Natuur en Buitengebied, rapportnummer 18-0355 + P20-0067, Quickscan flora en fauna Groeneweg te Renkum Versie 2, maart 2020').

Alpenwatersalamander

Voor de Alpenwatersalamander geldt geen vrijstelling van de Wet natuurbescherming. Voor deze soort dient te worden gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. Dit houdt in dat graafwerkzaamheden worden uitgevoerd buiten de overwinteringsperiode van deze soort, dus tussen half april en half oktober. Indien dit niet mogelijk is dient derhalve een ontheffing aangevraagd te worden.

Soort	Gebruik	Type
Egel, konijn en algemene muizensoorten	Leefgebied	Foerageergebied
Bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander	Leefgebied	Land- en overwinteringshabitat
Alpenwatersalamander	Leefgebied	Land- en overwinteringshabitat

5.6 Diersoort: omgevingscheck

Rode eekhoorn

Eisen aan de omgeving

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Mits er voldoende voedsel beschikbaar is, komen ze ook in bebouwd gebied. Hun voorkeur gaat uit naar ouder bos (naaldbomen ouder dan 20 jaar en loofbomen ouder dan 40-80 jaar) omdat daar meer voedsel en nestgelegenheden is.

Aanwezigheid geschikt leefgebied in omgeving plangebied

Rondom het plangebied bevinden zich stukken openbaar groen en diverse grote tuinen met een breed aanbod aan naald- en loofbomen en opgaande beplantingen rondom de naastgelegen Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk. Op enige afstand bevinden zich onder andere op het terrein van het voormalige Mariaklooster aan de Utrechtseweg potentieel geschikt leefgebied in de vorm van bosschages.

Tijdens het aanvullend onderzoek zijn in de omgeving van het plangebied geen rode eekhoorns waargenomen.

Bereikbaarheid geschikt leefgebied

Eekhoorns verplaatsen zich over langere afstand op zoek naar een (betere) plaats om zich te vestigen, naar een partner of bij gebrek aan voedsel. De grootste dispersieafstand die tot nu toe werd vastgesteld, is circa 4 km. De mate van dispersie hangt niet enkel af van de afstand tussen de bossen, maar ook van de weerstand van het tussenliggende landschap. Zo werd in een groep bosjes gelegen in landbouwgebied geen effect van isolatie op de aanwezigheid van eekhoorns vastgesteld. In urbaan gebied daarentegen is de kans op aanwezigheid van eekhoorns kleiner bij grotere afstand tot een brongebied en bij hogere weerstand van het tussenliggende gebied door bijvoorbeeld infrastructuur (verkeersslachtoffers). Deze lagere immigratie in en emigratie vanuit meer geïsoleerde bossen leidt niet alleen tot lagere dichtheden (en dus hogere kans op

verdwijnen van de lokale populatie), maar ook tot meer inteelt. Er is een immigratiepiek van mannetjes in de lente en van vrouwtjes in de herfst, maar er is geen verschil in dispersieafstand en -aantallen tussen de geslachten. Bij eekhoorns zijn het hoofdzakelijk de niet-volwassen dieren die migreren.

De stukken openbaar groen en diverse grote tuinen met een breed aanbod aan naald- en loofbomen en de opgaande beplantingen rondom de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk liggen tegen het plangebied of op korte afstand van de huidige verblijfplaatsen/habitats.

Tussen de alternatieve leefgebieden en de huidige verblijfplaatsen/habitats in het plangebied bevinden zich geen grote barrières als infrastructuur of 'kale' woonwijken zonder opgaande begroeiing van enige omvang met naald- en loofbomen. De aan de noordzijde grenzende Groeneweg is een vrij drukke weg. Ten noorden van deze weg liggen op korte afstand nauwelijks potentiële leefgebieden in de vorm van parken, bosschages of tuinen met veel grote bomen. Hierdoor is de migratiebehoefte richting dit deel van Renkum niet zo groot. Hierdoor is de kans op verkeersslachtoffers marginaal.

Doordat de voor de rode eekhoorn geschikte bosschages tegen het plangebied of op korte afstand van de huidige verblijfplaatsen/habitats bevinden is kolonisatie van deze alternatieve leefgebieden mogelijk.

Steenmarter

Eisen aan de omgeving

De steenmarter is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden (de steenmarter is een 'cultuurvolger'). Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenmarter daar zijn voedsel zoekt. Zowel het mannetje als het vrouwtje van de steenmarter hebben een eigen territorium en leven solitair. Het territorium van een mannetje overlapt dat van meerdere vrouwtjes. In stedelijk gebied, zoals waarschijnlijk ook in de bebouwde kom van Renkum, hebben steenmarters kleinere leefgebieden. Dit komt omdat oudere dieren de betere leefgebieden hebben en dieren in de stad een gunstigere voedselsituatie hebben.

Aanwezigheid geschikt leefgebied in omgeving plangebied

Rondom het plangebied bevinden zich onder andere aan de Groeneweg en de Don Boscoweg diverse voor steenmarter geschikte gebouwen (woonhuizen, schuren, stallingen e.d.) met omliggend openbaar groen en grote tuinen. Tijdens het aanvullend onderzoek zijn in de omgeving van het plangebied geen steenmarters waargenomen. De NDFF vermeldt voor de bebouwde kom van Renkum enkele recente waarnemingen (laatste 10 jaar) van de steenmarter.

Bereikbaarheid geschikt leefgebied

De steenmarter is een mobiele soort die makkelijk meerdere kilometers per nacht aflegt. Vooral jonge dieren zwerven rond op zoek naar nieuw leefgebied. Steenmarters zijn echter vaak verkeersslachtoffer, vooral in het na- en voorjaar, wanneer jonge dieren respectievelijk op dispersie gaan en territoriale dieren seksueel actief worden.

Geschikte gebouwen (woonhuizen, schuren, stallingen e.d.) met omliggend openbaar groen en grote tuinen liggen tegen het plangebied of op korte afstand van de huidige verblijfplaats/habitat.

Tussen de alternatieve leefgebieden en de huidige verblijfplaats/habitat in het plangebied bevinden zich geen grote barrières als infrastructuur. De aan de noordzijde grenzende Groeneweg is een vrij drukke weg. Hier kan men wel incidenteel verkeersslachtoffers verwachten.

Doordat de voor de steenmarter geschikte gebouwen tegen het plangebied of op korte afstand van de huidige verblijfplaats/habitat bevinden is kolonisatie van deze alternatieve leefgebieden/verblijfplaatsen mogelijk.

Gewone dwergvleermuis

Eisen aan de omgeving

De gewone dwergvleermuis is een echte cultuurvolger en is dan ook veel in de bebouwde omgeving te vinden. De verblijfplaatsen bevinden zich in de regel in of om gebouwen. Zo vindt baren en zogen vooral in gebouwen plaats, het paren in weer andere gebouwen en ook de winter wordt in gebouwen doorgebracht. In elk van deze perioden worden verschillende eisen aan een verblijfplaats gesteld. In de verschillende perioden en in de loop van de seizoenen gebruiken ze een netwerk aan verschillende verblijfplaatsen, vliegroutes en jachtgebieden. Vooral in gebieden met bebouwing nabij een 'groene omgeving' zoals parken, loofbossen, houtwallen en beschutte waterpartijen komen ze veel voor. De gewone dwergvleermuis is afhankelijk van meerdere, met elkaar samenhangende onderdelen van het landschap. De grootte van het jachtgebied van een individu is sterk afhankelijk van het voedselaanbod en bedraagt 0,3 hectare in zeer natte gebieden tot 300 hectare in droge gebieden. Gewone dwergvleermuizen foerageren over het algemeen binnen 5 kilometer van hun verblijfplaats. De foerageergebieden worden volgens een vaste route bereikt.

Aanwezigheid geschikt leefgebied in omgeving plangebied

Rondom het plangebied bevinden zich onder andere langs de Groeneweg en de Don Boscoweg diverse voor gewone dwergvleermuis potentieel geschikte gebouwen in de vorm van woonhuizen, bedrijfspanden en een kerk (Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk). Rond de gebouwen bevinden zich geschikte foerageerplekken in de vorm van gazons, stukken openbaar groen, ruime tuinen met beplanting, bomenrijen, etc.

Bereikbaarheid geschikt leefgebied

Bij gewone dwergvleermuizen is de dispersie matig tot gering. Er is waargenomen dat eerstejaars dieren grotendeels op dezelfde locaties overwinteren als de volwassen vrouwtjes uit dezelfde kraamgroep en het jaar er na ook weer deels terugkeren naar dezelfde zomerleefgebieden. Er is geringe uitwisseling tussen kraamgroepen, ook over grotere afstanden (bron: Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, BIJ12).

Potentieel geschikte gebouwen bevinden op korte afstand (< 50 meter) van de huidige vaste rust- en verblijfplaats. Ook elders in de bebouwde kom van Renkum zijn voldoende gebouwen aanwezig welke potentieel zijn als (alternatief) verblijfplaats kunnen dienen.

Tussen de (potentieel) geschikte gebouwen elders in de bebouwde kom van Renkum en het huidige leefgebied (vaste rust- en verblijfplaatsen) bevinden zich tuinen, openbaar groen, parken met hagen, bomenrijen en laanbeplantingen.

Gewone grootoorvleermuis

Eisen aan de omgeving

De gewone grootoorvleermuis geldt als een echte standvleermuis die vaak in de onmiddellijke nabijheid van de zomerverblijfplaats overwintert. Ze bewonen gebouwen en bomen. Hierbij vindt nauwelijks tot geen onderlinge uitwisseling plaats tussen gebouwbewonende en boombewonende gewone grootoorvleermuizen. Gewone grootoorvleermuizen leven zowel binnen als buiten het stedelijk gebied. Ze komen voor in open loof- en naaldhoutbossen, in gebouwen (vooral zolders), parken en tuinen en in cultuurlandschap en moerassen zonder bossen. Het geschikte habitat bevindt zich doorgaans in een straal van 2 tot 6, tot maximaal zo'n 10 kilometer rond de verblijfplaatsen. Tijdens het grootbrengen van de jongen is hierin vooral de omgeving van de verblijfplaats tot 0,5 tot één kilometer van groot belang als jachtgebied.

Aanwezigheid geschikt leefgebied in omgeving plangebied

Rondom het plangebied bevinden zich naast potentieel geschikte gebouwen in de vorm van woonhuizen, bedrijfspanden en een kerk (Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk) ook stukken openbaar groen, opgaande beplantingen en diverse grote tuinen met een breed aanbod aan oude naald- en loofbomen. Tijdens het aanvullend onderzoek is in de rand van het plangebied met het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk een jagende gewone grootoorvleermuis waargenomen.

Bereikbaarheid geschikt leefgebied

Bij de gewone grootoorvleermuis is de afstand waarover dispersie plaatsvindt middelgroot voor mannetjes en zeer gering voor de vrouwtjes (bron: Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, BIJ12).

Potentieel, voor de gewone grootoorvleermuis, geschikte bomen bevinden zich deels op korte afstand (< 50 meter) van de huidige vaste rust- en verblijfplaats. Het betreft hier onder andere bomen op het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk. Op ruimere afstand bevinden zich onder andere op het terrein van het voormalige Mariaklooster aan de Utrechtseweg potentieel geschikte verblijfplaatsen in hier aanwezige oude loofbomen.

Tussen de gebieden met (potentieel) geschikt leefgebied (vaste rust- en verblijfplaatsen in bomen) en de huidige vaste rust- en verblijfplaats bevinden zich tuinen, openbaar groen, parken met hagen, bomenrijen en laanbeplantingen.

Door de korte afstand van de huidige vaste rust- en verblijfplaats en (potentieel) geschikt leefgebied rondom het plangebied, de aanwezigheid van verbindingen tussen de leefgebieden via tuinen, openbaar groen, parken met hagen, bomenrijen en laanbeplantingen en aanwezigheid van alternatieven is kolonisatie van deze alternatieve leefgebieden / verblijfplaatsen mogelijk.

Ruige dwergvleermuis

Eisen aan de omgeving

De ruige dwergvleermuis is in Nederland vooral een soort van halfopen, waterrijke landschappen met zowel vochtige loofbossen als coniferenbossen, parken, randen van steden, donkere gazons met alleenstaande bomen. Vaak in de nabijheid van water. De soort komt het hele jaar ook voor in de stedelijke omgeving. Daar zit hij zowel in gebouwen, zoals bebouwing uit de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw, als in oude bomen met holten. In het westen van Nederland baltsen ze min of meer even vaak vanuit gebouwen als vanuit bomen, omdat te weinig bomen daar geschikt genoeg zijn voor de ruige dwergvleermuis. Ze hebben daar voorkeur voor gebouwen met uitzicht op gazon en water, vooral flats en bij gebouwen met blinde muren met donkere kopse einden bij de overgang van muur en dakpannen.

Aanwezigheid geschikt leefgebied in omgeving plangebied

Rondom het plangebied bevinden zich naast potentieel geschikte bomen in stukken openbaar groen, opgaande beplantingen en diverse grote tuinen met een breed aanbod aan oude naald- en loofbomen ook potentieel geschikte gebouwen in de vorm van woonhuizen, bedrijfspanden en een kerk (Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk) in de directe omgeving van het plangebied. Tijdens het aanvullend onderzoek zijn in de omgeving van het plangebied geen ruige dwergvleermuizen waargenomen.

Bereikbaarheid geschikt leefgebied

Voor de ruige dwergvleermuis zijn er onvoldoende gegevens bekend omtrent de dispersie (bron: Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, BIJ12).

Ruige dwergvleermuizen of een deel van de populatie, zijn echte lange afstandstrekkeners die vanuit Noordoost-Europa 1500 tot 2000 km afleggen om onder andere in Nederland te paren en te overwinteren. In maart en april vertrekken de meeste wijfjes vanuit Nederland naar het oosten van Europa. De mannetjes blijven gewoon in Nederland. Eind juli en september komen de wijfjes en de opgegroeide jongen weer terug naar West-Europa. De traditionele paargebieden langs de kusten en rivieren in Europa fungeren als stapstenen voor de trekkende populaties.

Potentieel, voor de ruige dwergvleermuis, geschikte bomen en gebouwen bevinden zich deels op korte afstand (< 50 meter) van de huidige vaste rust- en verblijfplaats. Het betreft hier onder andere bomen op het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk, de kerk en overige gebouwen (woonhuizen). Op ruimere afstand bevinden zich onder andere op het terrein van het voormalige Mariaklooster aan de Utrechtseweg ook overige potentieel geschikte verblijfplaatsen in hier aanwezige oude loofbomen.

Tussen de gebieden met (potentieel) geschikt leefgebied (vaste rust- en verblijfplaatsen in bomen) en de huidige vaste rust- en verblijfplaatsen bevinden zich tuinen, openbaar groen, parken met hagen, bomenrijen en laanbeplantingen.

Door de korte afstand van de huidige vaste rust- en verblijfplaatsen en (potentieel) geschikt leefgebied rondom het plangebied, de aanwezigheid van verbindingen tussen de leefgebieden via

tuinen, openbaar groen, parken met hagen, bomenrijen en laanbeplantingen en aanwezigheid van alternatieven is kolonisatie van deze alternatieve leefgebieden / verblijfplaatsen mogelijk.

Watervleermuis

Eisen aan de omgeving

De watervleermuis is lichtschuw bij de verblijfplaats en vliegt in het algemeen laat in de nacht. De watervleermuis is een “standvleermuis” tot middellange-afstandstrekker. In het algemeen is het een zeer traditionele en honkvaste soort. Watervleermuizen verblijven in het actieve seizoen overdag hoofdzakelijk in holten in bomen, vaak beuk of eik, zoals die vaak in lanen, landgoederen, buitenplaatsen en bossen te vinden zijn. Belangrijker dan de boomsoort is dat de holte geschikt moet zijn om in weg te kruipen. De holten zijn meestal spechtengaten, natuurlijke holten of spleten in de stam die zich op een hoogte tussen 1 en 15 meter bevinden.

Watervleermuizen jagen voornamelijk vlak boven beschut gelegen wateren, zonder drijvende of uitstekende waterplanten. Ook aan de beschutte kant van vijvers in landgoederen en parken en langs smalle vaarten, langzaam stromende rivieren en beken wordt gejaagd. Ook bij bosjes en vijvers en dergelijke binnen de bebouwde kom wordt gefoerageerd (bron: ...).

Aanwezigheid geschikt leefgebied in omgeving plangebied

Rondom het plangebied bevinden zich lokaal potentieel geschikte bomen in stukken openbaar groen, opgaande beplantingen en diverse grote tuinen met een breed aanbod aan oude loofbomen als beuk en zomereik in de directe omgeving van het plangebied. Tijdens het aanvullend onderzoek zijn in de omgeving van het plangebied geen watervleermuizen waargenomen.

Bereikbaarheid geschikt leefgebied

Het is niet duidelijk of de dispersieafstand bepaald wordt door het ontbreken van een geschikt winterverblijf dichterbij of dat de dispersie door (jonge) individuen op zoek naar een geschikt nieuw leefgebied een rol speelt. Aangezien is vastgesteld dat kraamkolonies vaak uit verwante vrouwtjes bestaan, zijn het vooral de mannetjes die uitzwermen naar andere kolonies. Dit gebeurt zeker op interprovinciale schaal, maar mogelijk op landelijke schaal.

In delen van Nederland is bekend dat uit de wijde omgeving dieren voorafgaand aan de winterrust bij de winterverblijfplaatsen komen en op een beperkt aantal nachten een deel van de tijd ‘zwermen’. Gezien de aangetroffen aantallen komen meerdere (deel)populaties samen, waardoor uitwisseling van individuen (gewoonlijk de mannetjes) en genen plaats kan vinden (bron: Kennisdocument Watervleermuis, BIJ12).

Ruige dwergvleermuizen of een deel van de populatie, zijn echte lange afstandstrekken die vanuit Noordoost-Europa 1500 tot 2000 km afleggen om onder andere in Nederland te paren en te overwinteren. In maart en april vertrekken de meeste wijfjes vanuit Nederland naar het oosten van Europa. De mannetjes blijven gewoon in Nederland. Eind juli en september komen de wijfjes en de opgegroeide jongen weer terug naar West-Europa. De traditionele paargebieden langs de kusten en rivieren in Europa fungeren als stapstenen voor de trekkende populaties.

Potentieel, voor de watervleermuis, geschikte bomen bevinden zich deels op korte afstand (< 50 meter) van de huidige vaste rust- en verblijfplaats. Het betreft hier onder andere bomen op het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk. Op ruimere afstand bevinden zich onder andere op het terrein van het voormalige Mariaklooster aan de Utrechtseweg potentieel geschikte verblijfplaatsen in hier aanwezige oude loofbomen.

Tussen de gebieden met (potentieel) geschikt leefgebied (vaste rust- en verblijfplaatsen in bomen) en de huidige vaste rust- en verblijfplaatsen bevinden zich tuinen, openbaar groen, parken met hagen, bomenrijen en laanbeplantingen.

Door de korte afstand van de huidige vaste rust- en verblijfplaats en (potentieel) geschikt leefgebied rondom het plangebied, de aanwezigheid van verbindingen tussen de leefgebieden via tuinen, openbaar groen, parken met hagen, bomenrijen en laanbeplantingen en aanwezigheid van alternatieven is kolonisatie van deze alternatieve leefgebieden / verblijfplaatsen mogelijk.

6. Effecten

6.1 Effect werkzaamheden: kwaliteit en kwantiteit

Rode eekhoorn

Tijdelijke effecten

Door de geplande werkzaamheden is er een verlies aan drie vaste rust- en verblijfplaatsen (boomnesten), die door de werkzaamheden verwijderd worden en/of verloren gaan.

Permanent effecten

Door een aangepaste werkwijze, de fasering van de werkzaamheden in tijd en de aanwezigheid van voldoende geschikte alternatieven in de omgeving van het plangebied is er geen permanent effect op de rode eekhoorn. Er is dan ook geen sprake van een negatief effect op de instandhouding van de populatie. Dit betekent dat de rode eekhoorn ruim voldoende uitwijkmogelijkheden naar alternatieve leefgebieden heeft. Desondanks stellen wij toch voor om voor de rode eekhoorn ruim voldoende alternatieve verblijfplaatsen aan te bieden, terwijl de eekhoorn zelf goed in staat is om eigen nesten te bouwen. Hiermee wordt in ruim voldoende mate in alternatieve nesten voorzien.

Cumulatieve effecten

Er is geen sprake van een cumulatief effect op de populatie van de rode eekhoorn.

Steenmarter

Tijdelijke effecten

Door de geplande werkzaamheden is er een (tijdelijk) verlies van één vaste rust- en verblijfplaats, die door de werkzaamheden verwijderd worden en/of verloren gaat.

Permanent effecten

Door een aangepaste werkwijze, de fasering van de werkzaamheden in tijd en de aanwezigheid van voldoende geschikte alternatieven in de omgeving van het plangebied is er geen permanent effect op de steenmarter. Er is dan ook geen sprake van een negatief effect op de instandhouding van de populatie. Dit betekent dat de steenmarter ruim voldoende uitwijkmogelijkheden naar alternatieve leefgebieden heeft.

Cumulatieve effecten

Er is geen sprake van een cumulatief effect op de populatie van de steenmarter.

Gewone dwergvleermuis

Tijdelijke effecten

Aan de kopgevel van de meest noordoostelijke gevel van het schoolgebouw is een vaste rust- en verblijfplaats vastgesteld. Het betreft hier één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Door het slopen van het schoolgebouw is er sprake van het vernielen of beschadigen van een vaste rust- en verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis.

In een dode boom in de aanwezige kippenren is een vaste rust- en verblijfplaats aangetroffen. Het betreft hier een zomerverblijfplaats achter losse schors van de boom. Door het kappen van deze boom is er sprake van het vernielen of beschadigen van een vaste rust- en verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis.

Door het gebruik van (tijdelijke) bouwverlichting op het werkterrein kan er sprake zijn van negatieve effecten op in de directe omgeving aanwezige functionele leefomgeving van de gewone dwergvleermuis. Denk hierbij aan lichtverstoring bij gebouwen met verblijfplaatsen en eventueel de mitigatielocaties (tijdelijke vleermuiskasten).

Permanente effecten

Door het treffen van alternatieve verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan de sloop- en kapwerkzaamheden en door tijdens en na afronding van de werkzaamheden rekening te houden met de gewone dwergvleermuis, worden geen blijvende negatieve effecten op de populatie van de gewone dwergvleermuis verwacht. De vleermuiskasten worden als tijdelijke alternatieve verblijfplaats aan enkele gebouwen in de omgeving geplaatst. Daarnaast worden als permanente verblijfplaats voldoende inbouwkasten of -stenen in de nieuwe woningen geplaatst.

Cumulatieve effecten

Er is geen sprake van een cumulatief effect op de populatie van de gewone dwergvleermuis.

Gewone grootoorvleermuis

Tijdelijke effecten

In het centrale bosplantsoen is in tamme kastanje een vaste rust- en verblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis vastgesteld. Het betreft hier een zomerverblijfplaats.

Door het kappen van de boom is er sprake van het vernielen of beschadigen van een vaste rust- en verblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis.

Permanente effecten

Door het treffen van alternatieve / permanente verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan de kapwerkzaamheden en door tijdens en na afronding van de werkzaamheden rekening te houden met de gewone grootoorvleermuis, worden geen blijvende negatieve effecten op de populatie van de gewone grootoorvleermuis verwacht. De vleermuiskasten worden zowel als tijdelijke én permanenten alternatieve verblijfplaats aan enkele bomen in de omgeving geplaatst.

Cumulatieve effecten

Er is geen sprake van een cumulatief effect op de populatie van de gewone grootoorvleermuis.

Ruige dwergvleermuis

Tijdelijke effecten

In het centrale bosplantsoen zijn in een Amerikaanse eik en in een tamme kastanje vaste rust- en verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis vastgesteld. Het betreft hier 2 paarverblijfplaatsen.

Door het kappen van de beide bomen is er sprake van het vernielen of beschadigen van een vaste rust- en verblijfplaats van de ruige dwergvleermuis.

Permanente effecten

Door het treffen van alternatieve verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan de kapwerkzaamheden en door tijdens en na afronding van de werkzaamheden rekening te houden met de ruige dwergvleermuis, worden geen blijvende negatieve effecten op de populatie van de ruige dwergvleermuis verwacht. De vleermuiskasten worden als tijdelijke alternatieve verblijfplaats aan enkele bomen in de omgeving geplaatst. Daarnaast worden als permanente verblijfplaats voldoende inbouwkasten of -stenen in de nieuwe woningen geplaatst.

Cumulatieve effecten

Er is geen sprake van een cumulatief effect op de populatie van de ruige dwergvleermuis.

Watervleermuis

Tijdelijke effecten

In het centrale bosplantsoen is in een Amerikaanse eik een vaste rust- en verblijfplaats van de watervleermuis vastgesteld. Het betreft hier een paarverblijfplaats.

Door het kappen van de boom is er sprake van het vernielen of beschadigen van een vaste rust- en verblijfplaats van de watervleermuis.

Permanente effecten

Door het treffen van alternatieve / permanente verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan de kapwerkzaamheden en door tijdens en na afronding van de werkzaamheden rekening te houden met de watervleermuis, worden geen blijvende negatieve effecten op de populatie van de watervleermuis verwacht. De vleermuiskasten worden als tijdelijke én permanente alternatieve verblijfplaats aan enkele bomen in de omgeving geplaatst.

Cumulatieve effecten

Er is geen sprake van een cumulatief effect op de populatie van de watervleermuis.

6.2 Effect werkzaamheden: monitoren

Rode eekhoorn

Door een aangepaste werkwijze, de fasering van de werkzaamheden in tijd, de aanwezigheid van voldoende geschikte alternatieven in de omgeving van het plangebied en het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen is er geen permanent effect op de rode eekhoorn. Monitoring is niet noodzakelijk.

Steenmarter

Door een aangepaste werkwijze, de fasering van de werkzaamheden in tijd en de aanwezigheid van voldoende geschikte alternatieven in de omgeving van het plangebied is er geen permanent effect op de steenmarter. Monitoring is niet noodzakelijk en onmogelijk.

Gewone dwergvleermuis

De effectiviteit van de maatregelen (alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten) wordt gemonitord. Hierbij dient het plangebied en omgeving gedurende een periode van minstens twee jaar geïnventariseerd te worden conform het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (versie 1.0, juli 2017) van BIJ12. De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de aanwezige populatie gewone dwergvleermuis (weer) gebruik maakt van het plangebied en hoe de populatie zich ontwikkelt. De resultaten van deze monitoring dienen jaarlijks voor 1 januari te worden aangeleverd bij de Provincie Gelderland ter beoordeling. Uit deze beoordeling kan volgen dat aanvullende maatregelen worden opgelegd.

De monitoring wordt uitgevoerd door een deskundige¹ op het gebied van vleermuizen.

Gewone grootoorvleermuis

De effectiviteit van de maatregelen (alternatieve / permanente verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten) wordt gemonitord. Hierbij dient het plangebied en omgeving gedurende een periode van minstens twee jaar geïnventariseerd te worden conform het Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis (versie 1.0, juli 2017) van BIJ12. De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de aanwezige populatie gewone grootoorvleermuis gebruik maakt van de aangeboden alternatieve / permanente verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten en hoe de populatie zich ontwikkelt. De resultaten van deze monitoring dienen jaarlijks voor 1 januari te worden aangeleverd bij de Provincie Gelderland ter beoordeling. Uit deze beoordeling kan volgen dat aanvullende maatregelen worden opgelegd.

De monitoring wordt uitgevoerd door een deskundige¹ op het gebied van vleermuizen.

Ruige dwergvleermuis

De effectiviteit van de maatregelen (alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten) wordt gemonitord. Hierbij dient het plangebied en omgeving gedurende een periode van minstens twee jaar geïnventariseerd te worden conform het Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (versie 1.0, juli 2017) van BIJ12. De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de aanwezige populatie ruige dwergvleermuis (weer) gebruik

¹ Onder een deskundige wordt verstaan:

- Hij/zij heeft een afgeronde hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; Hij/zij heeft een afgeronde mbo-opleiding, met als zwaartepunt de flora en fauna, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten;
- Hij/zij is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus;
- Hij/zij is als ecooloog of adviseur/specialist ecologie werkzaam voor een (semi)overheidsinstantie zoals het Ministerie van Economische Zaken, het Ministerie van Defensie, Rijkswaterstaat, het Rijksvastgoedbedrijf, provincies, waterschappen, hoogheemraadschappen, gemeenten, omgevingsdiensten en drinkwaterbedrijven;
- Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij de volgende Nederlandse organisaties: Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied;
- Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de monitoring en/of bescherming van desbetreffende beschermde soorten.

maakt van het plangebied en hoe de populatie zich ontwikkelt. De resultaten van deze monitoring dienen jaarlijks voor 1 januari te worden aangeleverd bij de Provincie Gelderland ter beoordeling. Uit deze beoordeling kan volgen dat aanvullende maatregelen worden opgelegd.

De monitoring wordt uitgevoerd door een deskundige¹ op het gebied van vleermuizen.

Watervleermuis

De effectiviteit van de maatregelen (alternatieve / permanente verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten) wordt gemonitord. Hierbij dient het plangebied en omgeving gedurende een periode van minstens twee jaar geïnventariseerd te worden conform het Kennisdocument Watervleermuis (versie 1.0, juli 2017) van BIJ12. De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de aanwezige populatie watervleermuis gebruik maakt van de aangeboden alternatieve / permanente verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten en hoe de populatie zich ontwikkelt. De resultaten van deze monitoring dienen jaarlijks voor 1 januari te worden aangeleverd bij de Provincie Gelderland ter beoordeling. Uit deze beoordeling kan volgen dat aanvullende maatregelen worden opgelegd.

De monitoring wordt uitgevoerd door een deskundige¹ op het gebied van vleermuizen.

7. Maatregelen

Soort en waarop negatief effect wordt verwacht	Vermijden gevoelige periodes	Tijdelijke mitigatie	Ongeschikt maken of verjagen ruim vóór de ingreep	Permanente mitigatie
Eekhoorn	Werken buiten de kwetsbare voortplantingsperiode [van 1 jan tot 1 augustus]	Aanbrengen 6 nestkasten (type ZK EE 01 Eekhoornkast' van Vivara Pro) De kasten dienen op minimaal 4 meter hoogte te hangen, bij voorkeur in een naaldboom De ingang van de eekhoornkasten niet naar het zuidwesten of westen wijzen (tegen inregenen) en buiten bereik van predatoren	Voorafgaand aan de kap vindt een controle plaats. Indien blijkt dat de eekhoorn aanwezig is wordt de kap uitgesteld De eekhoorn moet op eigen gelegenheid het nest verlaten Kapwerkzaamheden aan bomen met verblijfplaatsen niet uitvoeren bij vorst overdag omdat eekhoorns dan overdag ook in het nest verblijven	De 6 aangebrachte nestkasten worden niet verwijderd (permanent)
Steenmarter	Werken buiten de kwetsbare kraamperiode [maart t/m juli]	Nvt	Vaste rust- en verblijfplaats ongeschikt maken voorafgaand aan de sloop en buiten de kraamperiode	Nvt
Gewone dwergvleermuis	Zomer- en winterperiode [15 april t/m 15 augustus + 1 november – 1 april]	Ophangen 8 vleermuiskasten (type platte vleermuiskast 'Veranda' van Nest Architect) Geen belemmerende elementen in de in- en uitvliegroute zoals bomen, vlaggenmasten, steigers, etc. Niet plaatsen bij kunstlicht. De kasten dienen op minimaal 3,5 meter hoogte te hangen	Vaste rust- en verblijfplaatsen ongeschikt maken voorafgaand aan de sloop en kap en buiten de winterperiode Na 3 dagen (avondtemp. min. 10 graden) wordt met een vleermuisonderzoek in de avond gecontroleerd of de vleermuizen echt vertrokken zijn.	Aanbrengen van 4 x 2 geschakelde inbouwkasten (type 'Vleermuiskast Kleine Tichelaar' van Faunus Nature Creations) in de spouw van vier woningen Geen belemmerende elementen in de in- en uitvliegroute zoals bomen, vlaggenmasten, steigers, etc. De inbouwkasten dienen op minimaal 3,5 meter hoogte te hangen.
Gewone grootoorvleermuis	Zomerperiode [1 maart - 15 oktober]	Ophangen 8 vleermuiskasten (type platte vleermuiskast	Vaste rust- en verblijfplaats ongeschikt maken voorafgaand aan de kap en buiten de winterperiode	De 4 aangebrachte vleermuiskasten worden niet verwijderd (permanent)

		'Veranda' van Nest Architect) Geen belemmerende elementen in de in- en uitvliegrouete zoals bomen, vlaggenmasten, steigers, etc. Niet plaatsen bij kunstlicht. De kasten dienen op minimaal 3,5 meter hoogte te hangen	Het ongeschikt maken van verblijfplaatsen door tijdelijk afdichten van gaten die potentieel een verblijfplaats kunnen zijn met doek op een moment dat het zeker is dat zich geen vleermuizen in de holte bevinden. Afwezigheid van exemplaren kan worden vastgesteld bijvoorbeeld door het waarnemen met een boomcamera	
Ruige dwergvleermuis	Paarperiode [15 augustus – 15 oktober]	Ophangen 8 vleermuiskasten (type platte vleermuiskast 'Veranda' van Nest Architect) Geen belemmerende elementen in de in- en uitvliegrouete zoals bomen, vlaggenmasten, steigers, etc. Niet plaatsen bij kunstlicht. De kasten dienen op minimaal 3,5 meter hoogte te hangen	Vaste rust- en verblijfplaats ongeschikt maken voorafgaand aan de kap en buiten de winterperiode Het ongeschikt maken van verblijfplaatsen door tijdelijk afdichten van gaten die potentieel een verblijfplaats kunnen zijn met doek op een moment dat het zeker is dat zich geen vleermuizen in de holte bevinden. Afwezigheid van exemplaren kan worden vastgesteld bijvoorbeeld door het waarnemen met een boomcamera	Aanbrengen van 4 x 2 geschakelde inbouwkasten (type 'Vleermuiskast Kleine Tichelaar' van Faunus Nature Creations) in de spouw van vier woningen Geen belemmerende elementen in de in- en uitvliegrouete zoals bomen, vlaggenmasten, steigers, etc. De inbouwkasten dienen op minimaal 3,5 meter hoogte te hangen
Watervleermuis	Zomerperiode [15 april – 15 september]	Ophangen 4 vleermuiskasten (type bolle vleermuiskast 'Veronica' van Faunus Nature Creations) Geen belemmerende elementen in de in- en uitvliegrouete zoals bomen, vlaggenmasten, steigers, etc. Niet plaatsen bij kunstlicht. De kasten dienen op minimaal 3,5 meter hoogte te hangen	Vaste rust- en verblijfplaats ongeschikt maken voorafgaand aan de kap en buiten de winterperiode Het ongeschikt maken van verblijfplaatsen door tijdelijk afdichten van gaten die potentieel een verblijfplaats kunnen zijn met doek op een moment dat het zeker is dat zich geen vleermuizen in de holte bevinden. Afwezigheid van exemplaren kan worden vastgesteld bijvoorbeeld door het waarnemen met een boomcamera	De 4 aangebrachte vleermuiskasten worden niet verwijderd (permanent)

Gewone dwergvleermuis Gewone grootoorvleermuis Ruige dwergvleermuis Watervleermuis	De werkzaamheden in de sloop- en bouwfase vinden jaarrond alleen overdag plaats en de werkzone wordt niet verlicht in de avonduren (o.a. om licht- en geluidsoverlast bij buurtbewoners te vermijden)	Nvt	Nvt	Gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting in de armaturen Plaatsing van lichtmasten in de zuidrand, grenzend aan het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk, wordt zoveel mogelijk beperkt en alleen gericht op die plaatsen waar verlichting nodig is (veiligheid) De armaturen van de lichtmasten wordt naar beneden gericht om verstrooiing van licht op aangrenzend terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk te voorkomen Bij de nieuwbouw wordt de verlichting alleen gericht op de gevels waar geen inbouwkasten aangebracht zijn
---	---	-----	-----	--

7.1 Preventieve maatregelen (om overtreding te voorkomen)

Rode eekhoorn

De volgende preventieve maatregelen worden genomen:

- Bomenkap buiten voortplantingsperiode (1 januari – 1 augustus), rekening houdend met vorst overdag omdat eekhoorns dan ook in het nest verblijven;
- Aanbieden van alternatieve nestplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van 6 eekhoornkasten (type ZK EE 01 Eekhoornkast' van Vivara Pro);
- Opstellen ecologisch werkprotocol;
- Verstorende werkzaamheden, ecologische controle en eventueel ongeschikt maken onder begeleiding van ecologisch deskundige.

Steenmarter

De volgende preventieve maatregelen zullen worden genomen:

- Sloop van bebouwing buiten kraamperiode (1 maart – 1 augustus);
- Opstellen ecologisch werkprotocol;
- Vaste rust- en verblijfplaats ongeschikt maken voorafgaand aan de sloop en buiten de voortplantingsperiode.

Gewone dwergvleermuis

De volgende preventieve maatregelen zullen worden genomen:

- Sloop / ongeschikt maken van bebouwing en bomenkap buiten de kwetsbare zomer- en paarperiode (15 april – 1 oktober) en de winterperiode (1 november – 1 april);
- Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van 8 vleermuiskasten (type platte vleermuiskast 'Veranda' van Nest Architect);
- De werkzaamheden in de sloop- en bouwfase vinden jaarrond alleen overdag plaats en de werkzone wordt niet verlicht in de avonduren (o.a. om licht- en geluidsoverlast bij buurtbewoners te vermijden);
- Gebruik van vleermuisvriendelijk (amberkleurige) verlichting in het plangebied in de gebruiksfase;
- Opstellen ecologisch werkprotocol;
- Versturende werkzaamheden, ecologische controle en eventueel ongeschikt maken onder begeleiding van ecologisch deskundige.

Gewone grootoorvleermuis

De volgende preventieve maatregelen zullen worden genomen:

- Bomenkap buiten de kwetsbare zomer(verblijf)periode (1 maart - 15 oktober) en de winterperiode (1 november – 1 april);
- Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van 4 permanente vleermuiskasten (type platte vleermuiskast 'Veranda' van Nest Architect);
- De werkzaamheden in de sloop- en bouwfase vinden jaarrond alleen overdag plaats en de werkzone wordt niet verlicht in de avonduren (o.a. om licht- en geluidsoverlast bij buurtbewoners te vermijden);
- Gaten/holten in de te kappen bomen, die potentieel een verblijfplaats kunnen, worden ongeschikt gemaakt door deze tijdelijk af te dichten met doek op een moment dat het zeker is dat zich geen vleermuizen in de holte bevinden;
- Gebruik van vleermuisvriendelijk (amberkleurige) verlichting in het plangebied in de gebruiksfase;
- Opstellen ecologisch werkprotocol;
- Versturende werkzaamheden, ecologische controle en eventueel ongeschikt maken onder begeleiding van ecologisch deskundige.

Ruige dwergvleermuis

De volgende preventieve maatregelen zullen worden genomen:

- Slopen van bebouwing en bomenkap buiten de kwetsbare paarperiode (15 augustus – 15 oktober) en de winterperiode (1 november – 1 april);
- Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van 8 vleermuiskasten (type platte vleermuiskast 'Veranda' van Nest Architect);
- De werkzaamheden in de sloop- en bouwfase vinden jaarrond alleen overdag plaats en de werkzone wordt niet verlicht in de avonduren (o.a. om licht- en geluidsoverlast bij buurtbewoners te vermijden);

- Gaten/holten in de te kappen bomen, die potentieel een verblijfplaats kunnen, worden ongeschikt gemaakt door deze tijdelijk af te dichten met doek op een moment dat het zeker is dat zich geen vleermuizen in de holte bevinden;
- Gebruik van vleermuisvriendelijk (amberkleurige) verlichting in het plangebied in de gebruiksfase;
- Opstellen ecologisch werkprotocol;
- Verstorende werkzaamheden, ecologische controle en eventueel ongeschikt maken onder begeleiding van ecologisch deskundige.

Watervleermuis

De volgende preventieve maatregelen zullen worden genomen:

- Bomenkap buiten de kwetsbare zomerperiode (15 april – 15 september) en de winterperiode (1 november – 1 april);
- Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van 4 permanente vleermuiskasten (type bolle vleermuiskast 'Veronica' van Faunus Nature Creations);
- De werkzaamheden in de sloop- en bouwfase vinden jaarrond alleen overdag plaats en de werkzone wordt niet verlicht in de avonduren (o.a. om licht- en geluidsoverlast bij buurtbewoners te vermijden);
- Gaten/holten in de te kappen bomen, die potentieel een verblijfplaats kunnen, worden ongeschikt gemaakt door deze tijdelijk af te dichten met doek op een moment dat het zeker is dat zich geen vleermuizen in de holte bevinden;
- Gebruik van vleermuisvriendelijk (amberkleurige) verlichting in het plangebied in de gebruiksfase;
- Opstellen ecologisch werkprotocol;
- Verstorende werkzaamheden, ecologische controle en eventueel ongeschikt maken onder begeleiding van ecologisch deskundige.

7.2 Tijdelijke maatregelen

Tijdelijke maatregelen	Voor welke soorten worden negatieve effecten beperkt door het nemen van tijdelijke maatregelen?	
	<i>Gewone dwergvleermuis</i>	<i>Ruige dwergvleermuis</i>
Plaatsen vleermuiskasten	x	x

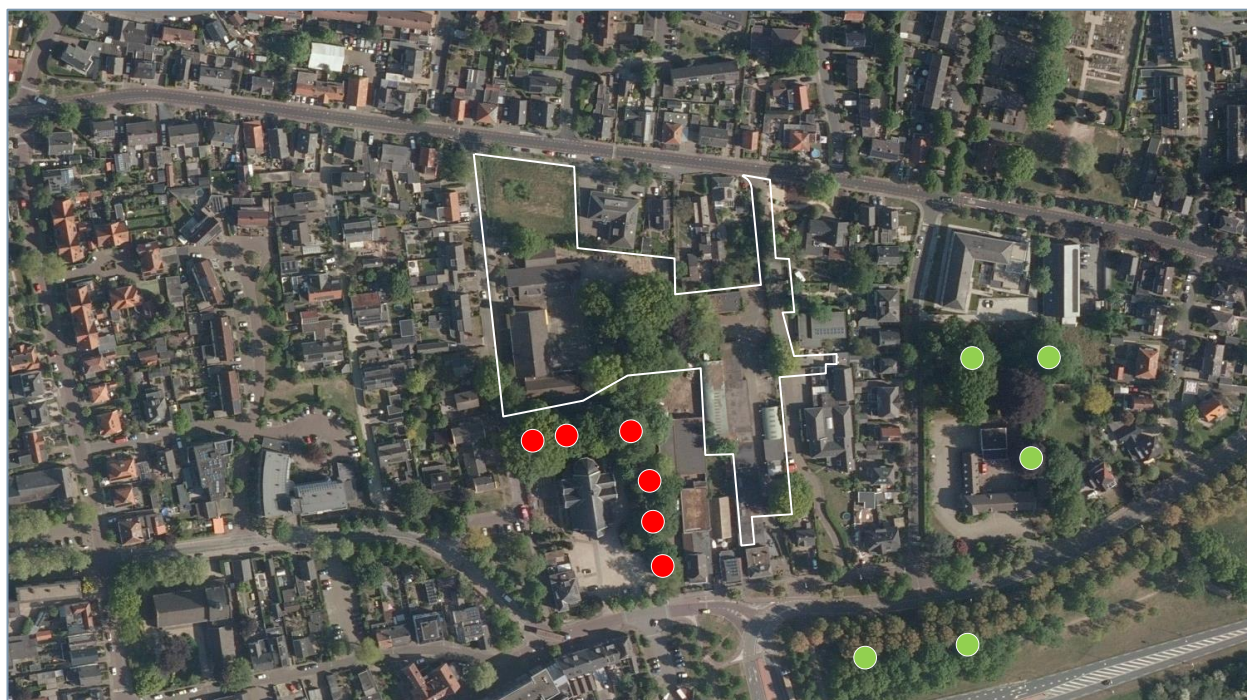
Rode eekhoorn

In het plangebied zijn in totaal 3 vaste rust- en verblijfplaatsen (boomnesten) van de rode eekhoorn vastgesteld. Per vaste rust- en verblijfplaats wordt met factor 2 gemitigeerd.

De huidige / oorspronkelijke nestplaatsen worden door $3 \times 2 = 6$ eekhoornkasten gemitigeerd. De aangebrachte eekhoornkasten worden **niet** verwijderd.

Als mitigatie voor de 3 huidige / oorspronkelijke nestplaatsen, welke door de werkzaamheden verloren gaan, stellen wij minimaal het volgende voor:

- 6 eekhoornkasten als mitigatie voor 3 vaste rust- en verblijfplaatsen (boomnesten). Deze worden buiten het plangebied aangeboden. Deze worden in bomen op het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk geplaatst (zie figuur 12). De exacte locaties worden door een deskundige op het gebied van eekhoorns bepaald. Indien er niet voldoende geschikte locaties op het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk aanwezig zijn worden de kasten op alternatieve locaties in de omgeving geplaatst.



Figuur 12. Potentiele ophanglocaties eekhoornkasten (rode stippen = approximatieve locaties op terrein van Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk, groene stippen = alternatieve locaties).

Steenmarter

In het plangebied is één vaste rust- en verblijfplaats van de steenmarter vastgesteld. Door de aanwezigheid van ruim voldoende geschikte alternatieven in de omgeving van het plangebied (woonhuizen, bedrijfspanden, schuren, e.d.) zijn er ruim voldoende uitwijkmogelijkheden naar alternatieve leefgebieden. De steenmarter koloniseert snel alternatieve verblijfplaatsen. Het aanbieden van (tijdelijke) verblijfplaatsen als steenmarterkasten heeft dan ook geen toegevoegde waarde aangezien er ruim voldoende geschikte verblijfolocaties in de directe omgeving van de huidige verblijfplaats aanwezig zijn.

Gewone dwergvleermuis

In het plangebied zijn in totaal 2 vaste rust- en verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Het betreft hier een zomerverblijfplaats van één exemplaar in het te slopen schoolgebouw en een paarverblijfplaats van één exemplaar in een te kappen boom. Per vaste rust- en verblijfplaats wordt met factor 4 gemitigeerd en de alternatieve verblijfplaatsen worden gelijk gespreid als de huidige / oorspronkelijke verblijfplaatsen.

De huidige / oorspronkelijke verblijfplaatsen worden door $2 \times 4 = 8$ (tijdelijke) vleermuiskasten gemitigeerd.

Als tijdelijke mitigatie voor de 2 huidige / oorspronkelijke verblijfplaatsen, welke door de werkzaamheden verloren gaan, zijn op 1 juli 2021 door Nest Architect vleermuiskasten opgehangen.

- 8 vleermuiskasten (type platte vleermuiskast 'Veranda' van Nest Architect) als mitigatie voor één zomerverblijfplaats en één paarverblijfplaats.

De 'Vleermuiskast Veranda' van Nest Architect is gemaakt van duurzaam hout en gerecycled houtwolcementplaat en geschikt als kleine zomer verblijf (< 10 dieren) voor gewone en ruige dwergvleermuis. De vleermuiskast bestaat uit 2 compartimenten met verschillende binnenmaten, gescheiden met houtwolcementplaat voor goede grip en isolatie. De 2 compartimenten van verschillende maten hebben tevens een eigen binnenklimaat. De afmeting van deze vleermuiskast is in lijn met de richtlijnen van BIJ12 en geschikt als alternatieve verblijfplaats voor vleermuizen.

- Hierbij zijn 4 kasten geplaatst aan de Schoolweg 16 en 18. Deze dienen als tijdelijke verblijfplaats voor de huidige zomerverblijfplaats in het te slopen schoolgebouw.
- Verder zijn 4 vleermuiskasten geplaatst aan bomen op het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk. Deze dienen als tijdelijke verblijfplaats voor de huidige paarverblijfplaats in een te kappen boom.



Figuur 13. Locaties vleermuiskasten als tijdelijke verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis. Groen vlak (= terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk): 4 vleermuiskasten als mitigatie voor één paarverblijfplaats. Gele stip (= Schoolweg 18): 2 vleermuiskasten als (deel)mitigatie voor één zomerverblijfplaats. Rode stip (= Schoolweg 16): 2 vleermuiskasten als (deel)mitigatie voor één zomerverblijfplaats.

Gewone grootoorvleermuis

In het plangebied is in totaal één vaste rust- en verblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis vastgesteld. Het betreft hier een zomerverblijfplaats van één exemplaar in een te kappen boom. Per vaste rust- en verblijfplaats wordt met factor 4 gemitigeerd en de alternatieve verblijfplaatsen worden gelijk gespreid als de huidige / oorspronkelijke verblijfplaatsen.

De huidige / oorspronkelijke verblijfplaats wordt door $1 \times 4 = 4$ vleermuiskasten gemitigeerd. De aangebrachte vleermuiskasten worden **niet** verwijderd.

Er bestaan groepen gewone grootoorvleermuizen die gebouwen bewonen en groepen die bomen bewonen. Onderlinge uitwisseling tussen deze twee groepen vindt nauwelijks plaats. Om deze reden stellen wij directe en permanente mitigatie voor door het plaatsen van alleen vleermuiskasten i.p.v. vleermuiskasten als tijdelijke en inbouwkasten als permanente verblijfplaats. Het aanbieden van permanente verblijfplaatsen in de nieuw te bouwen woningen wordt daarom niet voorgesteld aangezien het vrijwel uit te sluiten is dat deze bezet zullen worden door de in het plangebied vastgestelde ('boombewonende') grootoorvleermuis.

Als mitigatie voor de huidige / oorspronkelijke verblijfplaats, welke door de werkzaamheden verloren gaan, zijn op 1 juli 2021 door Nest Architect vleermuiskasten opgehangen.

- 4 vleermuiskasten (type platte vleermuiskast 'Veranda' van Nest Architect) als mitigatie voor één zomerverblijfplaats. Deze zijn geplaatst aan bomen op het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk.

De 'Vleermuiskast Veranda' van Nest Architect is gemaakt van duurzaam hout en gerecycled houtwolcementplaat en geschikt als kleine zomer verblijf (< 10 dieren) voor gewone en ruige dwergvleermuis. De vleermuiskast bestaat uit 2 compartimenten met verschillende binnenmaten, gescheiden met houtwolcementplaat voor goede grip en isolatie. De 2 compartimenten van verschillende maten hebben tevens een eigen binnenklimaat. De afmeting van deze vleermuiskast is in lijn met de richtlijnen van BIJ12 en geschikt als alternatieve verblijfplaats voor vleermuizen.



Figuur 14. Locaties vleermuiskasten als verblijfplaats voor gewone grootoorvleermuis. Groen vlak (= terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk): 4 vleermuiskasten als mitigatie voor één zomerverblijfplaats.

Ruige dwergvleermuis

In het plangebied zijn in totaal 2 vaste rust- en verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis vastgesteld. Het betreft hier twee paarverblijfplaatsen van één exemplaar in twee te kappen bomen. Per vaste rust- en verblijfplaats wordt met factor 4 gemitigeerd en de alternatieve verblijfplaatsen worden gelijk gespreid als de huidige / oorspronkelijke verblijfplaatsen.

De huidige / oorspronkelijke verblijfplaatsen worden door $2 \times 4 = 8$ (tijdelijke) vleermuiskasten gemitigeerd.

Als mitigatie voor de huidige / oorspronkelijke verblijfplaats, welke door de werkzaamheden verloren gaan, zijn op 1 juli 2021 vleermuiskasten door Nest Architect opgehangen.

- 8 vleermuiskasten (type platte vleermuiskast 'Veranda' van Nest Architect) als mitigatie voor twee paarverblijfplaatsen. Deze zijn geplaatst aan bomen op het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk.

De 'Vleermuiskast Veranda' van Nest Architect is gemaakt van duurzaam hout en gerecycled houtwolcementplaat en geschikt als kleine zomer verblijf (< 10 dieren) voor gewone en ruige dwergvleermuis. De vleermuiskast bestaat uit 2 compartimenten met verschillende binnenmaten, gescheiden met houtwolcementplaat voor goede grip en isolatie. De 2 compartimenten van verschillende maten hebben tevens een eigen binnenklimaat. De afmeting van deze vleermuiskast is in lijn met de richtlijnen van BIJ12 en geschikt als alternatieve verblijfplaats voor vleermuizen.



Figuur 15. Locaties vleermuiskasten als verblijfplaats voor ruige dwergvleermuis. Groen vlak (= terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk): 8 vleermuiskasten als mitigatie voor één zomerverblijfplaats.

Watervleermuis

In het plangebied is in totaal één vaste rust- en verblijfplaats van de watervleermuis vastgesteld. Het betreft hier een zomerverblijfplaats van één exemplaar in een te kappen boom. Per vaste rust- en verblijfplaats wordt met factor 4 gemitigeerd en de alternatieve verblijfplaatsen worden gelijk gespreid als de huidige / oorspronkelijke verblijfplaatsen.

De huidige / oorspronkelijke verblijfplaats wordt door $1 \times 4 = 4$ vleermuiskasten gemitigeerd. De aangebrachte vleermuiskasten worden **niet** verwijderd.

Als mitigatie voor de huidige / oorspronkelijke verblijfplaats, welke door de werkzaamheden verloren gaan, zijn op 1 juli 2021 vleermuiskasten door Nest Architect opgehangen.

- 4 vleermuiskasten (type bolle vleermuiskast 'Veronica' van Faunus Nature Creations) als mitigatie voor één zomerverblijfplaats. Deze zijn in de omgeving van het plangebied opgehangen.

De vleermuiskast 'Veronica' van Faunus Nature Creations is geschikt als zomer- en paarverblijf voor rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis. Maar ook als zomerverblijf voor watervleermuis en ook als kraamverblijf voor gewone grootoorvleermuis. Deze zogenoemde “bolle” vleermuiskast is gemaakt van houtbeton. Houtbeton is een veel gebruikt materiaal voor vleermuis- en nestkasten. In het beton zijn houtvezels toegevoegd wat de kast niet alleen lichter, maar ook een beter binnenklimaat geeft. Houtbeton heeft een lange levensduur.



Figuur 16. Locaties vleermuiskasten (gele cirkels) als verblijfplaats voor watervleermuis als mitigatie voor één zomerverblijfplaats.

7.3 Permanente maatregelen

Rode eekhoorn

Rondom het plangebied worden de 3 huidige / oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaatsen (boomnesten) permanent gemitigeerd door het aanbieden van 6 eekhoornkasten aan bomen: zie figuur 12 (paragraaf 7.2).

Steenmarter

Rondom het plangebied wordt de huidige / oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaats niet permanent gemitigeerd door het aanbieden van steenmarterkasten. Er zijn ruim voldoende alternatieve verblijflocaties in de directe omgeving aanwezig.

Gewone dwergvleermuis

In het plangebied worden de 2 huidige / oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaatsen permanent gemitigeerd door het aanbieden van minimaal 8 verblijfplaatsen in de te realiseren woningen. Deze permanente verblijfplaatsen worden dan duurzaam geïntegreerd in een gebouw. Er worden geen losse opbouwkasten aan de gevels geplaatst. Hierbij stellen wij voor:

- Vier (4) woningen met minimaal 2 verblijfplaatsen (= 8 inbouwkasten totaal, type 'Vleermuiskast Kleine Tichelaar' van Faunus Nature Creations) als permanent alternatief voor 2 vaste rust- en verblijfplaatsen.

De 'Vleermuiskast Kleine Tichelaar' van Faunus Nature Creations is geschikt als zomer- en paarverblijf voor gewone en ruige dwergvleermuis en maar ook als zomerverblijf voor kleine Myotis-soorten. Deze kast is ontworpen in samenwerkingsverband tussen Koninklijke Tichelaar, Faunus Nature Creations en De Zoogdierverseniging. Deze kast is speciaal gemaakt voor het inmetelen. Deze kast beschikt over één compartiment. De lengte en hoogte van de kast zijn afgestemd op de maten in het metselwerk, waardoor dit de plaatsing vergemakkelijkt. De diepte van de kast is gelijk aan de breedte van een gevelsteen, waardoor deze in de spouwmuur geen ruimte inneemt.

Door de werkzaamheden in de sloop- en bouwphase alleen overdag uit te voeren en de werkzone niet in de avonduren te verlichten (o.a. om licht- en geluidsoverlast bij buurtbewoners te vermijden) is lichtverstoring op aangrenzende delen (o.a. terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk = mitigatielocatie voor gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis) uit te sluiten.

Lichtverstoring kan in de gebruiksfase vermeden worden door het nemen van maatregelen om de hoeveelheid licht in het plangebied en de directe omgeving te beperken tot waar het strikt nodig is, zoals bijvoorbeeld:

- Spotlights op de nieuwbouw (waar permanente verblijfplaatsen / inbouwkasten worden gerealiseerd) mogen niet gericht zijn op de te realiseren verblijfplaatsen van vleermuizen.
- De positie van een lamp (spotlight of straatlantaarn) ten opzichte van een verblijfplaats of directe omgeving aanpassen door verlichting op een lagere hoogte aan te brengen.
- Plaatsing van lichtmasten in de zuidrand, grenzend aan het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk wordt zoveel mogelijk beperkt en alleen op die plaatsen waar verlichting nodig is vanwege veiligheidsoverweging.
- Er wordt gewerkt (sloop-, kap- en bouwphase) en permanent (gebruiksfase) gebruik gemaakt van armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel ("scherpe cut-off") hebben om onnodige verstrooiing tegen te gaan (geen strooilicht naar boven maar verlichting naar beneden gericht), met name ledlampen zijn dan geschikt.

Gewone grootoorvleermuis

Rondom het plangebied wordt de huidige / oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaats permanent gemitigeerd door het aanbieden van 4 vleermuiskasten aan bomen. Deze vleermuiskasten zijn op

1 juli 2021 aan bomen op het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk opgehangen.

Door de werkzaamheden in de sloop- en bouwphase alleen overdag uit te voeren en de werkzone niet in de avonduren te verlichten (o.a. om licht- en geluidsoverlast bij buurtbewoners te vermijden) is lichtverstoring op het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk (= mitigatielocatie voor gewone grootoorvleermuis), tijdens de sloop- en bouwphase, uit te sluiten.

Lichtverstoring in de gebruiksfase kan verder vermeden worden door het nemen van maatregelen om de hoeveelheid licht in het plangebied en de directe omgeving (strooilicht) te beperken tot waar het strikt nodig is, zoals bijvoorbeeld:

- Spotlights op de nieuwbouw (waar permanente verblijfplaatsen / inbouwkasten worden gerealiseerd) mogen niet gericht zijn op de te realiseren verblijfplaatsen van vleermuizen.
- De positie van een lamp (spotlight of straatlantaarn) ten opzichte van een verblijfplaats of directe omgeving aanpassen door verlichting op een lagere hoogte aan te brengen.
- Plaatsing van lichtmasten in de zuidrand, grenzend aan het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk wordt zoveel mogelijk beperkt en alleen op die plaatsen waar verlichting nodig is vanwege veiligheidsoverweging.
- Er wordt gewerkt (sloop-, kap- en bouwphase) en permanent (gebruiksfase) gebruik gemaakt van armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel ("scherpe cut-off") hebben om onnodige verstrooiing tegen te gaan (geen strooilicht naar boven maar verlichting naar beneden gericht), met name ledlampen zijn dan geschikt.

Ruige dwergvleermuis

In het plangebied worden de 2 huidige / oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaatsen permanent gemitigeerd door het aanbieden van minimaal 8 verblijfplaatsen in de te realiseren woningen. Deze permanente verblijfplaatsen worden dan duurzaam geïntegreerd in een gebouw. Er worden geen losse opbouwkasten aan de gevels geplaatst. Hierbij stellen wij voor:

- Vier (4) woningen met minimaal 2 verblijfplaatsen (= 8 inbouwkasten totaal, type 'Vleermuiskast Kleine Tichelaar' van Faunus Nature Creations) als permanent alternatief voor 2 vaste rust- en verblijfplaatsen.

De 'Vleermuiskast Kleine Tichelaar' van Faunus Nature Creations is geschikt als zomer- en paarverblijf voor gewone en ruige dwergvleermuis en maar ook als zomerverblijf voor kleine Myotis-soorten. Deze kast is ontworpen in samenwerkingsverband tussen Koninklijke Tichelaar, Faunus Nature Creations en De Zoogdiervereniging. Deze kast is speciaal gemaakt voor het inmetelen. Deze kast beschikt over één compartiment. De lengte en hoogte van de kast zijn afgestemd op de maten in het metselwerk, waardoor dit de plaatsing vergemakkelijkt. De diepte van de kast is gelijk aan de breedte van een gevelsteen, waardoor deze in de spouwmuur geen ruimte inneemt.

Door de werkzaamheden in de sloop- en bouwphase alleen overdag uit te voeren en de werkzone niet in de avonduren te verlichten (o.a. om licht- en geluidsoverlast bij buurtbewoners te

vermijden) is lichtverstoring op het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk (= mitigatielocatie voor ruige dwergvleermuis),, tijdens de sloop- en bouwfase, uit te sluiten.

Lichtverstoring in de gebruiksfase kan verder vermeden worden door het nemen van maatregelen om de hoeveelheid licht in het plangebied en de directe omgeving (strooilicht) te beperken tot waar het strikt nodig is, zoals bijvoorbeeld:

- Spotlights op de nieuwbouw (waar permanente verblijfplaatsen / inbouwkasten worden gerealiseerd) mogen niet gericht zijn op de te realiseren verblijfplaatsen van vleermuizen.
- De positie van een lamp (spotlight of straatlantaarn) ten opzichte van een verblijfplaats of directe omgeving aanpassen door verlichting op een lagere hoogte aan te brengen.
- Plaatsing van lichtmasten in de zuidrand, grenzend aan het terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk wordt zoveel mogelijk beperkt en alleen op die plaatsen waar verlichting nodig is vanwege veiligheidsoverweging.
- Er wordt gewerkt (sloop-, kap- en bouwfase) en permanent (gebruiksfase) gebruik gemaakt van armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel ("scherpe cut-off") hebben om onnodige verstrooiing tegen te gaan (geen strooilicht naar boven maar verlichting naar beneden gericht), met name ledlampen zijn dan geschikt.

Watervleermuis

Buiten het plangebied wordt de huidige / oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaats permanent gemitigeerd door het aanbieden van minimaal 4 vleermuiskasten (type bolle vleermuiskast 'Veronica' van Faunus Nature Creations). Deze vleermuiskasten zijn op 1 juli 2021 op ruime afstand van het plangebied opgehangen (op minimaal 150 meter afstand). Lichtverstoring vanuit het plangebied in de sloop-, bouw- en gebruiksfase op de alternatieve, permanente verblijfplaatsen is uit te sluiten.

7.4 Locatie maatregel

In 8 woonhuizen worden, als permanente verblijfplaats, voor het verlies van één zomer- en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis en twee paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis inbouwkasten (type 'Vleermuiskast Kleine Tichelaar' van Faunus Nature Creations) gerealiseerd. De 16 permanente verblijfplaatsen worden verspreid over het plangebied in diverse woonhuizen geplaatst.

Bij de volgende woningen worden de inbouwkasten geplaatst:

- 2 inbouwkasten op kopse kant nr. 13
- 2 inbouwkasten op kopse kant nr. 19
- 2 inbouwkasten op kopse kant nr. 20
- 2 inbouwkasten op kopse kant nr. 24
- 2 inbouwkasten op kopse kant nr. 25
- 2 inbouwkasten op kopse kant nr. 29
- 2 inbouwkasten op kopse kant nr. 30
- 2 inbouwkasten op kopse kant nr. 35

7.5 Effectiviteit maatregel

Hieronder staat per **preventieve / tijdelijke / permanente maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd worden.

- 
- STARING
ADVISES

- ruim voor start van de (kap)werkzaamheden dienen vervangende mitigerende verblijfplaatsen opgehangen te worden. De rode eekhoorn dient voldoende tijd te hebben om aan de eekhoornkasten te wennen. Deze dienen minimaal één maand voor de kapwerkzaamheden aanwezig zijn.
- de eekhoornkasten dienen zo dicht mogelijk bij de huidige / oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaatsen opgehangen te worden (binnen 100 meter).
- de alternatieve locaties zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (op minimaal 4 meter hoogte), de ingang niet naar het zuidwesten of westen wijzen (tegen inregenen) en buiten bereik van predatoren. De volgende type eekhoornkast stellen wij als verblijfplaats voor: 'ZK EE 01 Eekhoornkast' van Vivara Pro.
- type eekhoornkast en de ophanglocaties worden uitgekozen en opgehangen onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog op het gebied van eekhoorns.

Steenmarter

Hieronder staat per **preventieve / tijdelijke / permanente maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd worden.

- **Werken buiten de kwetsbare kraamperiode (1 maart – 1 augustus).**
 - omdat de sloopwerkzaamheden buiten de kwetsbare periode van de steenmarter worden uitgevoerd, wordt doden, verwonden of verstoren van steenmarters voorkomen.
- **Opstellen ecologisch werkprotocol.**
 - een deskundige op het gebied van steenmarters stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd.

Gewone dwergvleermuis

Hieronder staat per **preventieve / tijdelijke maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd wordt.

- **Werken buiten de kwetsbare zomer-, paar- en winterperiode (15 april – 1 oktober) en de winterperiode (1 november – 1 april).**
 - omdat de sloop- en kapwerkzaamheden buiten de kwetsbare perioden van de gewone dwergvleermuis worden uitgevoerd, wordt doden, verwonden of verstoren van vleermuizen voorkomen.
- **Vermijden gebruik van verlichting tijdens sloop- en bouwfase.**
 - Door de werkzaamheden in de sloop- en bouwfase alleen overdag uit te voeren en de werkzone niet in de avonduren te verlichten is lichtverstoring op het aangrenzende terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk, en de hier aanwezige vleermuiskasten, uit te sluiten.

- **Gebruik van vleermuisvriendelijke verlichting.**
 - Door gebruik te maken van (amberkleurige) vleermuisvriendelijke verlichting tijdens de in gebruik name van het terrein als woonwijk wordt lichtverstoring zoveel mogelijk vermeden. Daarbij dient men ook rekening te houden met het belichten van de permanente en tijdelijke verblijfplaatsen van vleermuizen en de armaturen dienen naar beneden gericht zijn om strooilicht te voorkomen.
- **Opstellen ecologisch werkprotocol.**
 - een deskundige op het gebied van vleermuizen stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd.
- **Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van vleermuiskasten.**
 - ruim voor start van de (kap)werkzaamheden zijn de vervangende mitigerende verblijfplaatsen / vleermuiskasten (type platte vleermuiskast 'Veranda' van Nest Architect) opgehangen. Deze werkzaamheden zijn op 1 juli 2021 door medewerkers van Nest Architect uit Apeldoorn uitgevoerd.
 - *Voor het aanbieden van een alternatieve paarverblijfplaats geldt een gewenningsperiode van minimaal 6 maanden in de actieve periode van de gewone dwergvleermuis (april t/m oktober). Voor het aanbieden van alternatieve zomerverblijfplaats geldt een gewenningsperiode van minimaal 3 maanden in de actieve periode van de gewone dwergvleermuis. De gewone dwergvleermuizen dienen voldoende tijd te hebben om aan de vleermuiskasten te wennen.*
 - de vleermuiskasten zijn zo dicht mogelijk bij de huidige / oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaats aan bomen opgehangen en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden (binnen 200 meter van de huidige verblijfplaats).
 - de alternatieve locaties zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke / huidige situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroete en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren. De kasten zijn op verschillende windrichtingen opgehangen.
 - als alternatief voor de in een boom aanwezige zomerverblijfplaats zijn 4 vleermuiskasten aan bomen opgehangen.
 - als alternatief voor de in het schoolgebouw aanwezige paarverblijfplaats zijn 4 vleermuiskasten aan twee woonhuizen (2 x 2) opgehangen.
 - type vleermuiskast en de ophanglocaties zijn uitgekozen en opgehangen onder begeleiding van ter zake kundige ecologen op het gebied van vleermuizen.

Hieronder staat per **permanente maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd worden.

- **Aanbieden van permanente verblijfplaatsen, binnen het plangebied, in de vorm van inbouwkasten / -stenen.**

- In het plangebied worden de 2 huidige / oorspronkelijke verblijfplaatsen gemitigeerd door het aanbieden van minimaal 8 permanente verblijfplaatsen. Deze permanente verblijfplaatsen worden duurzaam geïntegreerd. Er wordt gekozen voor een inbouwkast welke in de gevel geplaatst wordt. Er worden dus geen losse opbouwkasten of vleermuiskasten buiten aan de gevels geplaatst. De permanente verblijfplaatsen worden zo veel mogelijk gelijk gespreid als de huidige / oorspronkelijke verblijfplaatsen.
- De inbouwkasten zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren. De kasten worden op verschillende windrichtingen opgehangen. De volgende type inbouwkast stellen wij voorlopig als permanente verblijfplaats voor: 'Vleermuiskast Kleine Tichelaar' van Faunus Nature Creations.
- de keuze en plaatsing van de inbouwkasten wordt uitgevoerd onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog op het gebied van vleermuizen.

Monitoring

De effectiviteit van de permanente maatregelen wordt in een periode van minstens twee jaar gemonitord. De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de aanwezige populatie gewone dwergvleermuis (weer) gebruik maakt van het plangebied en hoe de populatie zich ontwikkelt. De monitoring wordt uitgevoerd door een deskundige op het gebied van vleermuizen.

Gewone grootoorvleermuis

Hieronder staat per **preventieve / tijdelijke / permanente maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd wordt.

- **Werken buiten de kwetsbare zomer- en winterperiode (1 maart – 15 oktober) en de winterperiode (1 november – 1 april).**
 - omdat de kapwerkzaamheden buiten de kwetsbare perioden van de gewone grootoorvleermuis worden uitgevoerd, wordt doden, verwonden of verstoren van vleermuizen voorkomen.
- **Vermijden gebruik van verlichting tijdens sloop- en bouwphase.**
 - Door de werkzaamheden in de sloop- en bouwphase alleen overdag uit te voeren en de werkzone niet in de avonduren te verlichten is lichtverstoring op het aangrenzende terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk, en de hier aanwezige vleermuiskasten, uit te sluiten.
- **Gebruik van vleermuisvriendelijke verlichting.**
 - Door gebruik te maken van (amberkleurige) vleermuisvriendelijke verlichting bij activiteiten tijdens de ruimtelijke ontwikkeling en in tijdens de in gebruik name van het terrein als woonwijk wordt lichtverstoring zoveel mogelijk vermeden. Daarbij dient men ook rekening te houden met het belichten van de permanente en

tijdelijke verblijfplaatsen van vleermuizen en de armaturen dienen naar beneden gericht zijn om strooilicht te voorkomen.

- **Opstellen ecologisch werkprotocol.**
 - een deskundige op het gebied van vleermuizen stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd.
- **Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van vleermuiskasten.**
 - ruim voor start van de (kap)werkzaamheden zijn de vervangende mitigerende verblijfplaatsen / vleermuiskasten (type platte vleermuiskast 'Veranda' van Nest Architect) opgehangen. Deze werkzaamheden zijn op 1 juli 2021 door medewerkers van Nest Architect uit Apeldoorn uitgevoerd.
 - *Voor het aanbieden van een alternatieve zomerverblijfplaats geldt een gewenningsperiode van minimaal 3 maanden in de actieve periode van de gewone grootoorvleermuis (april t/m oktober). De vleermuizen dienen voldoende tijd te hebben om aan de vleermuiskasten te wennen.*
 - de vleermuiskasten zijn zo dicht mogelijk bij de huidige / oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaats aan bomen opgehangen en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden (binnen 200 meter van de huidige verblijfplaats).
 - de alternatieve locaties zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke / huidige situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren. De kasten zijn op verschillende windrichtingen opgehangen.
 - type vleermuiskast en de ophanglocaties zijn uitgekozen en opgehangen onder begeleiding van ter zake kundige ecologen op het gebied van vleermuizen.

Monitoring

De effectiviteit van de permanente maatregelen wordt in een periode van minstens twee jaar gemonitord. De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de aanwezige populatie gewone grootoorvleermuis gebruik maakt van de aangeboden vleermuiskasten en hoe de populatie zich ontwikkelt. De monitoring wordt uitgevoerd door een deskundige op het gebied van vleermuizen.

Ruige dwergvleermuis

Hieronder staat per **preventieve / tijdelijke maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd wordt.

- **Werken buiten de kwetsbare zomer- en winterperiode (15 augustus – 15 oktober) en de winterperiode (1 november – 1 april).**

- omdat de kapwerkzaamheden buiten de kwetsbare perioden van de ruige dwergvleermuis worden uitgevoerd, wordt doden, verwonden of verstoren van vleermuizen voorkomen.
- **Vermijden gebruik van verlichting tijdens sloop- en bouwfase.**
 - Door de werkzaamheden in de sloop- en bouwfase alleen overdag uit te voeren en de werkzone niet in de avonduren te verlichten is lichtverstoring op het aangrenzende terrein van de Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk, en de hier aanwezige vleermuiskasten, uit te sluiten.
- **Gebruik van vleermuisvriendelijke verlichting.**
 - Door gebruik te maken van (amberkleurige) vleermuisvriendelijke verlichting bij activiteiten tijdens de ruimtelijke ontwikkeling en in tijdens de in gebruik name van het terrein als woonwijk wordt lichtverstoring zoveel mogelijk vermeden. Daarbij dient men ook rekening te houden met het belichten van de permanente en tijdelijke verblijfplaatsen van vleermuizen en de armaturen dienen naar beneden gericht zijn om strooilicht te voorkomen.
- **Opstellen ecologisch werkprotocol.**
 - een deskundige op het gebied van vleermuizen stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd.
- **Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van vleermuiskasten.**
 - ruim voor start van de (kap)werkzaamheden zijn de vervangende mitigerende verblijfplaatsen / vleermuiskasten (type platte vleermuiskast 'Veranda' van Nest Architect) opgehangen. Deze werkzaamheden zijn op 1 juli 2021 door medewerkers van Nest Architect uit Apeldoorn uitgevoerd.
 - *Voor het aanbieden van een alternatieve paarverblijfplaats geldt een gewenningsperiode van minimaal 6 maanden in de actieve periode van de ruige dwergvleermuis (april t/m oktober). De vleermuizen dienen voldoende tijd te hebben om aan de vleermuiskasten te wennen.*
 - de vleermuiskasten zijn zo dicht mogelijk bij de huidige / oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaats aan bomen opgehangen en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden (binnen 200 meter van de huidige verblijfplaats).
 - de alternatieve locaties zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke / huidige situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren. De kasten zijn op verschillende windrichtingen opgehangen.
 - type vleermuiskast en de ophanglocaties zijn uitgekozen en opgehangen onder begeleiding van ter zake kundige ecologen op het gebied van vleermuizen.

Hieronder staat per **permanente maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd worden.

- **Aanbieden van permanente verblijfplaatsen, binnen het plangebied, in de vorm van inbouwkasten / -stenen.**
 - In het plangebied worden de 2 huidige / oorspronkelijke verblijfplaatsen gemitigeerd door het aanbieden van minimaal 8 permanente verblijfplaatsen. Deze permanente verblijfplaatsen worden duurzaam geïntegreerd. Er wordt gekozen voor een inbouwkast welke in de gevel geplaatst wordt. Er worden dus geen losse opbouwkasten of vleermuiskasten buiten aan de gevels geplaatst. De permanente verblijfplaatsen worden zo veel mogelijk gelijk gespreid als de huidige / oorspronkelijke verblijfplaatsen.
 - De inbouwkasten zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren. De kasten worden op verschillende windrichtingen opgehangen. De volgende type inbouwkast stellen wij voorlopig als permanente verblijfplaats voor: 'Vleermuiskast Kleine Tichelaar' van Faunus Nature Creations.
 - de keuze en plaatsing van de inbouwkasten wordt uitgevoerd onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog op het gebied van vleermuizen.

Monitoring

De effectiviteit van de permanente maatregelen wordt in een periode van minstens twee jaar gemonitord. De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de aanwezige populatie ruige dwergvleermuis (weer) gebruik maakt van het plangebied en hoe de populatie zich ontwikkelt. De monitoring wordt uitgevoerd door een deskundige op het gebied van vleermuizen.

Watervleermuis

Hieronder staat per **preventieve / tijdelijke maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd wordt.

- **Werken buiten de kwetsbare zomer- en winterperiode (15 april – 15 september) en de winterperiode (1 november – 1 april).**
 - omdat de kapwerkzaamheden buiten de kwetsbare perioden van de watervleermuis worden uitgevoerd, wordt doden, verwonden of verstoren van vleermuizen voorkomen.
- **Gebruik van vleermuisvriendelijke verlichting.**
 - Door gebruik te maken van (amberkleurige) vleermuisvriendelijke verlichting bij activiteiten tijdens de ruimtelijke ontwikkeling en in tijdens de in gebruik name van het terrein als woonwijk wordt lichtverstoring zoveel mogelijk vermeden. Daarbij dient men ook rekening te houden met het belichten van de permanente en tijdelijke verblijfplaatsen van vleermuizen en de armaturen dienen naar beneden gericht zijn om strooilicht te voorkomen.
- **Opstellen ecologisch werkprotocol.**

- een deskundige op het gebied van vleermuizen stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd.
- **Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van vleermuiskasten.**
 - ruim voor start van de (sloop- en kap)werkzaamheden zijn de vervangende mitigerende verblijfplaatsen / vleermuiskasten (type bolle vleermuiskast 'Veronica' van Faunus Nature Creations) opgehangen. Deze werkzaamheden zijn op 1 juli 2021 door medewerkers van Nest Architect uit Apeldoorn uitgevoerd.
 - *Voor het aanbieden van een alternatieve zomerverblijfplaats geldt een gewenningsperiode van minimaal 3 maanden in de actieve periode van de watervleermuis (april t/m oktober). De vleermuizen dienen voldoende tijd te hebben om aan de vleermuiskasten te wennen.*
 - de vleermuiskasten zijn zo dicht mogelijk bij de huidige / oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaats aan bomen opgehangen en ruim buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden (circa 150-200 meter van de huidige verblijfplaats).
 - de alternatieve locaties zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke / huidige situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren. De kasten zijn op verschillende windrichtingen opgehangen.
 - type vleermuiskast en de ophanglocaties zijn uitgekozen en opgehangen onder begeleiding van ter zake kundige ecologen op het gebied van vleermuizen.

Monitoring

De effectiviteit van de permanente maatregelen worden in een periode van minstens twee jaar gemonitord. De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de aanwezige populatie watervleermuis (weer) gebruik maakt van het plangebied en de aangeboden vleermuiskasten en hoe de populatie zich ontwikkelt. De monitoring wordt uitgevoerd door een deskundige op het gebied van vleermuizen.

7.6 Afhankelijk derden

De vleermuiskasten zijn reeds aan bomen en gebouwen geplaatst. Voor het ophangen van de eekhoornkasten dient nog wel overleg plaats te vinden met onder andere de Rooms Katholieke Parochie (eigenaar terrein Onze Lieve Vrouw Ten Hemelopnemingkerk).

7.7 Uitvoering maatregel: monitoren

De effectiviteit van de permanente maatregelen wordt in een periode van minstens twee jaar gemonitord. De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de

aanwezige populatie gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (weer) gebruik maakt van het plangebied en hoe de populatie zich ontwikkelt. De monitoring wordt uitgevoerd door deskundigen op het gebied van vleermuizen.

De effectiviteit van de maatregelen (aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen) voor de rode eekhoorn en steenmarter worden niet gemonitord. Monitoring wordt niet noodzakelijk geacht aangezien de te nemen maatregelen bewezen effecten zijn. De effecten blijven beperkt tot het (al dan niet tijdelijk) ongeschikt raken van het functioneel leefgebied. De directe omgeving voorziet in voldoende alternatief leefgebied voor de rode eekhoorn en steenmarter en dit wordt versterkt door het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen in de vorm van eekhoornkasten.

8. Alternatieven

8.1 Alternatieve locatie

De huidige locatie betreft een inmiddels niet meer in gebruik zijnde bebouwde en overwegend verharde locatie in de bebouwde kom van Renkum. Herontwikkeling gaat door het treffen van permanten voorzieningen niet ten koste van instandhouding van beschermde soorten. Hiermee zijn er voor een dergelijke herontwikkeling geen beter geschikte locaties voorhanden.

8.2 Alternatieve inrichting

Bij de inrichting van het plangebied wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen van de rode eekhoorn, steenmarter, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis.

8.3 Alternatieve werkwijze

De werkwijze van de werkzaamheden worden zoveel mogelijk afgestemd op de aanwezigheid van de rode eekhoorn, steenmarter, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis en de ecologie van deze soorten. Er is geen alternatieve werkwijze denkbaar die voor deze beschermde soorten gunstiger is.

8.4 Alternatieve planning

De planning van de werkzaamheden wordt zo goed mogelijk afgestemd op de aanwezigheid van de rode eekhoorn, steenmarter, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis en de ecologie van deze soorten. Binnen het tijdsbestek van dit project is geen alternatieve planning denkbaar die beter is voor deze soorten.

9. Gunstige staat van instandhouding

9.1 Staat van instandhouding

Rode eekhoorn

De rode eekhoorn wordt verspreid in Nederland, en dan voornamelijk in de oostelijke en zuidelijke provincies en op de Veluwe, waargenomen. Eekhoorns komt hier voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Naast bosgebieden komen ze ook in bosrijk kleinschalig cultuurlandschap voor. Mits er voldoende voedsel beschikbaar is, komen ze ook in bomenrijk bebouwd gebied voor. Hun voorkeur gaat uit naar ouder bos (naaldbomen ouder dan 20 jaar en loofbomen ouder dan 40-80 jaar) omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid is. In Gelderland is er sprake van enkele deelpopulaties. De grootste populatie bevindt zich op de Veluwe, waartoe ook de dieren in het plangebied behoren.

Er zijn geen uitspraken te doen over aantalsontwikkelingen in Nederland: er zijn geen aanwijzingen voor een af- dan wel toename in aantallen. Het ouder worden van de bossen zal een positief effect hebben op de voedselvoorziening van de eekhoorn, door een toename van bijvoorbeeld boomzaden. Het is echter de vraag wat het effect van de depositie van vervuilende en verzurende stoffen van de op de eekhoorn is. Er zijn op dit moment te weinig gegevens om hier een uitspraak over te kunnen doen. Hierdoor kent de staat van instandhouding van de eekhoorn op dit moment nog veel onduidelijkheden.

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentie-waarde 1994
Aandeel Gelderland in de landelijke populatie	Groot (20%)		
Populatieomvang	Gunstig	Onbekend	Wordt gehaald
Verspreidingsgebied	Gunstig	Stabiel	Wordt gehaald
Kwaliteit van het leefgebied	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Toekomstperspectief	Onbekend	nvt	nvt
Eindbeoordeling staat van instandhouding Gelderland	Onbekend	Onbekend	Gunstig

Figuur 17. Beoordeling staat van instandhouding van de eekhoorn in Gelderland (bron: Staat van instandhouding Gelderland. Factsheets voor 24 soorten in Gelderland. Rapport 2019.09. Zoogdierverseniging, Nijmegen).

Steenmarter

De steenmarter is een cultuurvolger en gebonden aan bebouwde gebieden en cultuurlandschappen. De soort heeft een groot aanpassingsvermogen en kan in vrijwel alle biotopen voorkomen. In het landelijke gebied bouwen ze hun nesten op zolders van schuren of boerderijen, maar in de bebouwde kom ook op zolders van woningen. Steenmarter heeft de hoofdverspreiding in de oostelijke helft van Nederland, maar wordt ook steeds vaker in het westen waargenomen. Er is nog geen duidelijk patroon waar te nemen welke gebieden wel en niet bezet zijn. Zeer open gebieden en uitgestrekte bosgebieden lijken enigszins te worden gemeden.

Bebouwde kernen binnen deze minder geschikte leefgebieden kunnen echter wel bezet zijn. De steenmarter is zeer ruim over Gelderland aanwezig. Gezien het algemene voorkomen van de steenmarter is de verwachting dat de meeste potentiële territoria in de Achterhoek, de omgeving van Nijmegen en de IJsselvallei inmiddels bezet zijn en dat de populatie daar niet verder meer zal toenemen. Uitbreiding is nog wel mogelijk in de Betuwe en in de Gelderse Vallei.

De steenmarter kent landelijk een zeer sterk positieve trend. Sinds het eind van de vorige eeuw komt de steenmarter ook algemeen voor ten westen van de IJssel. Hierdoor wordt verwacht dat de soort de komende decennia de westelijke provincies en gebieden in Gelderland waar deze soort nog (merendeels) ontbreekt (bijv. open landbouwgebied van de Betuwe) verder zal koloniseren. Dit gebeurt met een berekende snelheid van 4 tot 5 kilometer areaaluitbreiding westwaarts per jaar. Door deze verwachte uitbreiding is het toekomstperspectief voor de steenmarter beoordeeld als 'gunstig'. Uit het voorgaande blijkt dat de staat van instandhouding van de steenmarter zowel in Nederland als in Gelderland gunstig is.

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Laatste tien jaar van de registratie ('trend')	Referentiewaarde 1994
Bijdrage Gelderland aan de landelijke populatie	Groot		
Populatieomvang	Gunstig	Verbeterend	Wordt gehaald
Verspreidingsgebied	Gunstig	Verbeterend	Wordt gehaald
Kwaliteit van het leefgebied	Gunstig	Stabiel	Wordt gehaald
Toekomstperspectief	Gunstig	n.v.t.	n.v.t.
Eindbeoordeling staat van instandhouding	Gunstig	Verbeterend	Wordt gehaald

Figuur 18. Beoordeling staat van instandhouding van de steenmarter in Gelderland (bron: De staat van instandhouding factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Rapport 079761421. Arcadis. 2018).

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is een van de meest voorkomende vleermuizen van Europa en de meest voorkomende soort in stedelijk gebied en in het buitengebied. In Nederland is deze soort algemeen. De gewone dwergvleermuis is de meest wijdverspreide vleermuissoort in de omgeving van het plangebied en wordt in allerlei habitats vastgesteld. De gewone dwergvleermuis staat nu bekend als de meest algemene vleermuissoort in Gelderland. Het verspreidingsgebied van de gewone dwergvleermuis wordt in de huidige situatie beoordeeld als gunstig. De afwezigheid van foeragerende dieren in een gebied kan eerder als opvallend worden aangemerkt, dan de aanwezigheid. Jaarlijks komen tientallen meldingen van (kraam)kolonies binnen en per kolonie worden niet zelden meer dan honderd uitvliegende dieren geteld. Deze soort komt overal in Gelderland, waaronder ook ruim verspreid in en rondom het plangebied (bron: NDFF), voor.

Er zijn geen uitspraken te doen over aantalsontwikkelingen in Nederland: er zijn geen aanwijzingen voor een af- dan wel toename in aantallen. Mogelijk neemt het aanbod van met

name geschikte verblijfplaatsen wel af vanwege de toenemende na-isolatie van gebouwen en het dichten van kieren en gaten in gebouwen (bron: Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, BIJ12). Het aantal gewone dwergvleermuizen in een gebied is sterk afhankelijk van het voedselaanbod, maar ook van de hoeveelheid verblijfplaatsen. Verondersteld wordt dat er een afnemende trend is in zowel het voedselaanbod als in het aantal geschikte verblijfplaatsen, maar met name dat er een afname is in de juiste samenstelling van deze twee componenten. Daarnaast is de gewone dwergvleermuis een soort die zich traag voortplant. Per jaar baart 50 tot 70% van de vrouwtjes slechts één jong. Uitbreiding of herstel van een populatie verloopt derhalve niet snel. Mede door de vermoedelijke afname van geschikte verblijfplaatsen in de toekomst is het toekomstperspectief ongunstig - ontoereikend.

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Laatste tien jaar van de registratie ('trend')	Referentiewaarde 1994
Aandeel Gelderland in landelijke populatie	Min of meer evenredig		
Populatieomvang	Gunstig	Stabiel	Wordt gehaald
Verspreidingsgebied	Gunstig	Stabiel	Wordt gehaald
Kwaliteit van het leefgebied	Gunstig	Stabiel	Wordt gehaald
Toekomstperspectief	Ongunstig – ontoereikend (gunstig indien voldoende mitigerende maatregelen worden genomen)	n.v.t.	n.v.t.
Eindbeoordeling staat van instandhouding	Ongunstig – ontoereikend (gunstig indien voldoende mitigerende maatregelen worden genomen)	Stabiel	Wordt gehaald

Figuur 19. Beoordeling staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis in Gelderland (bron: De staat van instandhouding factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Rapport 079761421. Arcadis. 2018).

Gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis komt verspreid over heel Nederland voor, maar nergens in een groot aantal. Deze soort is sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden en is in de open polderlandschappen in West- en Noord-Nederland zeldzamer. In Gelderland wordt de soort voornamelijk rond de Veluwe, langs de IJssel en in het Rijk van Nijmegen aangetroffen. Elders in de provincie is de aanwezigheid meer verspreid. De huidige situatie van het verspreidingsgebied landelijk en in Gelderland is als gunstig beoordeeld.

Mogelijk neemt het aanbod van met name geschikte verblijfplaatsen wel af vanwege de toenemende na-isolatie van gebouwen en het dichten van kieren en gaten in gebouwen (bron: Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, BIJ12). Mede door de vermoedelijke afname van geschikte verblijfplaatsen in de toekomst is het toekomstperspectief ongunstig - ontoereikend. De staat van instandhouding is daardoor niet gunstig.

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Laatste tien jaar van de registratie ('trend')	Referentiewaarde 1994
Aandeel Gelderland in landelijke populatie	Evenredig		
Populatieomvang	Onbekend	Stabiel	Wordt waarschijnlijk gehaald
Verspreidingsgebied	Gunstig	Onbekend	Onbekend
Kwaliteit van het leefgebied	Gunstig	Stabiel	Wordt waarschijnlijk gehaald
Toekomstperspectief	Ongunstig – ontoereikend (gunstig indien voldoende mitigerende maatregelen worden genomen)	n.v.t.	n.v.t.
Eindbeoordeling staat van instandhouding	Ongunstig – ontoereikend (gunstig indien voldoende mitigerende maatregelen worden genomen)	Stabiel	Onbekend

Figuur 20. Beoordeling staat van instandhouding van de gewone grootoorvleermuis in Gelderland (bron: De staat van instandhouding factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Rapport 079761421. Arcadis. 2018).

Ruige dwergvleermuis

Ruige dwergvleermuizen jagen in open waterrijk tot halfopen bosrijk landschap. De ruige dwergvleermuis wordt ruim verspreid in Nederland waargenomen. Het zwaartepunt ligt in het noordwesten van Nederland. In Gelderland is de ruige dwergvleermuis, tot voor kort, een soort van de Gelderse Vallei, de Veluwerandmeren en de grote rivieren. Als gevolg van het ontbreken van gericht verspreidingsonderzoek is er geen betrouwbare informatie over de trend in de verspreiding van de ruige dwergvleermuis. Het oordeel luidt daarom 'onbekend'.

Mogelijk neemt het aanbod van met name geschikte verblijfplaatsen wel af vanwege de toenemende na-isolatie van gebouwen en het dichten van kieren en gaten in gebouwen (bron: Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, BIJ12). Mede door de vermoedelijke afname van geschikte verblijfplaatsen in de toekomst is het toekomstperspectief ongunstig - slecht. De staat van instandhouding is daardoor ongunstig/onbekend.

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentie-waarde 1994
Aandeel Gelderland in de landelijke populatie	Iets minder dan evenredig: 8% (6 – 10%)		
Populatieomvang	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verspreidingsgebied	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Kwaliteit leefgebied	Ongunstig-slecht	Verslechterend	Wordt niet gehaald
Toekomstperspectief	Ongunstig-slecht	nvt	n.v.t.
Eindbeoordeling staat van instandhouding Gelderland	Ongunstig-slecht	Verslechterend	Onbekend

Figuur 21. Beoordeling staat van instandhouding van de ruige dwergvleermuis in Gelderland (bron: Staat van instandhouding Gelderland. Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Rapport 2019.09. Zoogdiervereniging, Nijmegen).

Watervleermuis

De verspreiding van de boombewonende watervleermuis toont een duidelijke binding met de oudere bossen in de duinen in het westen van Nederland en de bossen op de hogere zandgronden en het krietlandschap in het oosten en zuiden van Nederland. De watervleermuis is de afgelopen decennia steeds talrijker geworden in Nederland, wat duidelijk blijkt uit tellingen van overwinterende dieren. De toename vond vooral plaats in de periode 1970-1988. De oorzaak is niet duidelijk, maar mogelijk heeft eutrofiëring van het oppervlaktewater een gunstig effect op de aantallen dansmuggen. Aan deze toename is nog geen einde gekomen, hoewel de groei plaatselijk wat lijkt te stagneren. De landelijke staat van instandhouding van de watervleermuis is als gunstig beoordeeld, waarbij het verspreidingsgebied, de populatie en het toekomstperspectief als gunstig zijn beoordeeld en het leefgebied als onbekend.

9.2 Afbreuk gunstige staat van instandhouding

Rode eekhoorn

Vanwege de relatief kleine aard van de ruimtelijke ingreep en het relatief algemene voorkomen van de eekhoorn in de regio Veluwe en de rest van Nederland, is niet te verwachten dat de regionale en landelijke staat van instandhouding negatief worden beïnvloed. Bij de uitvoering van enkel de geplande ruimtelijke ontwikkeling zonder mitigerende maatregelen gaan 3 nestplaatsen van de rode eekhoorn verloren. Doordat de eekhoorns plotseling zonder nest zou komen te zitten zou dit een negatieve invloed hebben op het behoud van de rode eekhoorn in het plangebied en de directe omgeving. Dit zou een negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding hebben. Echter, door het uitvoeren van mitigerende maatregelen zal ervoor worden gezorgd dat de nestplaatsen van de eekhoorn in de directe omgeving van het plangebied behouden blijven. Er blijven met de geplande ruimtelijke ontwikkeling dan te allen tijde ook genoeg verblijfsmogelijkheden voor deze soort rond het plangebied. Van een significant negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding van de rode eekhoorn is dan ook geen sprake.

Steenmarter

Vanwege de relatief kleine aard van de ruimtelijke ingreep en het relatief algemene voorkomen van de steenmarter in de regio Veluwe en de rest van Nederland, is niet te verwachten dat de regionale en landelijke staat van instandhouding negatief worden beïnvloed. Bij de uitvoering van enkel de geplande ruimtelijke ontwikkeling zonder mitigerende maatregelen gaat één vaste rust- en verblijfplaats van de steenmarter verloren. Doordat het schoolgebouw met verblijfplaats gesloopt gaat worden kan dit een negatieve invloed hebben op het behoud van de steenmarter in het plangebied en de directe omgeving. Dit zou een negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding hebben. Echter, door het uitvoeren van mitigerende maatregelen zal ervoor worden gezorgd dat de verblijfplaats van de steenmarter in de directe omgeving van het plangebied behouden blijven. Er blijven met de geplande ruimtelijke ontwikkeling dan te allen tijde

ook genoeg verblijfsmogelijkheden voor deze soort rond het plangebied. Van een significant negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding van de steenmarter is dan ook geen sprake.

Gewone dwergvleermuis

De ingreep heeft geen invloed op de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis op lokaal, regionaal of landelijk niveau. In de directe omgeving is voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Bovendien worden zowel in de directe omgeving als in het plangebied compenserende en mitigerende maatregelen getroffen om het verlies van vaste rust- en verblijfplaatsen en foerageergebied van de gewone dwergvleermuis tegen te gaan.

Gewone grootoorvleermuis

De ingreep heeft geen invloed op de staat van instandhouding van de gewone grootoorvleermuis op lokaal, regionaal of landelijk niveau. In de directe omgeving is voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Bovendien worden in de directe omgeving mitigerende maatregelen getroffen om het verlies van vaste rust- en verblijfplaatsen van de gewone grootoorvleermuis tegen te gaan.

Ruige dwergvleermuis

De ingreep heeft geen invloed op de staat van instandhouding van de ruige dwergvleermuis op lokaal, regionaal of landelijk niveau. In de directe omgeving is voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Bovendien worden zowel in de directe omgeving als in het plangebied compenserende en mitigerende maatregelen getroffen om het verlies van vaste rust- en verblijfplaatsen en foerageergebied van de ruige dwergvleermuis tegen te gaan.

Watervleermuis

De ingreep heeft geen invloed op de staat van instandhouding van de watervleermuis op lokaal, regionaal of landelijk niveau. In de directe omgeving is voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Bovendien worden zowel in de directe omgeving als in het plangebied compenserende en mitigerende maatregelen getroffen om het verlies van vaste rust- en verblijfplaatsen en foerageergebied van de watervleermuis tegen te gaan.

9.3 Zorgvuldig handelen

Rode eekhoorn

- Werken buiten de kwetsbare voortplantingsperiode (1 januari – 1 augustus);
- Geen kapwerkzaamheden bij vorst overdag;
- Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van eekhoornkasten ruim voorafgaand aan het verlies van de huidige verblijfplaatsen;
- De activiteiten worden volgens een door een deskundige op het gebied van eekhoorns opgesteld ecologisch werkprotocol uitgevoerd.

Steenmarter

- Werken buiten de kwetsbare kraamperiode (1 maart – 1 augustus);
- De activiteiten worden volgens een door een deskundige op het gebied van steenmarter opgesteld ecologisch werkprotocol uitgevoerd.

Gewone dwergvleermuis

- Werken buiten de kwetsbare zomer- en paarperiode (15 april – 1 oktober) en de winterperiode (1 november – 1 april);
- Werkzaamheden alleen overdag uitvoeren;
- Werkzone / bouwplaats niet in de avonduren aanlichten;
- Gebruik van (vleermuisvriendelijke) amberkleurige verlichting in de gebruiksfase;
- Aanbieden van tijdelijke alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan het verlies van de huidige verblijfplaatsen;
- Aanbieden van permanente verblijfplaatsen in de vorm van inbouwkasten in nieuwe woningen;
- De activiteiten worden volgens een door een deskundige op het gebied van vleermuizen opgesteld ecologisch werkprotocol uitgevoerd.

Gewone grootoorvleermuis

- Werken buiten de kwetsbare zomer(verblijf)periode (1 maart - 15 oktober) en de winterperiode (1 november – 1 april);
- Werkzaamheden alleen overdag uitvoeren;
- Werkzone / bouwplaats niet in de avonduren aanlichten;
- Gebruik van (vleermuisvriendelijke) amberkleurige verlichting in de gebruiksfase;
- Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan het verlies van de huidige verblijfplaatsen;
- De activiteiten worden volgens een door een deskundige op het gebied van vleermuizen opgesteld ecologisch werkprotocol uitgevoerd.

Ruige dwergvleermuis

- Werken buiten de kwetsbare kwetsbare paarperiode (15 augustus – 15 oktober) en de winterperiode (1 november – 1 april);
- Werkzaamheden alleen overdag uitvoeren;
- Werkzone / bouwplaats niet in de avonduren aanlichten;
- Gebruik van (vleermuisvriendelijke) amberkleurige verlichting in de gebruiksfase;
- Aanbieden van tijdelijke alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan het verlies van de huidige verblijfplaatsen;
- Aanbieden van permanente verblijfplaatsen in de vorm van inbouwkasten in nieuwe woningen;
- De activiteiten worden volgens een door een deskundige op het gebied van vleermuizen opgesteld ecologisch werkprotocol uitgevoerd.

Watervleermuis

- Werken buiten de kwetsbare zomerperiode (15 april – 15 september) en de winterperiode (1 november – 1 april);
- Werkzaamheden alleen overdag uitvoeren;
- Werkzone / bouwplaats niet in de avonduren aanlichten;
- Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan het verlies van de huidige verblijfplaatsen;
- De activiteiten worden volgens een door een deskundige op het gebied van vleermuizen opgesteld ecologisch werkprotocol uitgevoerd.

Algemeen

Tijdens de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de algemene zorgplicht. Er worden maatregelen genomen om te voorkomen dat door de te nemen werkzaamheden nadelige effecten op flora en fauna worden veroorzaakt (werken buiten het broedseizoen). Globaal wordt ervoor gezorgd dat de werkzaamheden niet na zonsondergang worden uitgevoerd, zodat verstoring op de nacht actieve soorten als vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en uilen zoveel mogelijk wordt voorkomen. Ook worden zo weinig mogelijk verstoringbronnen ingezet, zoals aggregaten of verlichting. Maatregelen worden in een ecologisch werkprotocol opgenomen. Dit protocol is tijdens de werkzaamheden op de locatie aanwezig en onder betrokken medewerkers bekend. Tijdens de werkzaamheden staat een ter zake kundige paraat voor vragen en onvoorziene situaties.



Staring Advies
Jonker Emilweg 11
6997 CB Hoog-Keppel
T 0314 641 910
info@staringadvies.nl
