

**Activiteitenplan gewone dwergvleermuis, steenmarter en
huismus + omgang met de steenuil**

Herontwikkeling Horsterhoeve

Ermelo

De Bunte Vastgoed Oost B.V.



Activiteitenplan

Herontwikkeling Horsterhoeve

Ermelo

Opdrachtgever: De Bunte Vastgoed Oost B.V.

Projectnummer: 3538.05

Datum: 06-12-2022

Status: Definitief

Projectleider en rapporteur: Jur Metselaar



Autorisatie: Dorie Lukkezen



Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving
Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem
info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

1	INLEIDING	4
2	SAMENVATTING	6
2.1	Locatiegegevens	6
2.2	Soorten	6
2.3	Ontheffing gewone dwergvleermuis	7
2.4	Ontheffing steenmarter	9
2.5	Ontheffing huismus	11
3	PROJECTGEBIED	13
3.1	Beschrijving projectgebied	13
3.2	Geplande werkzaamheden	13
4	METHODE EN ONDERZOEKSRESULTATEN	14
4.1	Vleermuizen	14
4.2	Steenmarter	17
4.3	Huisumus	18
4.4	Steenuil	19
5	INSTANDHOUDING	21
5.1	Gewone dwergvleermuis	21
5.2	Steenmarter	23
5.3	Huisumus	24
5.4	Steenuil	26
6	MAATREGELEN EN PLANNING	28
6.1	Uitvoering van de werkzaamheden	28
6.2	Plaatsing alternatieve verblijfplaatsen	30
6.3	Ongeschikt maken gebouwen	33
6.4	Controle op afwezigheid	34
6.5	Bescherming tijdelijke verblijven en marterhoop	35
6.6	Bescherming eikenopstanden	35
6.7	Aanbrengen permanente voorzieningen	35
6.8	Natuurinclusief bouwen	37
6.9	Logboek	37
6.10	Planning	37
7	BEOORDELING TERRITORIUM STEENUIL	39
8	ECOLOGISCH WERKPROTOCOL	46
8.1	Gewone dwergvleermuis	46
8.2	Steenmarter	46
8.3	Huisumus	47
8.4	Algemene maatregelen	47
8.5	Aanvullende maatregelen steenuil	48
8.6	Logboek	49

9	WETTELIJK BELANG EN ALTERNATIEVENAFWEGING.....	50
9.1	Wettelijk belang	50
9.2	Alternatievenafweging	51
10	KWALIFICATIE EN CONTACTGEGEVENS.....	53
10.1	Kwalificatie onderzoekers	53
10.2	Opdrachtgever	54
10.3	Opdrachtnemer en begeleidend ecooloog	54
11	LITERATUURLIJST	55
11.1	Referenties	55
11.2	Overige geraadpleegde bronnen.....	56

1 INLEIDING

In opdracht van De Bunte Vastgoed Oost B.V. is door Buro Ontwerp & Omgeving (BOO) een activiteitenplan opgesteld voor het gebied dat bekend is als de Horsterhoeve te Ermelo. Aanleiding is de op 16 december 2021 door Buro Ontwerp & Omgeving uitgevoerde quickscan natuurtoets en het daaruit voortvloeiende nader onderzoek. Hieruit kwam naar voren dat de projectlocatie geschikt is als verblijfplaats voor gebouw- en boombewonende vleermuizen, als vliegroute en foerageergebied van vleermuizen, als rust- en verblijfplaats voor de eekhoorn en bunzing, als nestlocatie voor de steenuil, gierzwaluw en huismus en als groeiplaats voor stofzaad. Voor de vliegroute en foerageergebieden van vleermuizen, rust- en verblijfplaatsen van de eekhoorn en groeiplaats van stofzaad is bepaald dat er alleen nader onderzoek noodzakelijk is als de bij het hoofdgebouw gelegen eikenopstanden niet behouden kunnen blijven. Deze eikenopstanden blijven echter wel behouden. Daarnaast werden de aanwezige schuren onderzocht op sporen van de steenmarter, maar deze werden tijdens de quickscan niet aangetroffen. Desondanks werden er tijdens de veldwerkzaamheden waarnemingen van de soort gedaan. De steenmarter is daarom in het nader onderzoek opgenomen. Naar aanleiding van de resultaten van het nader onderzoek is onderhavig activiteitenplan opgesteld.

In onderstaande tabel staat een samenvatting van de resultaten van het nader ecologisch onderzoek. Aangegeven is waar welke soort is aangetroffen, welke artikelen van de Wet natuurbescherming mogelijk overtreden worden en welke vervolgstappen genomen moeten worden.

Tabel 1. Soortenoverzicht

Soort	Aanwezigheid	Locatie	Wnb-artikel	Vervolgstep
Gewone dwergvleermuis	Eén zomerverblijf (*) en vijf paarverblijven	• Hoofdgebouw • Toiletgebouw (**) • Pomphuis • Gebouw 2 • Onbekend (**)	Artikel 3.5 lid 2 en 4	• Activiteitenplan • Ontheffing Wnb
Overige vleermuissoorten	-	-	-	-
Steenmarter	Eén rust- of verblijfplaats	Gebouw 7	Artikel 3.10 lid 1b	• Activiteitenplan • Ontheffing Wnb
Bunzing	-	-	-	-
Steenuil	Eén rust- of nestplaats en functioneel leefgebied	Eekhoornnestkast in eikenopstanden	Artikel 3.1 lid 2 en 4	• Ecologisch werkprotocol
Gierzwaluw	-	-	-	-
Huisumus	Zeven nestlocaties (**)	• Hoofdgebouw • Vakantiehuisje J	Artikel 3.1 lid 2 en 4	• Activiteitenplan • Ontheffing Wnb

(*) In de tabel één zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis en zeven nestlocaties van de huismus genoteerd. De twee verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in gebouw 9 blijven namelijk behouden. De twee nestlocaties van de huismus in de woning van de campingeigenaar en de vijf nestlocaties in gebouw 9 blijven eveneens behouden.

(**) Baltsende gewone dwergvleermuizen op plekken waar tijdens de quickscan geen invliegopeningen werden waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat op deze twee locaties extra onderzoeksinspanning zal worden uitgevoerd in de zomer- en kraamperiode van vleermuizen in 2023.

In totaal zijn er één zomerverblijf en vijf paarverblijven van de gewone dwergvleermuis, één rust- of verblijfplaats van de steenmarter en zeven nestlocaties van de huismus die aangetast zullen worden door de werkzaamheden. Bij de werkzaamheden op de locatie worden artikel 3.1 lid 2 en 4 (huismus), artikel 3.5 lid 2 en 4 (gewone dwergvleermuis) en artikel 3.10 lid 1b (steenmarter) van de Wet natuurbescherming mogelijk overtreden.

Voor het overtreden van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 lid 2 en 4, artikel 3.5 lid 2 en 4 en artikel 3.10 lid 1b is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Deze artikelen hebben betrekking op het opzettelijk storen en vernielen van rust-, nest- of verblijfplaatsen en het opzettelijk verstoren van soorten. Ten behoeve van de ontheffingsaanvraag is onderhavig activiteitenplan opgesteld. Daarnaast zijn ook artikel 3.1 lid 1, artikel 3.5 lid 1 en artikel 3.10 lid 1a van de Wet natuurbescherming relevant voor de aangetroffen soorten. Deze artikelen hebben betrekking op het doden en vangen van soorten. Er is echter geen ontheffing in het kader van dit wetsartikel nodig indien mitigerende maatregelen worden getroffen en zorgvuldig wordt gehandeld.

Voor de geplande ontwikkeling wordt daarom een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd voor het beschadigen of vernielen van rust- of nestplaatsen van de huismus en het opzettelijk verstoren van de soort (artikel 3.1 lid 2 en 4), het beschadigen of vernielen van rust- of verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en het opzettelijke verstoren van de soort (artikel 3.5 lid 2 en 4) en het beschadigen of vernielen van de rust- of verblijfplaats van de steenmarter (artikel 3.10 lid 1b). Deze ontheffing wordt aangevraagd voor de periode 01-06-2023 tot 01-06-2028. Dit activiteitenplan dient ter onderbouwing van de beschermingsmaatregelen en de ontheffingsaanvraag.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de samenvatting (hoofdstuk 2), het projectgebied (hoofdstuk 3), de methode en onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4), de betrokken soort (hoofdstuk 5), de maatregelen en planning (hoofdstuk 6), een beoordeling van het territorium van de steenuil (hoofdstuk 7), het ecologisch werkprotocol (hoofdstuk 8), het wettelijk belang en de alternatievenafweging (hoofdstuk 9) en de kwalificatie en de contactgegevens (hoofdstuk 10) beschreven.

2 SAMENVATTING

2.1 Locatiegegevens

Adres:	Horster-Engweg 15-17, Ermelo
Gemeente:	Ermelo
Provincie:	Gelderland
Coördinaten:	52.32069, 5.57677
Kadastraal:	EML00-I-5840 EML00-I-5370 EML00-I-6472 EML00-I-4923 EML00-I-4841 EML00-I-4428 EML00-I-4059 EML00-I-4246

2.2 Soorten

Nederlandse naam:	Gewone dwergvleermuis
Wetenschappelijke naam:	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Functie plangebied:	Zomerverblijf en paarverblijf
Periode aanwezig:	Jaarrond
Nader onderzoek door:	Buro Ontwerp & Omgeving
Uitvoeringsjaar:	2021 en 2022
Vastgesteld:	Conform vleermuisprotocol 2021

Nederlandse naam:	Steenmarter
Wetenschappelijke naam:	<i>Martes foina</i>
Functie plangebied:	Rust- of verblijfplaats
Periode aanwezig:	Jaarrond
Nader onderzoek door:	Buro Ontwerp & Omgeving
Uitvoeringsjaar:	2022
Vastgesteld:	Conform de 'Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming' (Bouwens, 2017)

Nederlandse naam:	Huismus
Wetenschappelijke naam:	<i>Passer domesticus</i>
Functie plangebied:	Rust- of nestplaats
Periode aanwezig:	Jaarrond
Nader onderzoek door:	Buro Ontwerp & Omgeving
Uitvoeringsjaar:	2022
Vastgesteld:	Conform kennisdocument BIJ12

2.3 Ontheffing gewone dwergvleermuis

Periode ontheffing:	01-06-2023 tot 01-06-2028
Verbodsbepaling:	Artikel 3.5 lid 2: <i>“het opzettelijk verstoren van de soort”</i> Artikel 3.5 lid 4: <i>“het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen”</i>
Aanvraag op grond van:	Artikel 3.8 lid 5b belang 3°: <i>“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”</i>
Motivering:	Om een duurzame, toekomstbestendige situatie te creëren moet het oude gasgestookte hoofdgebouw van de camping worden gesloopt. De huidige bebouwing is slecht geïsoleerd en kan niet verduurzaamd worden. Het hoofdgebouw heeft slechte aansluitingen van kozijnen in de gevels en kan niet luchtdicht worden gemaakt. De structuur van het gebouw maakt het onmogelijk om dit vanuit de binnenzijde op te lossen. Het gebouw is niet meer van deze tijd en kan door de constructie niet goed worden aangepast. De bijgebouwen waar paarverblijfplaatsen werden aangetroffen zijn eveneens slecht geïsoleerd en van een structuur waar geen nieuwe functie aan kan worden gegeven. De losse bijgebouwen staan de herontwikkeling van het terrein in de weg. Door de bouw van duurzame, energiezuinige woningen kunnen de energielasten fors worden verlaagd en het comfort en het binnenmilieu verbeterd worden. De nieuwbouw wordt gasloos opgeleverd en zal bijdragen aan de verbetering van de volksgezondheid. Dit komt doordat de woningen dusdanig beter zullen worden geïsoleerd dan de huidige bebouwing, dat vocht en tocht in huis zullen worden beperkt. Daarnaast is de woningnood in Nederland hoog. Landelijk gezien is er in 2022 een woningtekort van 390.000 woningen. Uit de Woonvisie 2030 van de gemeente Ermelo (2021) en het Woningmarktonderzoek in de regio Noord-Veluwe (2019) blijkt dat er ook in Ermelo en de omliggende regio een grote behoefte is aan woningen. Het niet kunnen vinden van een woning leidt bij veel starters en gezinnen tot wanhoop en gezondheidsklachten zoals stress en depressie. Het woningbouwplan op de Horsterhoeve draagt daarom bij aan de volksgezondheid doordat de doorstroming op de huizenmarkt wordt bevorderd en er woningen vrijkomen voor mensen die daar grote behoefte aan hebben.
Alternatieve locaties:	Alleen de huidige locatie voldoet aan de eisen die aan het project worden gesteld. Alternatieve locaties zijn niet voorhanden en het bouwen van woningen in de omliggende weidegebieden is niet wenselijk. Deze worden beheerd als natuurgebied en zijn onmisbaar voor de lokale biodiversiteit. Het realiseren van nieuwbouwwoningen op een andere locatie is daarom geen optie.

Alternatief inrichtingsplan:	Er zijn geen reële alternatieven voorhanden waarmee de verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis behouden kunnen blijven. De gebouwen zijn op geen enkele wijze meer opnieuw te gebruiken en de bouwstructuur kan niet meer worden aangepast aan de huidige eisen die aan woonruimtes worden gesteld. Er is behoefte aan duurzame en goed geïsoleerde woonruimtes. Hierdoor is een alternatieve inrichting niet mogelijk en is niets doen geen optie.
Alternatieve werkwijze:	Bij sloop van het pand gaan de verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis verloren. Dit is niet te voorkomen. De werkzaamheden vinden plaats in de minst kwetsbare periode, nadat de bebouwing natuurvrij is verklaard. Daarnaast heeft de gewone dwergvleermuis in een eerder stadium kunnen wennen aan nieuwe tijdelijke verblijfplaatsen (kasten). Dit is het meest gunstige alternatief, waarbij de mate van verstoring zoveel mogelijk wordt beperkt.
Alternatieve planning:	De planning is afgestemd op de aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis. De gebouwen met verblijfplaatsen van vleermuizen worden in de minst kwetsbare periode ongeschikt gemaakt. Pas daarna worden de gebouwen gesloopt.
Mitigatie:	Ja, meer informatie in hoofdstuk 5 en 6
Effectief bewezen:	Alternatieve verblijflocaaties Slopen buiten de kwetsbare periode
Begeleidend ecooloog:	Ja
Instandhouding:	Ja, meer informatie in hoofdstuk 5
Onderbouwing:	Zie hoofdstuk 9

2.4 Ontheffing steenmarter

Periode ontheffing:	01-06-2023 tot 01-06-2028
Verbodsbepaling:	Artikel 3.10 lid 1b: <i>“het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen”</i>
Aanvraag op grond van:	Artikel 3.8 lid 5b belang 3°: <i>“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”</i> Artikel 3.10 lid 2a: <i>“in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde”</i>
Motivering:	Om een duurzame, toekomstbestendige situatie te creëren moet de schuur worden gesloopt. De huidige bebouwing is in een slechte staat en zal zonder noodzakelijk onderhoud in elkaar zakken. Gezien de slechte staat is het niet mogelijk om een nieuwe functie aan de schuur te geven. Het gebouw staat de herontwikkeling van het terrein in de weg. Daarnaast is de woningnood in Nederland hoog. Landelijk gezien is er in 2022 een woningtekort van 390.000 woningen. Uit de Woonvisie 2030 van de gemeente Ermelo (2021) en het Woningmarktonderzoek in de regio Noord-Veluwe (2019) blijkt dat er ook in Ermelo en de omliggende regio een grote behoefte is aan woningen. Het niet kunnen vinden van een woning leidt bij veel starters en gezinnen tot wanhoop en gezondheidsklachten zoals stress en depressie. Het woningbouwplan op de Horsterhoeve draagt daarom bij aan de volksgezondheid doordat de doorstroming op de huizenmarkt wordt bevorderd en er woningen vrijkomen voor mensen die daar grote behoefte aan hebben.
Alternatieve locaties:	Alleen de huidige locatie voldoet aan de eisen die aan het project worden gesteld. Alternatieve locaties zijn niet voorhanden en het bouwen van woningen in de omliggende weidegebieden is niet wenselijk. Deze worden beheerd als natuurgebied en zijn onmisbaar voor de lokale biodiversiteit. Het realiseren van nieuwbouwwoningen op een andere locatie is daarom geen optie.
Alternatief inrichtingsplan:	Er zijn geen reële alternatieven voorhanden waarmee de verblijfplaats van de steenmarter behouden kan blijven. De schuur is op geen enkele wijze meer opnieuw te gebruiken. Op de locatie is behoefte aan duurzame en goed geïsoleerde woonruimtes. Hierdoor is een alternatieve inrichting niet mogelijk en is niets doen geen optie.

Alternatieve werkwijze:	Bij de sloop van de schuur gaat een rust- of verblijfplaats van de steenmarter verloren. Dit is niet te voorkomen. De sloop van de schuur vindt daarom plaats in de minst kwetsbare periode. Daarnaast heeft de soort in een eerder stadium kunnen wennen aan nieuwe verblijfplaatsen (marterhoop). Dit is het meest gunstige alternatief, waarbij de mate van verstoring zoveel mogelijk wordt beperkt.
Alternatieve planning:	De planning is afgestemd op de kwetsbare periode van de steenmarter. Werkzaamheden die een negatief effect hebben op de verblijfplaats van de steenmarter mogen daarom niet in de periode tussen 1 maart en 1 augustus beginnen. Werken in deze periode is geen optie omdat geen verstoring mag optreden in de kwetsbare voortplantingsperiode.
Mitigatie:	Ja, meer informatie in hoofdstuk 5 en 6
Effectief bewezen:	Alternatieve verblijfplaats aanbieden Werken buiten de kwetsbare periode
Begeleidend ecooloog:	Ja
Instandhouding:	Ja, meer informatie in hoofdstuk 5
Onderbouwing:	Zie hoofdstuk 9

2.5 Ontheffing huismus

Periode ontheffing:	01-06-2023 tot 01-06-2028
Verbodsbepaling:	Artikel 3.1 lid 2: <i>“het opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels en het wegnemen van nesten”</i> Artikel 3.1 lid 4: <i>“het opzettelijk verstoren van de soort”</i>
Aanvraag op grond van:	Artikel 3.3 lid 4b belang 1°: <i>“in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid”</i>
Motivering:	Om een duurzame, toekomstbestendige situatie te creëren moeten het oude gasgestookte hoofdgebouw van de camping en vakantiehuisje J worden gesloopt. De huidige bebouwing is slecht geïsoleerd en kan niet verduurzaamd worden. Het hoofdgebouw heeft slechte aansluitingen van kozijnen in de gevels en kan niet luchtdicht worden gemaakt. De structuur van het gebouw maakt het onmogelijk om dit vanuit de binnenzijde op te lossen. Beide gebouwen zijn niet meer van deze tijd en kunnen door de constructie niet goed worden aangepast. Door de bouw van duurzame, energiezuinige woningen kunnen de energielasten fors worden verlaagd en het comfort en het binnenmilieu verbeterd worden. De nieuwbouw wordt gasloos opgeleverd en zal bijdragen aan de verbetering van de volksgezondheid. Dit komt doordat de woningen dusdanig beter zullen worden geïsoleerd dan de huidige bebouwing dat vocht en tocht in huis zullen worden beperkt. Daarnaast is de woningnood in Nederland hoog. Landelijk gezien is er in 2022 een woningtekort van 390.000 woningen. Uit de Woonvisie 2030 van de gemeente Ermelo (2021) en het Woningmarktonderzoek in de regio Noord-Veluwe (2019) blijkt dat er ook in Ermelo en de omliggende regio een grote behoefte is aan woningen. Het niet kunnen vinden van een woning leidt bij veel starters en gezinnen tot wanhoop en gezondheidsklachten zoals stress en depressie. Het woningbouwplan op de Horsterhoeve draagt daarom bij aan de volksgezondheid doordat de doorstroming op de huizenmarkt wordt bevorderd en er woningen vrijkomen voor mensen die daar grote behoefte aan hebben.
Alternatieve locaties:	Alleen de huidige locatie voldoet aan de eisen die aan het project worden gesteld. Alternatieve locaties zijn niet voorhanden en het bouwen van woningen in de omliggende weidegebieden is niet wenselijk. Deze worden beheerd als natuurgebied en zijn onmisbaar voor de lokale biodiversiteit. Het realiseren van nieuwbouwwoningen op een andere locatie is daarom geen optie.
Alternatief inrichtingsplan:	Er zijn geen reële alternatieven voorhanden waarmee de verblijfplaatsen van de huismus behouden kunnen blijven. De gebouwen zijn op geen enkele wijze meer opnieuw te gebruiken en de gebouwstructuur kan niet meer worden aangepast aan de huidige eisen die aan woonruimtes worden gesteld. Er is behoefte aan duurzame en goed geïsoleerde woonruimtes. Hierdoor is een alternatieve inrichting niet mogelijk en is niets doen geen optie.

Alternatieve werkwijze:	Bij sloop van de gebouwen gaan er zeven nestlocaties van huismus verloren. Dit is niet te voorkomen. De werkzaamheden vinden plaats in de minst kwetsbare periode, nadat de bebouwing natuurvrij is verklaard. Daarnaast heeft de huismus in een eerder stadium kunnen wennen aan nieuwe tijdelijke verblijfplaatsen (kasten). Dit is het meest gunstige alternatief, waarbij de mate van verstoring zoveel mogelijk wordt beperkt.
Alternatieve planning:	De planning is afgestemd op de minst kwetsbare periode van de huismus. De werkzaamheden vinden daarom plaats buiten het broedseizoen van deze soort.
Mitigatie:	Ja, meer informatie in hoofdstuk 5 en 6
Effectief bewezen:	Alternatieve verblijfplaats aanbieden Werken buiten de kwetsbare periode
Begeleidend ecooloog:	Ja
Instandhouding:	Ja, meer informatie in hoofdstuk 5
Onderbouwing:	Zie hoofdstuk 9

3 PROJECTGEBIED

3.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied is gelegen in het buitengebied van Ermelo, in het noordwesten van de gelijknamige gemeente en vlak langs de A28. De locatie betreft vakantiepark Horsterhoeve met de bijbehorende opstallen en groenvoorzieningen. Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van circa 11,4 hectare en bevindt zich in een landelijk gebied met weilanden, houtopstanden, woonerven en boerenerven. Langs de zuidelijke rand van het gebied stroomt het Tweelingbeekje. Overigens vallen diverse woonerven in het noorden van het projectgebied onder een erfpachtregeling, waardoor deze behouden zullen blijven. In het onderhavige rapport worden deze woonerven buiten beschouwing gelaten. Op de navolgende afbeelding is de globale begrenzing van het projectgebied weergegeven (figuur 1).



Figuur 1. Ligging projectgebied (rood kader).

3.2 Geplande werkzaamheden

De initiatiefnemer is voornemens het merendeel van de bestaande opstallen te slopen en daarvoor in de plaats nieuwbouwwoningen te realiseren. De woningen die onder de erfpachtregeling vallen, zullen behouden blijven. Twee andere vrijstaande woningen en een schuur blijven ook behouden (gebouw 1, 9 en 13 genoemd in de quickscan). Overigens blijven de centraal gelegen eikenopstanden ook behouden.

4 METHODE EN ONDERZOEKSRÉSULTATEN

4.1 Vleermuizen

Methode

Het nader onderzoek naar vleermuizen werd uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2021).

De onderzoeksmethodes naar de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger werden aangehouden, waarbij ook andere vleermuissoorten kunnen worden aangetoond. Voor boombewonende vleermuizen werden de onderzoeksmethoden van de rosse vleermuis aangehouden. Dit houdt in dat werd onderzocht of de volgende verblijfsfuncties aanwezig zijn:

- Kraamverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarvan minimaal één onderzoeksrunde plaatsvond in juni;
- Zomerverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen;
- Paarverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 aug - 15 sep) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarvan tenminste één onderzoeksrunde plaatsvond rond middernacht.
- Massawinterverblijven: Twee onderzoeksrondes (1 aug - 10 sep) met een tussenperiode van minimaal tien dagen. Dit onderzoek werd gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar paarverblijven en vond daarom tussen 15 augustus en 10 september plaats. Onderzoek naar massawinterverblijven was alleen noodzakelijk voor het hoofdgebouw (gebouw 6).

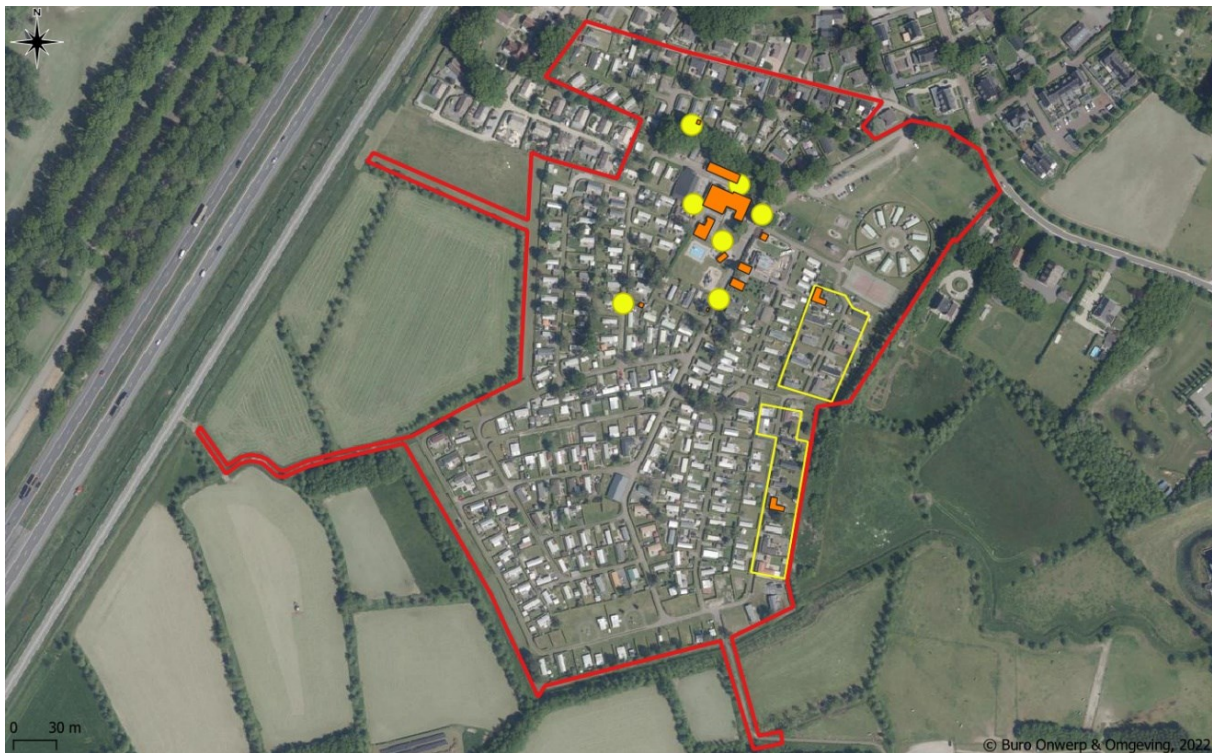
De veldbezoeken werden uitgevoerd onder omstandigheden die gunstig zijn voor het waarnemen van vleermuizen. De temperatuur was bij alle veldbezoeken tenminste 7°C, de windsnelheid lag onder de 5 Bft. en er viel geen neerslag.

Tabel 2. Gegevens vleermuisonderzoek

Type onderzoek	Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventariseranten
Zomer	23-05-2022	02:30 - 05:30	14	O2	Bewolking 80% en droog	J. Metselaar D. Lukkezen J. van Dijk M. Grishchenko J. Heida S. Vroom M. Meyboom T. Werner I. Bouwknecht
Zomer Kraam	13-06-2022 - 14-06-2022	22:00 - 00:30	14	WNW2	Bewolking 10% en droog	J. Metselaar D. Lukkezen J. van Dijk M. Grishchenko J. Heida M. Corporaal M. Meyboom T. Werner M. Hendriksen
Zomer Kraam	14-07-2022 - 15-07-2022	21:50 - 00:20	19 - 16	WNW2	Bewolking 80 - 0% en droog	J. Metselaar D. Lukkezen J. van Dijk R. Isarin M. Corporaal W. Adriaens S. Vroom T. Werner I. Bouwknecht
Paar Massawinter	19-08-2022	00:00 - 02:00	17 - 16	NO2 - O2	Bewolking 100% en droog	J. Metselaar D. Lukkezen J. Heida T. Werner
Paar Massawinter	09-09-2022	00:00 - 02:00	16 - 15	ZW2 - ZW3	Bewolking 80% en droog	J. Metselaar D. Lukkezen M. Grishchenko L. Toussaint

De onderzoeken werden uitgevoerd met behulp van vleermuisdetectors (Batlogger M, Batlogger M2 en/of Pettersson D200) waarmee ultrasone geluiden van vleermuizen hoorbaar werden gemaakt voor het menselijk oor.

In het projectgebied zijn een aantal gebouwen als geschikt aangemerkt voor gebouwbewonende vleermuizen en werd één berk met een voor vleermuizen geschikte holte aangetroffen. Hiervan blijven twee vrijstaande woningen en een schuur behouden (gebouw 1, 9 en 13 in de quickscan). Tijdens het zomer- en kraamonderzoek werden de geschikte gebouwen onderzocht door negen personen. Hiervoor werden zeven observatiepunten en twee onderzoeksclusters gehanteerd. De twee onderzoeksclusters omvatten allebei een vakantiehuisje dat beperkt geschikt is voor vleermuizen. Ter verduidelijking zijn in onderstaande afbeelding de observatiepunten en onderzoeksclusters weergegeven zoals die werden gehanteerd tijdens zomer- en kraamonderzoeken van vleermuizen.



Figuur 2. Locaties die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen (oranje), de observatiepunten (gele stippen) en de onderzoeksclusters (gele kaders) zoals die tijdens het zomer- en kraamonderzoek werden gehanteerd.

Resultaten

Tijdens de veldbezoeken werden er drie zomerverblijven en zeven paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Twee van de zomerverblijven en twee van de paarverblijven werden aangetroffen in gebouwen of gebieden die buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden zullen vallen. Deze bevinden zich in de schuur naast de woning van de campingeigenaar (gebouw 9) en rond woningen ten noorden van het projectgebied die onder de erfpachtregeling vallen en ook behouden blijven. Op de overige verblijfplaatsen zullen wel negatieve effecten plaatsvinden. Hiervan bevinden zich in het hoofdgebouw een zomer- en een paarverblijfplaats en bevindt er zich een paarverblijfplaats in het schuurtje naast de eikenopstanden (gebouw 2) en in het pomphuis (gebouw 18). Verder werden er twee baltsende mannetjes op plekken waargenomen waar tijdens de quickscan geen invliegopeningen werden aangetroffen. Baltsactiviteit werd vastgesteld rond het toiletgebouw en in het zuidwesten van het projectgebied. Om vast te stellen waar de verblijfplaatsen zich precies bevinden, is op deze twee locaties extra onderzoeksinspanning vereist in de zomer- en kraamperiode van 2023.

4.2 Steenmarter

Methode

Voor de steenmarter is geen onderzoeksprotocol beschikbaar. Deze soort kon echter worden vastgesteld doordat verspreid in het gebied cameravalonderzoek werd gedaan naar de kleine marterachtigen. Het nader onderzoek werd daarom uitgevoerd conform de 'Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming' (Bouwens, 2017). Om de aanwezigheid van de soort aan te kunnen tonen zijn drie vrijstaande cameravallen en één marterbox met een cameraval geplaatst. Het onderzoek gebeurde in de periode dat ze het meest actief zijn, namelijk in de voortplantingsperiode van maart t/m augustus. In deze periode zijn de onderzoeksmaterialen tenminste zes weken in het veld geplaatst. De materialen werden op de meest kansrijke locaties binnen het projectgebied geplaatst, namelijk langs de randen van het projectgebied waar zich voldoende dekking bevindt. Met sterk geurende lokstoffen werden potentieel in de omgeving verblijvende marters voor de cameravallen gelokt. Als lokstof werd gekozen voor een combinatie van gekookt ei en sardines.

Overigens kon de steenmarter visueel worden waargenomen tijdens andere avond- en nachtbezoeken.



Figuur 3. Locaties van de marterbox (lichtblauwe stip) en de vrijstaande cameravallen (gele stippen).

Tabel 3. Gegevens cameravallen voor het onderzoek naar de steenmarter en bunzing.

Camera-val	Begindatum	Einddatum	Doelsoorten	Positionering
1	08-04-2022 01-07-2022	23-05-2022 24-08-2022	Bunzing en steenmarter	Vrijstaande cameraval
2	08-04-2022	23-05-2022	Bunzing en steenmarter	Vrijstaande cameraval
3	08-04-2022	23-05-2022	Bunzing en steenmarter	Vrijstaande cameraval
4	23-05-2022	02-08-2022	Steenmarter	Cameraval in marterbox

Tussentijds werden alle cameravallen gecontroleerd en lokstof werd bijgevuld. Hiervoor werden sardines en/of een gekookt ei gebruikt.

Resultaten

Uit het onderzoek is gebleken dat de steenmarter aanwezig is in het projectgebied. Van de steenmarter werd één rust- of verblijfplaats vastgesteld in een schuur met materialenopslag (in de quickscan schuur 7 genoemd). Daarnaast werden er langs de oostelijke rand van het projectgebied een groot aantal waarnemingen gedaan met een vrijstaande cameraval (nr. 2) en één keer aan de westelijke rand van het projectgebied met een vrijstaande cameraval (nr. 1). Enkele keren werden twee exemplaren tegelijk waargenomen. Op een van de beelden wordt duidelijk dat het om een mannetje en vrouwtje gaat, aangezien er paring zichtbaar is. Hierdoor wordt uitgegaan van één koppeltje steenmarters en het gebruik van schuur 7 als rust- of verblijfplaats.

4.3 Huismus

Methode

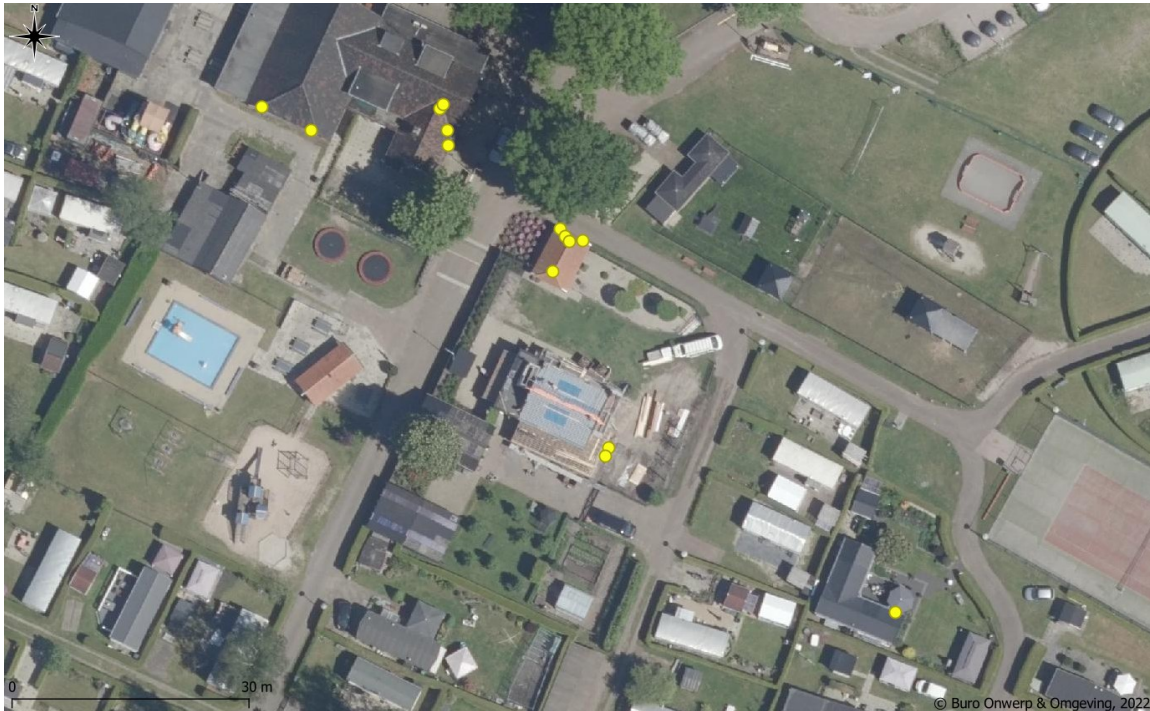
Het nader onderzoek naar de huismus werd uitgevoerd tussen 1 april en 15 mei conform het kennisdocument van BIJ12. In deze periode werden twee veldbezoeken afgelegd met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen. Gedurende één uur werd gekeken of er zingende mannetjes aanwezig zijn en of er gebruik wordt gemaakt van invliegopeningen naar nestlocaties (BIJ12, 2022).

Tabel 4. Gegevens onderzoek naar de huismus.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventariseranten
08-04-2022	09:30 - 11:25	6 - 8	ZW3	Bewolking 30 - 60% en droog	J. Metselaar J. van Dijk
20-04-2022	13:00 - 14:10	16	O3	Bewolking 0% en droog	J. Metselaar J. van Dijk

Resultaten

De huismusonderzoeken werden uitgevoerd op 8 april en 20 april 2022. In totaal werden er veertien nestplaatsen van huismussen aangetroffen verdeeld over vier gebouwen (figuur 4). Hiervan bevonden zich zes nestplaatsen in het hoofdgebouw, één in vakantiehuisje J (gebouw 18), vijf in een schuur (gebouw 9), en twee in een aangebouwde overkapping naast de vrijstaande woning van de campingeigenaar.



Figuur 4. Nestlocaties van huismussen (gele stippen).

4.4 Steenuil

Methode

Het nader onderzoek naar de steenuil werd uitgevoerd conform het kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2017^b). Er werd in beeld gebracht hoeveel steenuilen in het gebied aanwezig zijn, waar zich de locaties van nesten, rustplaatsen of essentieel functioneel leefgebied (zoals foerageergebieden) zich precies bevinden. De (vermoedelijke) locatie van de nestplaats kan worden vastgesteld door een nestindicatieve waarneming. Dit kan zijn:

- Het aantreffen van een nest;
- De waarneming van bezoek van een steenuil aan een waarschijnlijke nestplaats;
- De waarneming van transport van voedsel naar jongen of bedelende jongen in nestopening.

Nestindicatieve waarnemingen kunnen van eind februari tot en met begin juli worden gedaan. Waarnemingen van exemplaren kunnen het hele jaar worden gedaan, met een optimum van eind februari tot en met begin april.

Er werden vijf veldbezoeken afgelegd in het voorjaar van 2022 om vast te kunnen stellen of er in het projectgebied wordt gebroed en of het deel uitmaakt van het functioneel leefgebied. Het projectgebied werd drie keer in de avond bezocht onder omstandigheden die gunstig zijn voor het waarnemen van steenuilen. Verder vonden er twee bezoeken overdag plaats om te zoeken naar sporen die duiden op de aanwezigheid van de steenuil. Daarnaast konden steenuilen worden waargenomen tijdens andere veldbezoeken in het gebied.

Tabel 5. Gegevens onderzoek naar de steenuil.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventariseranten
25-02-2022	19:55 - 21:55	4	W2	Bewolking 10 - 40% en droog	J. Metselaar
09-03-2022	19:10 - 21:10	8 - 5	OZO2	Bewolking 0% en droog	D. Lukkezen J. van Dijk
29-03-2022	20:35 - 22:35	9 - 7	NO3	Bewolking 0% en droog	J. Metselaar J. van Dijk
08-04-2022	09:30 - 11:25	6 - 8	ZW3	Bewolking 30 - 60% en droog	J. Metselaar J. van Dijk
01-07-2022	12:00 - 13:10	19	W3	Bewolking 50% en af en toe wat miezer	J. Metselaar J. van Dijk

Resultaten

Voor het onderzoek naar de steenuil werden vijf veldbezoeken afgelegd. Hiervan vonden de avondbezoeken plaats op 25 februari, 9 maart en 29 maart 2022. De dagbezoeken vonden plaats op 8 april en 1 juli 2022. Er werden roepende steenuilen waargenomen binnen het projectgebied en er werd een nestlocatie aangetroffen in de eekhoornnestkast die zich in de eikenopstanden bevindt. De eikenopstanden en de eekhoornnestkast blijven behouden, maar er zullen werkzaamheden plaatsvinden in het territorium van het hier broedende steenuilkoppel. In hoofdstuk 7 van dit activiteitenplan is een beoordeling van het territorium van dit steenuilkoppel opgenomen.



Figuur 5. Nestlocatie van de steenuil (gele stip met zwarte punt in het midden) en plekken waar losse waarnemingen van de steenuil werden gedaan (overige gele stippen).

5 INSTANDHOUDING

5.1 Gewone dwergvleermuis

Staat van instandhouding

De gewone dwergvleermuis is een algemeen voorkomende soort, waarvan geen aanwijzingen bekend zijn voor een aantalsverandering (NDFF, 2022). De staat van instandhouding is in de huidige situatie 'ongunstig – ontoereikend' in Nederland. De criteria populatieomvang, verspreidingsgebied en kwaliteit van het leefgebied zijn beoordeeld als gunstig. Het toekomstperspectief wordt beoordeeld als ongunstig, waardoor de eindbeoordeling ongunstig is. Daarbij wordt wel vermeld dat de staat van instandhouding als 'gunstig' beoordeeld wordt indien voldoende mitigerende maatregelen genomen worden (Arcadis, 2018). De staat van instandhouding komt niet in gevaar bij het verwijderen van deze zomerverblijven en paarverblijfplaatsen. Door mitigerende en compenserende maatregelen te nemen, zoals het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen, zal de plaatselijke populatie geen negatieve effecten ondervinden.

Er wordt niet verwacht dat de staat van instandhouding in gevaar komt bij het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen. Door het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen zal de plaatselijke populatie namelijk geen negatieve effecten ondervinden. Verder zijn er in de woongebieden rondom het projectgebied voldoende verblijfsmogelijkheden voor de gewone dwergvleermuis, zoals spouwmuren van woningen die toegankelijk zijn d.m.v. open stootvoegen en ruimtes onder de gevelpannen. Naast het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen is het voor de soorten dus ook mogelijk om naar gebouwen in de omgeving uit te wijken.

Effecten

De gewone dwergvleermuis valt onder de Habitatrichtlijn en is beschermd volgens artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.5 lid 1 Wnb), opzettelijk te verstoren (artikel 3.5 lid 2 Wnb) en vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen (artikel 3.5 lid 4 Wnb).

Overtreding van artikel 3.5 lid 1 moet worden voorkomen door op zorgvuldige wijze te handelen en de werkzaamheden uit te voeren in de minst kwetsbare periode van het jaar. Omdat de gebouwen dienen als zomer- en/of paarverblijfplaats zullen de werkzaamheden leiden tot overtreding van artikel 3.5 lid 2 en lid 4 van de Wet natuurbescherming.

Zoals boven beschreven worden op korte of lange termijn geen negatieve effecten verwacht op de lokale populatie of de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis. Dit wordt voorkomen door het nemen van maatregelen, zorgvuldig te handelen en de werkzaamheden uit te voeren buiten de kwetsbare periodes.

Maatregelen

De eerste stap die genomen moet worden is het realiseren van alternatieve verblijfplaatsen. Deze moeten binnen 200 meter van de huidige verblijven worden aangebracht. Omdat er één zomerverblijfplaats en vijf paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis zijn vastgesteld, dient gemitigeerd te worden met 24 tijdelijke verblijfplaatsen. Het voornemen is om acht kasten van het type VK WS 02 en/of VK WS 11 van Vivara Pro aan gevels op te hangen, vier bolle kasten van het type VK WS 04 van Vivara Pro aan oude bomen op te hangen en twaalf kasten van het type 1FF van Schwegler paarsgewijs aan 5 meter hoge palen op te hangen. Niet alle kasten kunnen aan gevels worden opgehangen omdat op deze manier onvoldoende spreiding kan worden bereikt. Daarnaast wordt niet verwacht dat er voldoende animo is voor een dergelijke hoeveelheid kasten. Voor het plaatsen van tijdelijke paarverblijfplaatsen geldt een gewenningsperiode van zes maanden voorafgaand aan de paarperiode. Voor het plaatsen van tijdelijke zomerverblijfplaatsen geldt een gewenningsperiode van drie maanden, waarbij alleen de maanden april tot en met oktober meetellen. Dit betekent dat tijdelijke kasten uiterlijk op 15 februari 2023 aanwezig moeten zijn indien in het najaar van 2023 wordt begonnen met de werkzaamheden. Tijdens de gewenningsperiode kan de gewone dwergvleermuis de kasten inspecteren. Vervolgens kan de vleermuis deze kasten gebruiken als tijdelijke verblijfplaats, wanneer het gebouw ongeschikt wordt gemaakt.

De volgende stap die genomen moet worden is het ontoegankelijk maken van de gebouwen met verblijfplaatsen van vleermuizen. Dit dient plaats te vinden in de periode waarin vleermuizen het minst kwetsbaar zijn, namelijk van 1 april tot 1 mei of van 16 juli tot 15 oktober. Deze periodes zijn aangedragen door het provincieloket van de Provincie Gelderland (persoonlijke communicatie, 05-11-2021). Gelet op de gewenningsperiodes van tijdelijke vleermuiskasten is de eerstvolgende periode waarin het gebouw ongeschikt kan worden gemaakt van 15 augustus tot 15 oktober 2023. Als de gewenningsperiode van de tijdelijke kasten voorbij is én de minst kwetsbare periode is aangebroken kan de bebouwing ongeschikt worden gemaakt. Om de gebouwen ongeschikt te maken als verblijfplaats moeten spouwruimtes en eventuele andere tussenruimtes flink gaan tochten (zie het voorbeeld in figuur 11). Het creëren van tocht is echter niet eenvoudig. De gebouwen mogen niet instorten, maar er moet wel voldoende luchtcirculatie zijn om de vleermuizen weg te jagen. Dit kan worden bereikt door gaten in de muren te maken of door de dakbedekking los te maken, dan wel gaten hierin te maken. Soms is er nog oude isolatie aanwezig. Bij voorkeur wordt de spouw daarom volledig aan de bovenkant geopend door handmatig alle dakpannen, dakbeschot, boeiboorden en muurplaten te verwijderen. Voor zover hier spleten aanwezig zijn worden ook raam- en deurkozijnen verwijderd (BIJ12, 2017^a). Het doel van deze maatregel is dat vleermuizen uit de gebouwen vertrekken voordat de sloopwerkzaamheden plaats gaan vinden. De opgehangen vleermuiskasten zullen tijdens en na deze periode functioneren als verblijfplaats. Vijf dagen na het ongeschikt maken van de gebouwen moet worden gecontroleerd of er nog vleermuizen aanwezig zijn. Er wordt één bezoek uitgevoerd waarbij de methode van het nader onderzoek naar zomerverblijven wordt aangehouden. Wanneer er nog steeds verblijfsfuncties worden aangetroffen moeten de maatregelen worden uitgebreid en vindt er na vijf dagen opnieuw een controle plaats. Als er geen vleermuizen meer worden waargenomen kan de begeleidend ecooloog de gebouwen natuurvrij verklaren en kan de sloop plaatsvinden. Hiermee is overtreding van 3.5 lid 1 van de Wnb voorkomen.

Als de bouwfase eenmaal begint moeten permanente verblijfplaatsen worden gerealiseerd in de nieuwe bebouwing. Permanente verblijfplaatsen kunnen op meerdere manieren worden gerealiseerd. Duurzame verblijfplaatsen kunnen worden gerealiseerd door gevelkasten in te metselen in de bebouwing. Kopgevels lenen zich hier het beste voor. Hiervoor kunnen bijvoorbeeld inmetselekasten van het type IB VL 08 van Vivara Pro worden gebruikt of een gelijkwaardige inmetselekast. Omdat er zes verblijfplaatsen zijn aangetroffen moet er conform het kennisdocument met 24 permanente kasten worden gecompenseerd.

5.2 Steenmarter

Staat van instandhouding

Het voorkomen van de steenmarter is sinds 1950 stabiel of toegenomen. De staat van instandhouding is in de huidige situatie 'gunstig' in zowel Gelderland als heel Nederland (Arcadis, 2018). Daarnaast zijn de criteria populatieomvang, verspreidingsgebied, kwaliteit van het leefgebied en toekomstperspectief ook beoordeeld als gunstig. Er wordt niet verwacht dat de gunstige staat van instandhouding in gevaar komt bij het verwijderen van deze rust- of verblijfplaats. Door het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen zal de plaatselijke populatie geen negatieve effecten ondervinden.

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. Een steenmarter heeft 25 à 30 verblijfplaatsen en deze kunnen naast bebouwing ook bestaan uit boomholten, dicht struweel of takkenhopen (Zoogdiervereniging, 2022). In de omgeving van het projectgebied is voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Naast het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen is het voor de soort ook mogelijk om naar andere gebouwen of houtsingels in de omgeving uit te wijken.

Effecten

De steenmarter is een nationaal beschermde soort en is daardoor beschermd conform artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.10 lid 1a Wnb) en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen (artikel 3.10 lid 1b Wnb).

Vanwege het geringe belang van het projectgebied voor de lokale populatie steenmarters (één koppel), de brede landelijke verspreiding en de gunstige staat van instandhouding van de soort in Nederland, kan ervan worden uitgegaan dat het onderhavige project geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de lokale steenmarterpopulatie.

Omdat gebouw 7 dient als rustplaats zal de sloop van dit gebouw leiden tot overtreding van artikel 3.10 lid 1b van de Wet natuurbescherming. Overtreding van artikel 3.10 lid 1a moet worden voorkomen door op zorgvuldige wijze te handelen en de werkzaamheden uit te voeren in de minst kwetsbare periode van het jaar.

Zoals boven beschreven worden op korte of lange termijn geen negatieve effecten verwacht op de lokale populatie of de staat van instandhouding van de steenmarter. Dit wordt voorkomen door het nemen van maatregelen, zorgvuldig te handelen en de werkzaamheden uit te voeren buiten de kwetsbare voortplantingsperiode.

Maatregelen

Door mitigerende maatregelen te nemen en buiten de kwetsbare periode te werken kan overtreding van artikel 3.10 lid 1a Wnb worden voorkomen. Voor het verlies van de verblijfplaats wordt in de directe omgeving een alternatieve verblijfplaats gecreëerd in de vorm van twee marterhopen. Deze kunnen door middel van stoeptegels en stenen worden gemaakt of door een pallet te bedekken met zeil en deze aan de binnenkant geschikt te maken. Een geschikte marterhoop heeft bijvoorbeeld negen stoeptegels als vloer, muurtjes van baksteen (twee à drie bakstenen hoog) en negen stoeptegels als plafond. Verder moet de marterhoop vrij zijn van tocht en dient deze gevuld te worden met natuurlijk materiaal zoals blad, stro en dergelijke. Bovenop de marterhoop komt een laag van 0,5 tot 1 meter aan takken of snoeiafval. Daarnaast dienen tenminste twee of drie uitgangen te worden gerealiseerd.

In plaats van het tijdig ongeschikt maken zal het pand voorafgaand aan de sloop worden gecontroleerd op aanwezigheid van de steenmarter. Als deze niet aanwezig is wordt het pand natuurvrij verklaard door de begeleidende ecooloog en zullen de sloopwerkzaamheden direct uitgevoerd worden. Mocht er wel een steenmarter aanwezig zijn in het gebouw dan wordt verwacht dat deze bij het arriveren van mensen en werktuigen op het terrein zal vertrekken. Mocht dit niet het geval zijn, dan kan eventueel luide muziek worden afgespeeld om de steenmarter uit het gebouw te verjagen.

5.3 Huismus

Staat van instandhouding

De huismus is een standvogel die gebonden is aan bebouwing en komt voornamelijk voor in dorpen en steden. Deze soort heeft een sterke binding met mensen en heeft veel groen nodig in zijn omgeving. Het geschatte aantal broedparen in Nederland lag tussen de 600.000 en 1.000.000 in de periode 2013 – 2015, de meest actuele beoordeelperiode. De landelijke staat van instandhouding wordt door SOVON Vogelonderzoek Nederland beoordeeld als 'matig ongunstig'. Hierin zijn de criteria leefgebied en toekomst beoordeeld als gunstig en de criteria verspreiding en populatie als matig ongunstig. Ten opzichte van 1984 zijn de aantallen sterk afgenomen, maar in de afgelopen twaalf jaar is er geen significante aantalsverandering (SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2022^a).

De populatieomvang van de huismus in Gelderland is geschat op bijna 141.000 broedparen, waardoor hij beoordeeld is als gunstig. De populatietrend in Gelderland is net als de landelijke trend beoordeeld als stabiel (Boele *et al.*, 2019). Het verspreidingsgebied is eveneens beoordeeld als gunstig. De kwaliteit van het leefgebied en het toekomstperspectief is echter beoordeeld als 'ongunstig-ontoereikend'. Daarbij wordt wel vermeld dat het toekomstperspectief als gunstig wordt beoordeeld indien voldoende mitigerende maatregelen genomen worden. De eindbeoordeling voor de staat van instandhouding in Gelderland is 'ongunstig-ontoereikend' en het toekomstbeeld is verslechterend (Arcadis, 2018).

Er wordt niet verwacht dat de staat van instandhouding in gevaar komt bij het verwijderen van zeven nestlocaties. Door het aanbieden van alternatieve nestlocaties worden negatieve effecten op de plaatselijke populatie voorkomen en blijven de territoria functioneel.

Effecten

De huismus valt onder de Vogelrichtlijn en is beschermd volgens artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.1 lid 1 Wnb), is het verboden de nesten, rustplaatsen en eieren te beschadigen of vernielen (artikel 3.1 lid 2 Wnb) en is het verboden om de soort opzettelijk te verstoren (artikel 3.1 lid 4 Wnb).

Overtreding van artikel 3.1 lid 1 moet worden voorkomen door op zorgvuldige wijze te handelen en de werkzaamheden uit te voeren in de minst kwetsbare periode van het jaar. Omdat het hoofdgebouw en vakantiehuisje J in totaal zeven huismusnesten herbergen zal de sloop van deze gebouwen leiden tot overtreding van artikel 3.1 lid 2 en lid 4 van de Wet natuurbescherming.

Zoals hierboven beschreven worden op korte of lange termijn geen negatieve effecten verwacht op de lokale populatie en staat van instandhouding van de huismus. Dit wordt voorkomen door het nemen van maatregelen, zorgvuldig te handelen en de werkzaamheden uit te voeren buiten de kwetsbare periodes.

Maatregelen

De eerste stap die genomen moet worden is het realiseren van alternatieve verblijfplaatsen. Omdat er zeven nestlocaties van de huismus zijn vastgesteld dienen er veertien kasten aan gevels opgehangen te worden binnen 200 meter van de huidige nestlocaties. Gekozen wordt voor het type NK MU 08 van Vivara Pro of een huismussenkast met gelijkwaardige binnenmaten. Voor het plaatsen van tijdelijke huismuskasten geldt een gewenningsperiode van minimaal drie maanden voorafgaand aan de start van de werkzaamheden. Tijdens de gewenningsperiode kan de huismus de kasten inspecteren. Vervolgens kan de huismus deze kasten gebruiken als tijdelijke verblijfplaats, wanneer de gebouwen ongeschikt worden gemaakt.

De volgende stap die genomen moet worden is het ongeschikt maken van de gebouwen. Dit mag echter niet plaatsvinden in de broedperiode en in periodes met vorst. Rekening houdend met de kwetsbare periodes van de huismus, de gewenningstijd (drie maanden) en de behandel tijd van de ontheffingsaanvraag is de eerstvolgende periode waarin ongeschikt mag worden gemaakt in de periode tussen 1 september 2023 en 1 maart 2024. De gebouwen moeten minimaal vijf dagen voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt worden gemaakt. Dit kan worden gedaan door handmatig alle dakpannen te verwijderen (BIJ12, 2022). Het doel van deze maatregel is dat huismussen niet meer in de gebouwen kunnen verblijven voordat de sloopwerkzaamheden plaats gaan vinden. Als huismussen na vijf dagen niet meer aanwezig zijn kan de begeleidend ecooloog de gebouwen natuurvrij verklaren en kan de sloop plaatsvinden. Hiermee is overtreding van artikel 3.1 lid 1 van de Wnb voorkomen.

Als de bouwfase eenmaal is aangebroken moeten (minstens) veertien permanente verblijfplaatsen worden gerealiseerd in de nieuwe bebouwing. De kasten moeten op tenminste 3 meter hoogte en bij voorkeur op het noorden of oosten worden geplaatst. Daarnaast moeten de kasten een minimale binnenruimte hebben van 12,5 x 12,5 x 17 cm (l x b x h) en beschikken over een invliegopening van circa 3,4 cm. Gekozen wordt voor het type NK MU 07 van Vivara Pro of een inbouwkast voor huismussen met gelijkwaardige binnenmaten. Los van de voorgenoemde maatregelen wordt aangeraden om natuurinclusief te bouwen. Met betrekking tot de huismus kan dit door de voorste twee rijen dakpannen van onder toegankelijk te houden voor deze soort en het vogelschroot pas te plaatsen vanaf de onderkant van de derde dakpan.

Voor de huismus is het belangrijk om het leefgebied op de Horsterhoeve zo snel mogelijk te herstellen. Om dit mogelijk te maken dienen binnen 10 meter van de nieuwe nestlocaties nieuwe groenvoorzieningen te worden aangebracht. Dit moet een combinatie van hagen en struiken zijn, zoals beukenhagen en/of ligusterhagen en hulst, meidoorn en/of vuurdoorn. Ook wordt geadviseerd om in andere delen van de Horsterhoeve dergelijke maatregelen te treffen. Vlak rond de te behouden nestlocaties (rond gebouw 9 en de woning van de campingeigenaar) moeten zowel voor, tijdens als na de werkzaamheden bosschages aanwezig blijven die kunnen voorzien in het functioneel leefgebied van de hier broedende huismussen. Nieuwe hagen en struiken moeten rond de betreffende gebouwen worden aangeplant indien de bestaande groenvoorzieningen worden verwijderd. Er moet dan worden gekozen voor beuken- en/of ligusterhagen of voor heesters zoals hulst, meidoorn en vuurdoorn.

5.4 Steenuil

Staat van instandhouding

De steenuil is een soort van kleinschalige cultuurlandschappen die met name voorkomt in het midden, oosten en zuiden van Nederland. Het geschatte aantal broedparen in Nederland lag tussen de 7.500 en 8.500 in de periode 2013 – 2015, de meest actuele beoordeelperiode. De landelijke staat van instandhouding wordt door SOVON Vogelonderzoek Nederland beoordeeld als 'matig ongunstig'. Hierin is het criterium verspreiding beoordeeld als 'gunstig' aangezien de steenuil nog steeds in een groot aantal atlasblokken aanwezig is. De criteria leefgebied en toekomst zijn echter beoordeeld als 'matig ongunstig'. Ten opzichte van 1990 is het aantal broedparen sterk afgenomen, maar in de afgelopen tien jaar zijn er weer een lichte stijging te zien. Hiermee is de populatietrend gestabiliseerd (SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2022^b). Waarschijnlijk is dit te danken aan de inzet van vrijwilligers en steenuilwerkgroepen die zich actief inzetten voor de bescherming van de soort. Knelpunten zijn de intensivering van de landbouw, ruimtelijke ontwikkelingen en de aanleg van wegen. Hierdoor neemt het oppervlak aan geschikt leefgebied af en neemt de kans op aanrijding in het verkeer toe. Daarnaast vindt er predatie plaats door de in aantallen toenemende steenmarter (Arcadis, 2018).

De populatietrend van de steenuil in de provincie Gelderland volgt dezelfde lijn als de landelijke populatie (SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2022^b). In Gelderland broedt bijna 39% van de Nederlandse steenuilpopulatie. De soort komt verspreid over de provincie voor, met uitzondering van bosrijke gebieden als de Veluwe en het Rijk van Nijmegen. Er bevinden zich echter drie bolwerken in de provincie, namelijk de Achterhoek en Liemers, het rivierengebied en de randen van de Veluwe (Arcadis, 2018). Ook in de buitengebieden van Ermelo komt de steenuil voor. Dankzij het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen en het aanbrengen van kleinschalige landschapselementen worden de staat van instandhouding niet in gevaar en worden negatieve effecten op de plaatselijke populatie zoveel mogelijk voorkomen.

Er bevindt zich één nestlocatie van de steenuil in een eekhoornnestkast in de nabij het hoofdgebouw gelegen eikenopstanden. De eikenopstanden zullen behouden blijven. Het omliggende gebied behoort deels tot het territorium van dit broedpaar. Om vast te kunnen stellen of er voldoende leefgebied voor de soort overblijft is een analyse uitgevoerd. In deze analyse wordt geconcludeerd dat er geen significante aantasting van het leefgebied plaatsvindt. Om te borgen dat er geen negatieve effecten optreden wordt de openbare ruimte namelijk steenuilvriendelijk aangelegd met diverse geschikte groenzones. Hierdoor is het zeker dat het leefgebied van de steenuil door de ontwikkeling niet wordt aangetast en dat er daarom geen ontheffing nodig is. In het onderhavige activiteitenplan is een beoordeling van het territorium van de steenuil opgenomen als bijlage (zie hoofdstuk 7).

Effecten

De steenuil valt onder de Vogelrichtlijn en is beschermd volgens artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.1 lid 1 Wnb), is het verboden de nesten, rustplaatsen en eieren te beschadigen of vernielen (artikel 3.1 lid 2 Wnb) en is het verboden om de soort opzettelijk te verstoren (artikel 3.1 lid 4 Wnb).

Overtreding van artikel 3.1 lid 1 wordt voorkomen doordat de nestlocatie van het steenuilkoppel in de eekhoornkast intact blijft. Daarnaast wordt de groenzone in het noordoosten van het projectgebied op een steenuilvriendelijke manier ingericht en worden van noord naar zuid en van oost naar west groenstroken gerealiseerd. Het behoud van het territorium wordt daarmee geborgd en daarmee wordt overtreding van artikel 3.1 lid 2 en 4 van de Wet natuurbescherming voorkomen (zie hoofdstuk 7 voor meer informatie). Daarnaast dienen werkzaamheden binnen 100 meter van de nestlocatie die geluidsbelasting veroorzaken enkel plaats te vinden buiten de kwetsbare broedperiode (broedperiode steenuil: 1 feb - 31 juli).

Er worden op korte of lange termijn geen negatieve effecten verwacht op de lokale populatie en staat van instandhouding van de steenuil. Dit wordt voorkomen door de omgeving steenuilvriendelijk in te richten, door zorgvuldig te handelen en werkzaamheden in de directe omgeving van de nestlocatie uit te voeren buiten de kwetsbare periodes.

Maatregelen

Zie het ecologisch werkprotocol (hoofdstuk 8) voor de te nemen maatregelen.

6 MAATREGELEN EN PLANNING

6.1 Uitvoering van de werkzaamheden

De planning van de werkzaamheden is afgestemd op de aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis, steenmarter, steenuil, huismus en de broedperiode van algemene broedvogelsoorten. De werkzaamheden vinden daarom plaats in de minst kwetsbare periode van deze soorten (zie tabel 6). Deze periodes zijn afgestemd op het document 'Toelichting aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb) Hoofdstuk 3 soorten' van provincie Gelderland (gewone dwergvleermuis), de 'Gedragscode soortbescherming gemeenten' van Stadswerk (steenmarter) en de kennisdocumenten van BIJ12 (steenuil en huismus).

Tabel 6. Planning van de maatregelen en werkzaamheden. Werkzaamheden in oranje periodes kunnen worden uitgevoerd mits aan voorschriften uit dit activiteitenplan wordt voldaan en in rode periodes kunnen de werkzaamheden niet plaatsvinden zolang de bebouwing waarin nest- of verblijfplaatsen aanwezig zijn niet natuurvrij zijn verklaard. Voor de steenuil gelden aparte regels aangezien de nestlocatie behouden blijft.

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Gewone dwergvleermuis												
Steenmarter												
Steenuil												
Huisemus												
Algemene broedvogelsoorten												

Gewone dwergvleermuis

Pas nadat de gebouwen met verblijfplaatsen van vleermuizen ongeschikt zijn gemaakt en de effectiviteit van deze maatregel is gecontroleerd mogen de panden worden gesloopt. Met het in acht nemen van de gewenningstijd is de eerstvolgende mogelijkheid om de bouw ongeschikt te maken in de periode 16 juli tot en met 15 oktober 2022.

De ecologische maatregelen worden in de onderstaande volgorde uitgevoerd:

- Plaatsing tijdelijke vleermuiskasten (gevelkasten, paalkasten en bolle kasten);
- Tijdig ongeschikt maken van de bebouwing (na aflopen gewenningstijd en ontheffingsverlening);
- Controle op afwezigheid en natuurvrij verklaring;
- Bescherming tijdelijke verblijven;
- Sloop gebouw;
- Aanbrengen permanente verblijfplaatsen in nieuwbouw (inmetselkasten).

Steenmarter

Pas nadat de schuur met een rust- of verblijfplaats van de steenmarter ongeschikt is gemaakt en de effectiviteit van deze maatregel is gecontroleerd mag het gebouw worden gesloopt. Met het in acht nemen van de behandeltijd van de ontheffingsaanvraag en de kwetsbare voortplantingsperiode is de eerstvolgende mogelijkheid om de schuur ongeschikt te maken in de periode 1 september 2023 tot aan 1 maart 2024.

De ecologische maatregelen worden in de onderstaande volgorde uitgevoerd:

- Realiseren permanente verblijfplaatsen (marterhopen);
- Controle op afwezigheid;
- Sloop gebouw;
- Bescherming vervangende verblijfplaatsen.

Huismus

Pas nadat de gebouwen ongeschikt zijn gemaakt en de effectiviteit van deze maatregel is gecontroleerd mogen de gebouwen worden gesloopt. Rekening houdend met de gewenningstijd van de kasten, de behandeltijd van de ontheffingsaanvraag en de broedperiode is de eerstvolgende periode waarin dit mogelijk is tussen 1 september 2023 en 1 maart 2024.

De ecologische maatregelen worden in de onderstaande volgorde uitgevoerd:

- Ophangen tijdelijke verblijfplaatsen (gevelkasten);
- Tijdig ongeschikt maken van de bebouwing;
- Controle op afwezigheid en natuurvrij verklaring;
- Bescherming tijdelijke verblijven;
- Sloop bebouwing;
- Aanbrengen permanente verblijfplaatsen in nieuwbouw (inmetselfkasten) en herstellen functioneel leefgebied.

Omgang met de steenuil

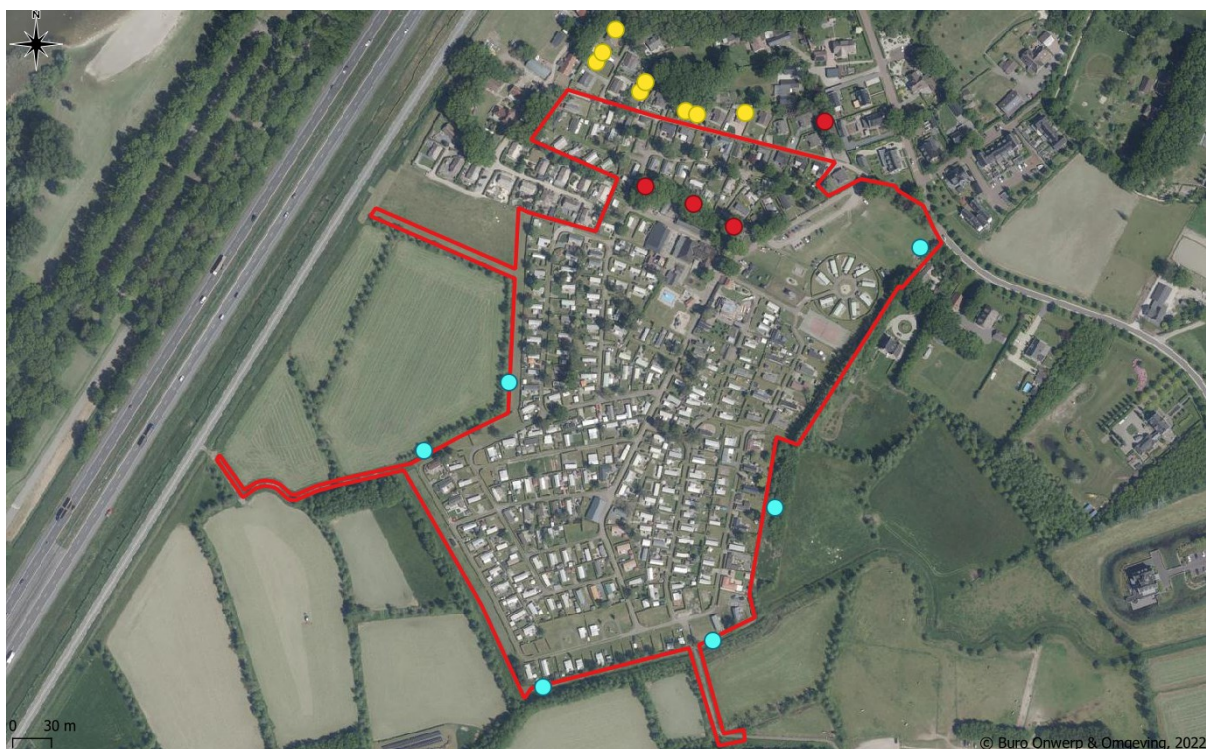
Binnen een straal van 100 meter rondom de nestlocatie worden werkzaamheden voor het woon en bouwrijp maken uitgevoerd buiten de broedperiode. Dit betreft een indicatieve periode van 1 februari tot en met 31 juli.

Zie hoofdstuk 7 voor een beoordeling van het territorium van de steenuil en de te nemen maatregelen.

6.2 Plaatsing alternatieve verblijfplaatsen

Gewone dwergvleermuis

De eerste stap die genomen moet worden is het realiseren van alternatieve verblijfplaatsen. Omdat er één zomerverblijfplaats en vijf paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis verloren gaan, dienen er 24 kasten te worden geplaatst. Het voornemen is om acht kasten van het type VK WS 02 en/of VK WS 11 van Vivara Pro aan gevels op te hangen, vier bolle kasten van het type VK WS 04 van Vivara Pro aan oude bomen op te hangen en twaalf kasten van het type 1FF van Schwegler paarsgewijs aan 5 meter hoge palen op te hangen (figuur 6). Niet alle kasten kunnen aan gevels worden opgehangen omdat op deze manier onvoldoende spreiding kan worden bereikt. Daarnaast wordt niet verwacht dat er voldoende animo is voor een dergelijke hoeveelheid kasten. De alternatieve verblijfplaatsen dienen binnen 200 meter van de huidige verblijven te worden aangebracht, op tenminste 3 meter hoogte, met een vrije invliegroute en buiten het bereik van predatoren (BIJ12, 2017^a). Deze randvoorwaarden gelden voor alle kasten. Verder geldt voor de gevelkasten dat er één kast per gevel mag worden geplaatst en bij de kasten op palen geldt dat aan één paal twee kasten aan weerszijden gemonteerd kunnen worden. Voor het plaatsen van alternatieve paarverblijfplaatsen geldt een gewenningsperiode van zes maanden voorafgaand aan de paarperiode. Dit betekent de kasten uiterlijk 15 februari 2023 aanwezig moeten zijn indien op 15 augustus 2023 (start paarperiode) wordt begonnen met het ongeschikt maken van de gebouwen. In de tussenliggende periode kan de gewone dwergvleermuis de kasten inspecteren.



Figuur 6. Voorgestelde locaties voor de plaatsing van alternatieve vleermuisverblijven aan gevels (gele stippen), aan bomen (rode stippen) en op palen (blauwe stippen). Aan de palen kunnen twee kasten aan weerszijden worden geplaatst.

Steenmarter

Voor het verlies van de verblijfplaats wordt in de directe omgeving een alternatieve verblijfplaats gecreëerd in de vorm van twee marterhopen (figuur 7). Deze kunnen door middel van stoeptegels en stenen worden gemaakt of door een pallet te bedekken met zeil en deze aan de binnenkant geschikt te maken. Een geschikte marterhoop heeft bijvoorbeeld negen stoeptegels als vloer, muurtjes van baksteen (twee à drie bakstenen hoog) en negen stoeptegels als plafond. Verder moet de marterhoop vrij zijn van tocht en dient deze gevuld te worden met natuurlijk materiaal zoals blad, stro en dergelijke. Bovenop de marterhoop komt een laag van 0,5 tot 1 meter aan takken of snoeiafval. Daarnaast dienen tenminste twee of drie uitgangen te worden gerealiseerd. De marterhopen worden geplaatst in ruigte langs de oostelijke rand van het projectgebied (figuur 8).



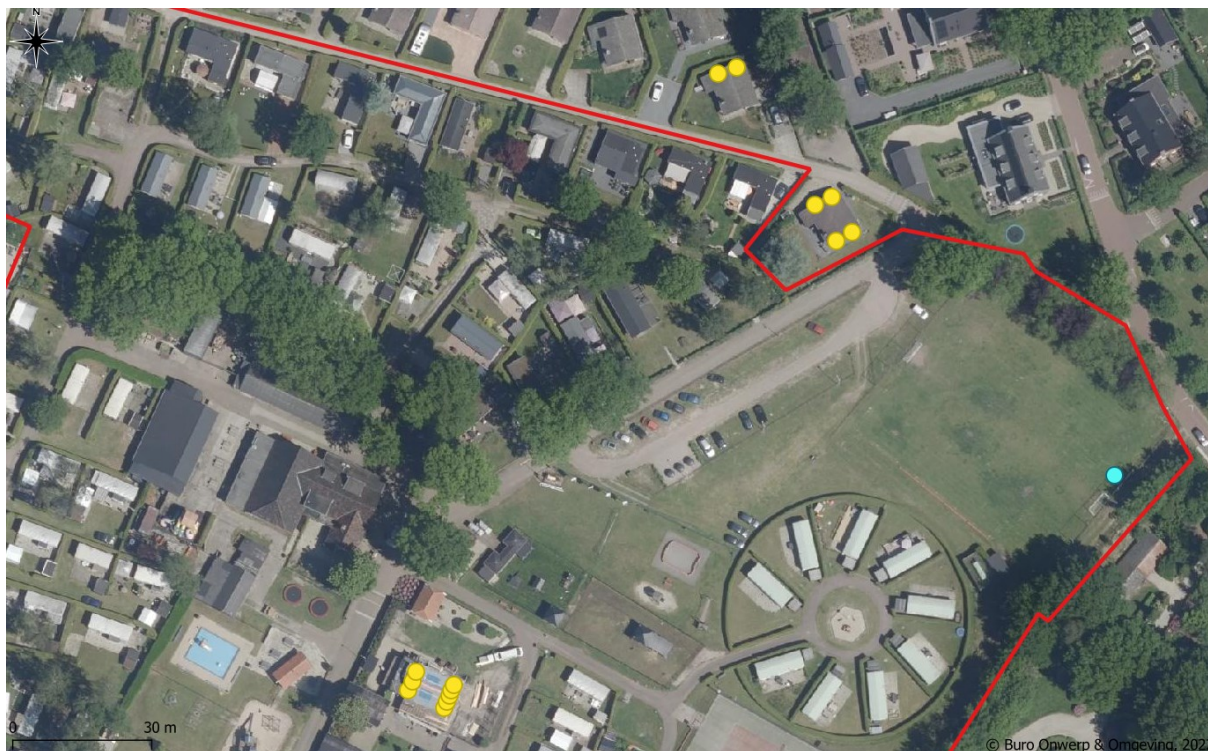
Figuur 7. Afbeelding van een takkenhoop (Stichting Landschapsbeheer Gelderland, 2007).



Figuur 8. Voorgestelde locatie voor de plaatsing van twee marterhopen (gele stippen).

Huismus

De eerste stap die genomen moet worden is het treffen van mitigerende maatregelen door het plaatsen van tijdelijke verblijfplaatsen. Omdat er zeven nestlocaties van de huismus zijn vastgesteld dienen er veertien kasten aan gevels opgehangen te worden binnen 200 meter van de huidige nestlocaties (figuur 9 en 10). Gekozen wordt voor het type NK MU 08 van Vivara Pro of een huismussenkast met gelijkwaardige binnenmaten. Voor het plaatsen van tijdelijke huismuskasten geldt een gewenningsperiode van minimaal drie maanden voorafgaand aan de start van de werkzaamheden. Dit betekent dat de kasten uiterlijk op 1 juni 2023 worden geplaatst indien op 1 september 2023 wordt begonnen met het ongeschikt maken van de bebouwing. Tijdens de gewenningsperiode kan de huismus de nieuwe kasten inspecteren. Vervolgens kan de huismus deze kasten gebruiken als tijdelijke verblijfplaats, wanneer de gebouwen ongeschikt worden gemaakt.



Figuur 9. Voorgestelde locaties voor de plaatsing van tijdelijke huismuskasten (gele stippen).



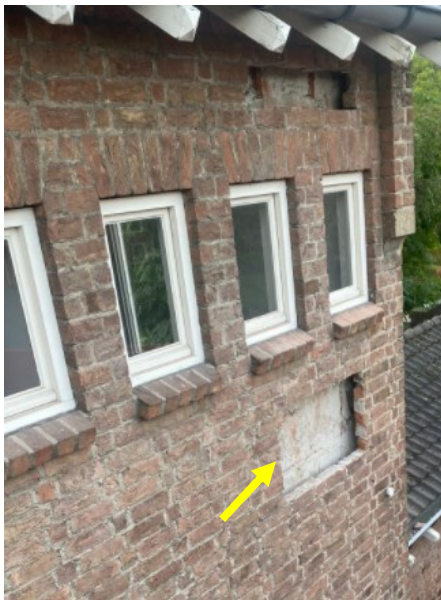
Figuur 10. Potentieel geschikte locatie voor de plaatsing van vijf huismuskasten, gebaseerd op de voorgaande afbeelding waar geschikte locaties worden voorgesteld.

6.3 Ongeschikt maken gebouwen

Gewone dwergvleermuis

De volgende stap die genomen moet worden is het ontoegankelijk maken van de gebouwen. Dit dient plaats te vinden in de periode waarin vleermuizen het minst kwetsbaar zijn, namelijk in de maand april of van 15 juli tot en met 15 oktober. Op deze locatie dient echter ook rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van nestelende huismussen in het hoofdgebouw. Gelet op het broedseizoen van de huismus en de gewenningsperiodes van de vleermuiskasten is de eerstvolgende periode waarin het gebouw ongeschikt mag worden gemaakt tussen 15 augustus en 15 oktober 2023 en voor het hoofdgebouw tussen 1 september en 15 oktober 2023.

Om de gebouwen ongeschikt te maken als verblijfplaats moeten spouwruimtes en eventuele andere tussenruimtes flink gaan tochten (zie het voorbeeld in figuur 11). Het creëren van tocht is echter niet eenvoudig. De gebouwen mogen niet instorten, maar er moet wel voldoende luchtcirculatie zijn om de vleermuizen weg te jagen. Dit kan worden bereikt door gaten in de muren te maken of door de dakbedekking los te maken, dan wel gaten hierin te maken. Soms is er nog oude isolatie aanwezig. Bij voorkeur wordt de spouw daarom volledig aan de bovenkant geopend door handmatig alle dakpannen, dakbeschot, boeiboorden en muurplaten te verwijderen. Voor zover hier spleten aanwezig zijn worden ook raam- en deurkozijnen verwijderd (BIJ12, 2017^a). Het doel van deze maatregel is dat vleermuizen uit de gebouwen vertrekken voordat de sloopwerkzaamheden plaats gaan vinden. De opgehangen vleermuiskasten zullen tijdens en na deze periode functioneren als verblijfplaats. Vijf dagen na het ongeschikt maken van de gebouwen moet worden gecontroleerd of er nog vleermuizen aanwezig zijn. Er wordt één bezoek uitgevoerd waarbij de methode van het nader onderzoek naar zomerverblijven wordt aangehouden. Wanneer er nog steeds verblijfsfuncties worden aangetroffen moeten de maatregelen worden uitgebreid en vindt er na vijf dagen opnieuw een controle plaats. Als er geen vleermuizen meer worden waargenomen kan de begeleidend ecooloog de gebouwen natuurvrij verklaren en kan de sloop plaatsvinden. Hiermee is overtreding van 3.5 lid 1 van de Wnb voorkomen.



Figuur 11. Voorbeeld van een ongeschikt gemaakte spouwmuur.

Huismus

Het ongeschikt maken van het projectgebied dient plaats te vinden buiten de broedperiode. Met het in acht nemen van de gewenningstijd is de eerstvolgende mogelijkheid in de periode van 1 september 2023 tot 1 maart 2024. De gebouwen met nestlocaties die gesloopt zullen worden dienen minimaal vijf dagen voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt te worden gemaakt. Dit kan worden gedaan door handmatig alle dakpannen te verwijderen (BIJ12, 2022) en direct aan het hoofdgebouw grenzende struiken te verwijderen (figuur 12). Het doel van deze maatregel is dat huismussen niet meer in de gebouwen kunnen verblijven voordat de sloopwerkzaamheden plaats gaan vinden.



Figuur 12. De met gele pijlen weergegeven struiken zullen tijdens het ongeschikt maken van de bebouwing worden verwijderd.

6.4 Controle op afwezigheid

Gewone dwergvleermuis

Nadat de gebouwen ontoegankelijk zijn gemaakt moet er na vijf dagen een controle plaatsvinden. Deze controle vindt plaats in dezelfde vorm als het nader onderzoek naar vleermuizen. Er wordt gecontroleerd op het in- of uitvliegen van vleermuizen rond zonsopgang of -ondergang, waarbij de temperatuur minimaal 7 graden Celsius moet zijn, maar bij voorkeur 10 graden Celsius of hoger. Wanneer er nog steeds gewone dwergvleermuizen aangetroffen worden dan moeten de maatregelen worden uitgebreid. Na vijf dagen vindt er dan opnieuw een controle plaats. Wanneer er geen vleermuizen meer aanwezig zijn worden de gebouwen natuurvrij verklaard door de begeleidend ecooloog en mogen de werkzaamheden uitgevoerd worden.

Huismus

Niet van toepassing. Het gebouw zal niet meer als rustplaats worden gebruikt wanneer de dakpannen en direct aan de bebouwing grenzende struiken en hagen zijn verwijderd.

Steenmarter

In plaats van het tijdig ongeschikt maken zal het pand voorafgaand aan de sloop worden gecontroleerd op aanwezigheid van de steenmarter. Als deze niet aanwezig is wordt het pand natuurvrij verklaard door de begeleidend ecooloog en zullen de sloopwerkzaamheden direct uitgevoerd worden. Mocht er wel een steenmarter aanwezig zijn in het gebouw dan wordt verwacht dat deze bij het arriveren van mensen en werktuigen op het terrein zal vertrekken. Mocht dit niet het geval zijn, dan kan eventueel luide muziek worden afgespeeld om de steenmarter uit het gebouw te verjagen.

6.5 Bescherming tijdelijke verblijven en marterhoop

Gewone dwergvleermuis, steenmarter en huismus

De alternatieve verblijfplaatsen moeten tijdens de werkzaamheden worden beschermd. Er mag geen (bouw)verlichting schijnen of uitstralen op de tijdelijke vleermuiskasten, huismuskasten en marterhopen. Daarnaast moeten de invliegopeningen van de vleermuiskasten en huismuskasten te allen tijde bereikbaar zijn en moet verstoring worden voorkomen. Indien mogelijk blijven de voorzieningen ook na de werkzaamheden op hun plaats.

6.6 Bescherming eikenopstanden

Vleermuizen

De eikenopstanden naast het hoofdgebouw blijven behouden. Deze houtopstanden dienen geschikt te blijven als foerageergebied voor vleermuizen. Uitstraling van verlichting op dit deel van het bos dient tijdens de actieve periode van vleermuizen (globaal van maart tot en met november) te worden voorkomen, of zodanig worden toegepast dat er een donkere zone in de onderdoorgang aanwezig blijft.

6.7 Aanbrengen permanente voorzieningen

Gewone dwergvleermuis

Bij de bouw van de nieuwe woningen worden op 24 plaatsen permanente verblijfplaatsen gerealiseerd (figuur 13). Dit wordt gedaan door het in metselen van gevelkasten in de bebouwing. Gekozen wordt voor het type IB VL 08 van Vivara Pro.



Figuur 13. Voorgestelde locaties voor de plaatsing van permanente vleermuiskasten (rode stippen).

Huismus

Als de bouwphase eenmaal is aangebroken moeten (minstens) veertien permanente verblijfplaatsen worden gerealiseerd in de nieuwe bebouwing (figuur 14). De kasten moeten op tenminste 3 meter hoogte en bij voorkeur op het noorden of oosten worden geplaatst. Daarnaast moeten de kasten een minimale binnenruimte hebben van 12,5 x 12,5 x 17 cm (l x b x h) en beschikken over een invliegopening van circa 3,4 cm. Gekozen wordt voor het type NK MU 07 van Vivara Pro of een inbouwsteen voor huismussen met gelijkwaardige binnenmaten.



Figuur 13. Voorgestelde locaties voor de plaatsing van permanente huismuskasten (rode stippen).

Voor de huismus is het belangrijk om het leefgebied op de Horsterhoeve zo snel mogelijk te herstellen. Om dit mogelijk te maken dienen binnen 10 meter van de nieuwe nestlocaties nieuwe groenvoorzieningen te worden aangebracht. Dit moet een combinatie van hagen en struiken zijn, zoals beukenhagen en/of ligusterhagen en hulst, meidoorn en/of vuurdoorn. Ook wordt geadviseerd om in andere delen van de Horsterhoeve dergelijke maatregelen te treffen. Vlak rond de te behouden nestlocaties (rond gebouw 9 en de woning van de campingeigenaar) moeten zowel voor, tijdens als na de werkzaamheden moeten bosschages aanwezig blijven die kunnen voorzien in het functioneel leefgebied van de hier broedende huismussen. Nieuwe hagen en struiken moeten rond de betreffende gebouwen worden aangeplant indien de bestaande groenvoorzieningen worden verwijderd. Er moet dan worden gekozen voor beuken- en/of ligusterhagen of voor heesters zoals hulst, meidoorn en vuurdoorn.

6.8 Natuurinclusief bouwen

Vleermuizen

In het kader van natuurinclusief bouwen wordt aangeraden om bij de realisatie van de nieuwe gebouwen spouwruimtes te realiseren. Dit kan door een ruimte van 2 bij 2 meter te creëren in de spouw, met gripfolie over de isolatie. In de spouw dient dan 2 à 3 cm aan vrije bewegingsruimte te zijn. Toegang tot de spouw kan worden gerealiseerd in de vorm van een open stootvoeg van 2 cm breed. Ruimtes zoals deze kunnen namelijk diverse verblijfsfuncties vervullen voor gebouwbewonende vleermuissoorten waaronder de in de omgeving voorkomende gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

Huismus

Met betrekking tot de huismus kan natuurinclusief worden gebouwd door de voorste twee rijen dakpannen van onder toegankelijk te houden. Het vogelschroot wordt dan pas geplaatst vanaf de onderkant van de derde dakpan.

6.9 Logboek

Van alle werkzaamheden wordt een ecologisch logboek bijgehouden dat (digitaal) op de projectlocatie aanwezig is. Het is belangrijk dat alle mitigerende en compenserende maatregelen goed gedocumenteerd worden. Dit houdt in dat de locaties van de nestkasten duidelijk in beeld moeten worden gebracht, maar ook de datum waarop deze geplaatst worden. Daarnaast moet hier in komen te staan wanneer de controle wordt uitgevoerd op de afwezigheid van vleermuizen en wanneer de gebouwen natuurvrij zijn verklaard. Ook als er bepaalde soorten worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden moet dit in het logboek worden vermeld.

6.10 Planning

De planning van de maatregelen die in dit hoofdstuk aan bod zijn gekomen staat in onderstaande tabel weergegeven.

Gewone dwergvleermuis:

Tabel 7. Planning van de maatregelen en werkzaamheden. Werkzaamheden in groene periodes kunnen zonder beperkingen worden uitgevoerd, werkzaamheden in oranje periodes kunnen worden uitgevoerd mits aan voorschriften uit dit activiteitenplan wordt voldaan en in rode periodes kunnen de werkzaamheden niet plaatsvinden zolang de bebouwing niet natuurvrij is.

	2022		2023									
	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt
Kwetsbare periodes												
Doorlooptijd ontheffingsaanvraag												
Plaatsen vleermuiskasten												
Gewenningsperiode												
Ongeschikt maken bebouwing										*		
Controle op afwezigheid										*		
Start werkzaamheden											*	

* Bebouwing met verblijfplaatsen van vleermuizen ongeschikt maken mag vanaf 15 augustus 2023 indien de gewenningstijd is verstreken en nadat de ontheffing is verleend. De controle op afwezigheid mag vervolgens vanaf vijf dagen na het ongeschikt maken. De werkzaamheden mogen beginnen nadat de bebouwing natuurvrij is verklaard. Voor het hoofdgebouw geldt dat

pas vanaf 1 september 2023 de bebouwing ongeschikt mag worden gemaakt door de aanwezigheid van nestelende huismussen.

Steenmarter

Tabel 8. Planning van de maatregelen en werkzaamheden. Handelingen in groene periodes kunnen zonder beperkingen worden uitgevoerd, werkzaamheden in oranje periodes kunnen worden uitgevoerd mits aan voorschriften uit dit activiteitenplan wordt voldaan en in rode periodes kunnen de werkzaamheden niet plaatsvinden zolang de bebouwing niet natuurvrij is.

	2022		2023									
	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt
Kwetsbare periodes												
Doorlooptijd ontheffingsaanvraag												
Realiseren twee marterhopen												
Controle op afwezigheid											*	
Start werkzaamheden											*	

* Vanaf 1 september 2023 indien twee marterhopen zijn gerealiseerd en nadat de ontheffing is verleend. De werkzaamheden beginnen direct nadat de begeleidend ecooloog de schuur natuurvrij heeft verklaard.

Huismus:

Tabel 9. Planning van de maatregelen en werkzaamheden. Werkzaamheden in groene periodes kunnen zonder beperkingen worden uitgevoerd, werkzaamheden in oranje periodes kunnen worden uitgevoerd mits aan voorschriften uit dit activiteitenplan wordt voldaan en in rode periodes kunnen de werkzaamheden niet plaatsvinden zolang de bebouwing niet natuurvrij is.

	2022		2023									
	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt
Kwetsbare periodes												
Doorlooptijd ontheffingsaanvraag												
Plaatsen huismuskasten												
Gewenningsperiode												
Ongeschikt maken bebouwing											*	
Controle op afwezigheid											*	
Start werkzaamheden											*	

* Het hoofdgebouw en vakantiehuisje J ongeschikt maken mag vanaf 1 september 2023 indien de gewenningsstijd is verstreken en nadat de ontheffing is verleend. De controle op afwezigheid mag vervolgens vanaf vijf dagen na het ongeschikt maken. De werkzaamheden mogen beginnen nadat de bebouwing natuurvrij is verklaard.

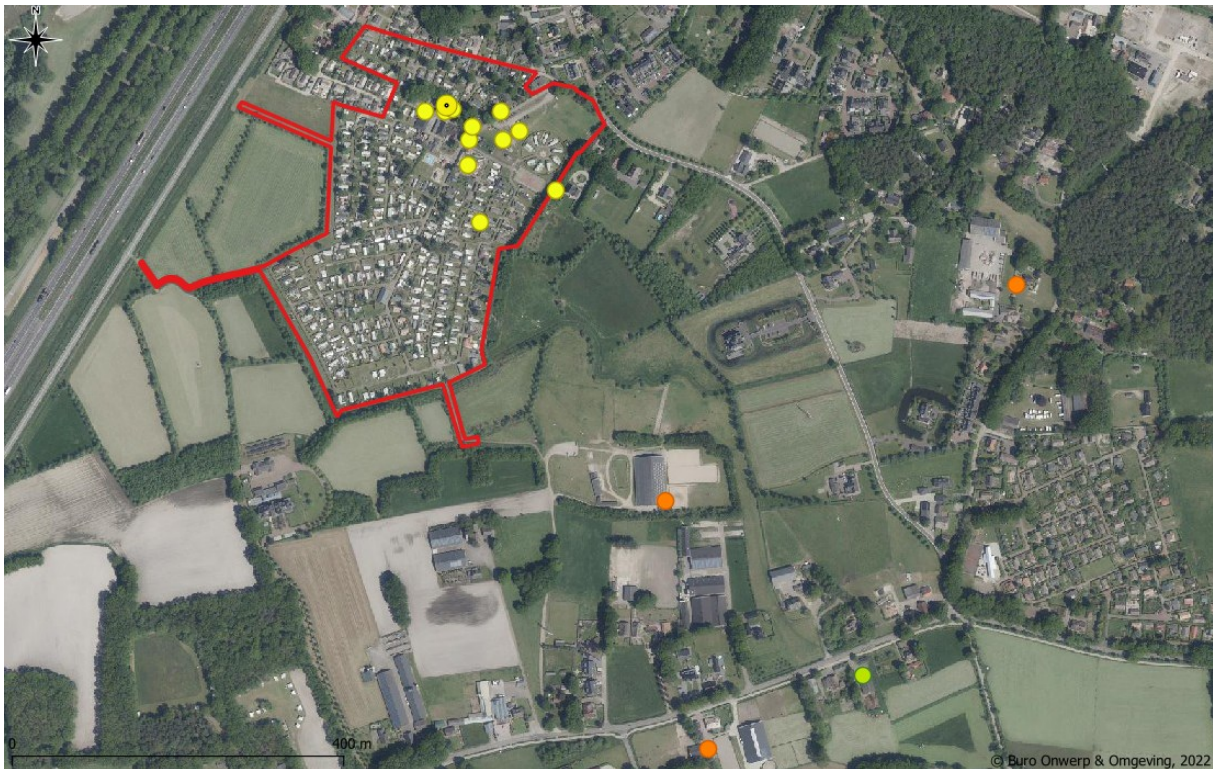
7 BEOORDELING TERRITORIUM STEENUIL

Nader onderzoek

Door Buro Ontwerp en Omgeving is in 2022 nader onderzoek uitgevoerd naar de steenuil op de Horsterhoeve. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de rapportage van het nader onderzoek. Binnen de begrenzing van het projectgebied bevindt zich één nestlocatie van de steenuil. Deze bevindt zich in een eekhoornkast in de nabij het hoofdgebouw gelegen eikenopstanden (zie figuur 15).

Openbare bronnen

De steenuilenwerkgroep heeft een aantal potentiële verblijfplaatsen van de steenuil doorgegeven in de directe omgeving van de planlocatie (Groenewold, pers. comm., 8 maart 2022). Deze zijn op onderstaande kaart met een oranje stip ingetekend. Op deze locaties worden territoria verwacht. Op de site waarneming.nl is nog een waarneming van een rustplaats van de steenuil aanwezig. Deze is op onderstaande kaart met een lichtgroene stip ingetekend. Hiermee zijn in de directe omgeving van de Horsterhoeve vier territoria bekend (figuur 16).



Figuur 15. Nestlocatie van de steenuil op de Horsterhoeve (gele stip met zwarte punt in het midden), plekken waar losse waarnemingen op de Horsterhoeve werden gedaan (overige gele stippen), nabijgelegen territoria van de steenuil zoals doorgegeven door de steenuilenwerkgroep (oranje stippen) en een waarneming via waarneming.nl (groene stip). Van de laatstgenoemde bevindt zich een territorium aan de Buitenbrinkweg.



Figuur 16. Territoria van de steenuil op basis van alle beschikbare waarnemingen, het plangebied is rood omkaderd. Geel betreft de nestlocatie aangetroffen door Buro Ontwerp & Omgeving, oranje de territoria zoals doorgegeven door de steenuilenwerkgroep en lichtgroen betreft de rustplaats uit waarneming.nl. De territoria zijn tevens met gele cirkels (radius 300 m) aangegeven.

Terreinbeoordeling

Het gebied rondom de nestlocatie op de Horsterhoeve is beoordeeld op basis van visuele kenmerken op de geschiktheid voor de steenuil. Kleinschalig landschap, begraasde weilanden en singels zijn als optimaal beoordeeld. Dit leidt tot een volgende indeling voor een gebied met een radius van 300 meter. Naar verwachting wordt het territorium in het westen begrensd door de A28, in het noorden door houtopstanden en in het oosten door het woongebied aan de Horster-Engweg.

Tabel 10. Terreinbeoordeling territorium steenuil.

Kwaliteit	Aantal hectares (totaal)	Aantal hectares (projectgebied)	Kleur
Optimaal gebied	ca. 7,31	ca. 1,09	Groen
Suboptimaal gebied	ca. 12,31	ca. 7,97	Oranje
Totaal	ca. 19,62	ca. 9,06	



Figuur 17. Beoordeling van het territorium van de steenuil

Gevolgen voor het leefgebied

Door de plannen gaat tijdens de werkzaamheden voornamelijk suboptimaal leefgebied verloren. Ook een klein deel van het optimale leefgebied verdwijnt (figuur 18).

Tabel 11. Oppervlaktes huidig leefgebied binnen projectgebied en verlies aan leefgebied

Kwaliteit	Aantal hectares (totaal)	Afname leefgebied tijdens werkzaamheden (ha)	Kleur
Optimaal gebied	ca. 7,31	ca. 0,13	Paars
Suboptimaal gebied	ca. 12,31	ca. 7,97	Rood
Totaal	ca. 19,62	ca. 8,1	



Figuur 18. Verlies van leefgebied in het territorium (paars gearceerd is optimaal, rood gearceerd is suboptimaal) en behoud van leefgebied in het territorium (groen gearceerd is optimaal, oranje gearceerd is suboptimaal).

Nieuwe inrichting

De Horsterhoeve ligt aan de rand van een dekzandrug en kampenlandschap en op de overgang naar een wat lager gelegen deel. Verschillende routes lopen over naar de hoger gelegen rug. In het noordoosten van het plangebied bevindt zich de “meent”. Dit is de plek waar zich in de huidige situatie ca. 0,8 hectare aan optimaal leefgebied voor de steenuil bevindt. De meent zal opnieuw steenuilvriendelijk worden ingericht. Hierdoor blijft de nestlocatie te allen tijde functioneel. Het steenuilvriendelijk maken van de meent gebeurt door de aanleg van zitpaaltjes en het (periodiek) laten grazen van schapen. Vanaf de zitpaaltjes kan de steenuil op zoek gaan naar voedsel en daarop afvliegen. Het laten grazen van schapen zorgt ervoor dat ook muizen, kevers en andere insecten worden aangetrokken tot het gebied. Voor de steenuil blijft het daarmee een aantrekkelijk foerageergebied.

De Horsterhoeve kan in de toekomstige situatie worden opgedeeld in twee typen woongebieden. Hiervan is het noordelijke deel wat dichter bebouwd en is het zuidelijk deel wat opener. Tussen het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied zullen brede grasstroken en houtopstanden worden gerealiseerd. De eikenopstanden en diverse oude vrijstaande bomen worden geïntegreerd in het noordelijke deel van het woongebied. Doordat gespeeld wordt met dunnere en dichtere bebouwing wordt het omliggende landschap beter geïntegreerd in het geheel. Naar verwachting biedt dit de steenuil in de toekomstige situatie meer bewegingsvrijheid door de toename aan groenzones. Deze groenzones kunnen dienen als foerageergebied en als corridor door het landschap.



Figuur 19. Voorlopig ontwerp inrichting woonwijk Horsterhoeve.

De nestlocatie van de steenuil die zich in de eikenopstanden bevindt zal behouden blijven. Het plangebied draagt verder niet optimaal bij aan het foerageergebied van de steenuil. De steenuil is vrijwel alleen in het noordoostelijke deel van de Horsterhoeve van het gebied waargenomen en foerageert hier op het veld waar dieren uit de kinderboerderij grazen. Binnen de begrenzing van het projectgebied is dit dan ook het meest belangrijke deel van het foerageergebied. Het is van belang dat dit ook in de toekomstige situatie door de steenuil kan worden benut. Een steenuil heeft minimaal 5 hectare optimaal foerageergebied nodig, binnen een straal van 300 meter rondom zijn nestlocatie. In zowel de huidige situatie als in de toekomstige situatie heeft de steenuil de beschikking over een voldoende groot gebied voor het onderhouden van een zelfstandig territorium. De meent in het noordoosten van het gebied, de groenstroken op de grens tussen het noordelijke en zuidelijke cluster en de grasvelden in het zuidelijke cluster zorgen ervoor dat de steenuil de huidige nestlocatie kan blijven benutten. Het huidige broedpaar in de eikenopstanden kan zich in het bestaande territorium handhaven mits de uitvoering van de plannen zorgvuldig worden uitgevoerd. De aandachtspunten hiervoor zijn in het werkprotocol aangegeven. De plannen zoals deze nu zijn vormgegeven leiden daarom niet tot een aantasting van het leefgebied van de steenuil mits de het werkprotocol wordt gevolgd.



Figuur 20. Optimaal leefgebied (groen gearceerd), suboptimaal leefgebied (oranje gearceerd) en niet geschikt gebied (rood gearceerd) voor de steenuil, conform het voorlopig ontwerp van de toekomstige situatie. De gele cirkel geeft de territoriumgrens aan.

Tabel 12. Oppervlaktes leefgebied in de toekomstige situatie van het territorium, gerekend voor het projectgebied.

Kwaliteit	Aantal hectares binnen projectgebied na werkzaamheden	Toename of afname na inrichting (ha)	Totaal aantal hectares na inrichting	Kleur
Optimaal gebied	ca. 3,2	[3,2 - 0,13 ≈] +3,07	[6,19 + 3,2 ≈] 9,39	Groen
Suboptimaal gebied	ca. 5,86	[5,86 - 7,97 ≈] -2,11	[4,37 + 5,86 ≈] 10,23	Oranje
Totaal	ca. 9,06			

Conclusie

Het broedpaar op de Horsterhoeve heeft na de ontwikkeling van de nieuwe wijk de beschikking over ca. 9,39 hectare aan optimaal leefgebied, aangevuld met ca. 10,23 hectare suboptimaal gebied. Het aandeel aan optimaal leefgebied neemt toe met ca. 3,07 hectare door de toename aan grasvelden binnen het projectgebied. Vanuit de broedlocatie kunnen dan ook de grasstroken tussen het noordelijke en zuidelijke wooncluster en de grasvelden in het zuidelijke wooncluster worden bereikt. Daarnaast blijft de meent een geschikt onderdeel van het leefgebied. Een steenuil heeft minimaal 5 hectare optimaal foerageergebied nodig, binnen een straal van 300 meter rondom zijn nestlocatie. In zowel de huidige situatie als in de nieuwe situatie heeft de steenuil de beschikking over een voldoende groot gebied voor het onderhouden van een zelfstandig territorium.

8 ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

8.1 Gewone dwergvleermuis

≥ 1 november 2022

- Vierentwintig vleermuiskasten worden binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaatsen geplaatst.
- De kasten worden uiterlijk op 15 februari 2023 aangebracht indien op 15 augustus 2023 wordt begonnen met het ongeschikt maken van bebouwing waar zich verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden.
- Ontheffingsaanvraag wordt ingediend (doorlooptijd van 20 tot 26 weken).

≥ ca. 15 augustus of ≥ 1 september 2023 (na verkrijgen ontheffing)

- Ongeschikt maken van complex d.m.v. het maken van gaten in de spouwmuur en het handmatig verwijderen van alle dakpannen, dakbeschot, boeiboorden en muurplaten. Raam- en deurkozijnen moeten ook worden verwijderd.
- Het doel is om tocht te creëren in de gebouwen en de spouwruimtes, zodat vleermuizen de gebouwen zullen verlaten.
- Let op! De eerstvolgende periode waarin de bebouwing ongeschikt mag worden gemaakt bevindt zich tussen 15 augustus 2023 en 15 oktober 2023. Indien dit niet mogelijk is, is de eerstvolgende periode waarin dit kan plaatsvinden tussen 1 april en 1 mei 2024. Het ongeschikt maken van de bebouwing mag namelijk niet plaatsvinden in de kwetsbare winterperiode en kraamperiode. Het ongeschikt maken van het hoofdgebouw mag alleen plaatsvinden tussen 1 september en 15 oktober vanwege de aanwezigheid van de huismus.

≥ ca. 20 augustus of ≥ 5 september 2023 (vijf dagen na het ongeschikt maken)

- Controle op effectiviteit (nachttemperatuur ≥ 7°C)
- Natuurvrij verklaring als er geen vleermuizen meer aanwezig zijn
- Als er wel vleermuizen aanwezig zijn, gebouw verder ongeschikt maken en na vijf dagen weer een controle

≥ ca. 21 augustus of ≥ 6 september 2023 (na natuurvrij verklaring)

- Aanvang sloop en werkzaamheden
- Realisatie van minstens vierentwintig permanente vleermuisverblijven (ingemetselde gevelkasten) in de directe omgeving van de aangetroffen verblijfplaatsen.
- Los van bovenstaande maatregelen wordt aangeraden om natuurinclusief te bouwen. Met betrekking tot de gewone dwergvleermuis kan dit door spouwruimtes te creëren van 2 bij 2 meter, met gripfolie over de isolatie. In de spouw dient dan 2 à 3 cm aan vrije bewegingsruimte te zijn. Toegang tot de spouw kan worden gerealiseerd in de vorm van een open stootvoeg van 2 cm breed. Met name bij kopgevels van gebouwen wordt het slagingspercentage hoog geacht.

8.2 Steenmarter

≥ 1 november 2022

- Ontheffingsaanvraag wordt ingediend (doorlooptijd van 20 tot 26 weken).
- Twee nieuwe verblijfplaatsen voor de steenmarter in de vorm van een marterhoop worden gerealiseerd vlak buiten de oostelijke rand van het projectgebied. Deze dienen voorafgaand aan de werkzaamheden gerealiseerd te zijn.

≥ ca. 1 september 2023 (na verkrijgen ontheffing)

- Controle op aanwezigheid steenmarter
- Natuurvrij verklaring als er geen steenmarter meer aanwezig is
- Aanvang sloop en werkzaamheden

8.3 Huismus

≥ 1 november 2022

- Veertien huismuskasten worden binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaatsen geplaatst.
- De kasten worden uiterlijk op 1 juni 2023 aangebracht indien op 1 september 2023 wordt begonnen met het ongeschikt maken van bebouwing waar zich nestplaatsen van huismussen bevinden.
- Ontheffingsaanvraag wordt ingediend (doorlooptijd van 20 tot 26 weken).

≥ ca. 1 september 2023 (na verkrijgen ontheffing)

- Ongeschikt maken van het hoofdgebouw en vakantiehuisje door het handmatig verwijderen van alle dakpannen.
- Het doel is om de rust- en nestplaatsen ongeschikt te maken, zodat huismussen hier niet meer zullen verblijven.
- Let op! Het ongeschikt maken van de nestlocaties mag niet plaatsvinden in het broedseizoen van de soort (1 maart t/m 31 augustus) en in periodes met strenge vorst.

≥ ca. 6 september 2023 (vijf dagen na het ongeschikt maken)

- Controle op effectiviteit.
- Natuurvrij verklaring als er geen huismussen meer aanwezig zijn.
- Als er wel huismussen in de gebouwen verblijven, de bebouwing verder ongeschikt maken en na vijf dagen weer een controle.

≥ ca. 7 september 2023 (na natuurvrij verklaring)

- Aanvang sloop en werkzaamheden.
- Realisatie van minstens veertien permanente huismuskasten (ingemetselde gevelkasten) in de nieuwbouw van de Horsterhoeve.
- Rond de nieuw aangebrachte verblijfplaatsen worden hagen en struiken aangeplant om het functioneel leefgebied van de huismus te herstellen. Dit kunnen beuken- of ligusterhagen zijn en/of groenblijvende en doornige struiken zoals hulst, meidoorn en vuurdoorn.
- Los van bovenstaande maatregelen wordt aangeraden om natuurinclusief te bouwen. Met betrekking tot de huismus kan dit door de voorste twee rijen dakpannen van onder toegankelijk te houden voor deze soort en het vogelschroot pas te plaatsen vanaf de onderkant van de derde dakpan.

8.4 Algemene maatregelen

- Maak in de actieve periode van vleermuizen 's avonds en 's nachts geen of zo min mogelijk gebruik van bouwverlichting. Waar verlichting noodzakelijk is, richt deze op de grond en voorkom uitstraling naar de omgeving. Houd er ook rekening mee dat er geen verstorende verlichting op de tijdelijke en permanente vleermuiskasten wordt gericht. Indien verlichting hier noodzakelijk is, gebruik dan vleermuisvriendelijke, amberkleurige verlichting om verstoring te voorkomen. Groene en witte verlichting gelden als verstorend voor vleermuizen.
- Het kan zijn dat er tijdens de werkzaamheden algemene diersoorten op het perceel voorkomen. Hierbij moet de zorgplicht in acht worden genomen (artikel 1.11 Wnb). Indien dit niet redelijkerwijs mogelijk is, moeten nadelige gevolgen zoveel mogelijk worden beperkt.

- Het ecologisch werkprotocol (H8) dient op de locatie aanwezig te zijn en onder alle betrokken werknemers bekend te zijn. Werkzaamheden dienen conform dit protocol te worden uitgevoerd.
- In onvoorziene situaties m.b.t. de aanwezige fauna dient contact opgenomen te worden met de begeleidende ecooloog.
- Afwijken van dit protocol is alleen toegestaan na goedkeuring door de begeleidende ecooloog (J. Metselaar, Buro Ontwerp & Omgeving).

8.5 Aanvullende maatregelen steenuil

Werkzaamheden binnen 100 meter van de nestlocatie (figuur 18):

- Werkzaamheden voor het woon- en bouwrijp maken worden uitgevoerd buiten de kwetsbare broedperiode. De broedperiode loopt indicatief van 1 februari tot en met 31 juli.
- De woningbouw start buiten de broedperiode. Dit geldt voor geluidsbelasting door heiwerkzaamheden en andere werkzaamheden die geluidsbelasting en trilling veroorzaken.
- Veiligheidsverlichting in de nachtelijke uren is niet toegestaan, met uitzondering van calamiteitenverlichting.
- Aanvliegroutes naar de nestlocatie worden niet belemmerd door hoge bouwketen of opgeslagen materiaal.



Figuur 18. Werkzaamheden in het broedseizoen binnen 100 meter vanaf de nestlocatie (gele cirkel) dienen te worden vermeden.

Steenuilvriendelijk maken van de meent:

- De meent wordt steenuilvriendelijk gemaakt voordat er woningen worden gebouwd. Dit kan gelijktijdig met het bouwrijp maken van de gronden.
- Zitpaaltjes worden aangebracht en het terrein wordt (periodiek) door schapen begraaasd.
- De meent wordt tijdens de werkzaamheden beschermd.
- Borging van de inrichtingselementen en beheersmaatregelen in een inrichtingsplan.

Advies:

- De steenuil kan op de huidige locatie blijven broeden aangezien de nestlocatie niet wordt aangetast. Om te borgen dat de steenuil over voldoende nestgelegenheid beschikt, wordt geadviseerd om aan de steenuilwerkgroep drie à vier martervrije, steenuilkasten ter beschikking te stellen zodat zij in de omgeving aanvullende kasten kunnen ophangen. Valt de huidige locatie door welke reden dan ook in de toekomst weg, dan blijft het territorium voor de steenuil behouden.

8.6 Logboek

Van alle werkzaamheden en maatregelen wordt een logboek bijgehouden. Hierin komt te staan welke maatregelen er zijn genomen, wanneer deze genomen zijn en wie er bij betrokken zijn geweest. Deze teksten worden zoveel mogelijk met foto's ondersteund.

9 WETTELIJK BELANG EN ALTERNATIEVENAFWEGING

9.1 Wettelijk belang

Gewone dwergvleermuis

Om een duurzame, toekomstbestendige situatie te creëren moet het oude gasgestookte hoofdgebouw van de camping worden gesloopt. De huidige bebouwing is slecht geïsoleerd en kan niet verduurzaamd worden. Het hoofdgebouw heeft slechte aansluitingen van kozijnen in de gevels en kan niet luchtdicht worden gemaakt. De structuur van het gebouw maakt het onmogelijk om dit vanuit de binnenzijde op te lossen. Het gebouw is niet meer van deze tijd en kan door de constructie niet goed worden aangepast. De bijgebouwen waar paarverblijfplaatsen werden aangetroffen zijn eveneens slecht geïsoleerd en van een structuur waar geen nieuwe functie aan kan worden gegeven. De losse bijgebouwen staan de herontwikkeling van het terrein in de weg. Door de bouw van duurzame, energiezuinige woningen kunnen de energielasten fors worden verlaagd en het comfort en het binnenmilieu verbeterd worden. De nieuwbouw wordt gasloos opgeleverd en zal bijdragen aan de verbetering van de volksgezondheid. Dit komt doordat de woningen dusdanig beter zullen worden geïsoleerd dan de huidige bebouwing dat vocht en tocht in huis zullen worden beperkt.

Daarnaast is de woningnood in Nederland hoog. Landelijk gezien is er in 2022 een woningtekort van 390.000 woningen (Atlas Research, 2022). Uit de Woonvisie 2030 van de gemeente Ermelo (vastgesteld 20 januari 2021) en het Woningmarktonderzoek in de regio Noord-Veluwe (d.d. 18 december 2019) blijkt dat er ook in Ermelo en de omliggende regio een grote behoefte is aan woningen (Wegstapel *et al.*, 2019; Gemeente Ermelo, 2021). Het niet kunnen vinden van een woning leidt bij veel starters en gezinnen tot wanhoop en gezondheidsklachten zoals stress en depressie. Het woningbouwplan op de Horsterhoeve draagt daarom bij aan de volksgezondheid doordat de doorstroming op de huizenmarkt wordt bevorderd en er woningen vrijkomen voor mensen die daar grote behoefte aan hebben.

Voor de gewone dwergvleermuis wordt de ontheffing daarom aangevraagd in het kader van artikel 3.8 lid 5b belang 3°: *“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”*.

Steenmarter

Om een duurzame, toekomstbestendige situatie te creëren moet de schuur worden gesloopt. De huidige bebouwing is in een slechte staat en zal zonder noodzakelijk onderhoud in elkaar zakken. Gezien de slechte staat is het niet mogelijk om een nieuwe functie aan de schuur te geven. Het gebouw staat de herontwikkeling van het terrein in de weg.

Daarnaast is de woningnood in Nederland hoog. Landelijk gezien is er in 2022 een woningtekort van 390.000 woningen (Atlas Research, 2022). Uit de Woonvisie 2030 van de gemeente Ermelo (vastgesteld 20 januari 2021) en het Woningmarktonderzoek in de regio Noord-Veluwe (d.d. 18 december 2019) blijkt dat er ook in Ermelo en de omliggende regio een grote behoefte is aan woningen (Wegstapel *et al.*, 2019; Gemeente Ermelo, 2021). Het niet kunnen vinden van een woning leidt bij veel starters en gezinnen tot wanhoop en gezondheidsklachten zoals stress en depressie. Het woningbouwplan op de Horsterhoeve draagt daarom bij aan de volksgezondheid doordat de doorstroming op de huizenmarkt wordt bevorderd en er woningen vrijkomen voor mensen die daar grote behoefte aan hebben.

Voor de steenmarter wordt de ontheffing daarom aangevraagd in het kader van artikel 3.10 lid 2a: *“in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde”* en artikel 3.8 lid 5b belang 3°: *“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”*.

Huismus

Om een duurzame, toekomstbestendige situatie te creëren moeten het oude gasgestookte hoofdgebouw van de camping en vakantiehuisje J worden gesloopt. De huidige bebouwing is slecht geïsoleerd en kan niet verduurzaamd worden. Het hoofdgebouw heeft slechte aansluitingen van kozijnen in de gevels en kan niet luchtdicht worden gemaakt. De structuur van het gebouw maakt het onmogelijk om dit vanuit de binnenzijde op te lossen. Beide gebouwen zijn niet meer van deze tijd en kunnen door de constructie niet goed worden aangepast. Door de bouw van duurzame, energiezuinige woningen kunnen de energielasten fors worden verlaagd en het comfort en het binnenmilieu verbeterd worden. De nieuwbouw wordt gasloos opgeleverd en zal bijdragen aan de verbetering van de volksgezondheid. Dit komt doordat de woningen dusdanig beter zullen worden geïsoleerd dan de huidige bebouwing dat vocht en tocht in huis zullen worden beperkt.

Daarnaast is de woningnood in Nederland hoog. Landelijk gezien is er in 2022 een woningtekort van 390.000 woningen (Atlas Research, 2022). Uit de Woonvisie 2030 van de gemeente Ermelo (vastgesteld 20 januari 2021) en het Woningmarktonderzoek in de regio Noord-Veluwe (d.d. 18 december 2019) blijkt dat er ook in Ermelo en de omliggende regio een grote behoefte is aan woningen (Wegstapel *et al.*, 2019; Gemeente Ermelo, 2021). Het niet kunnen vinden van een woning leidt bij veel starters en gezinnen tot wanhoop en gezondheidsklachten zoals stress en depressie. Het woningbouwplan op de Horsterhoeve draagt daarom bij aan de volksgezondheid doordat de doorstroming op de huizenmarkt wordt bevorderd en er woningen vrijkomen voor mensen die daar grote behoefte aan hebben.

Voor de huismus wordt de ontheffing daarom aangevraagd in het kader van artikel 3.3 lid 4b belang 1°: *“in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid”*.

9.2 Alternatievenafweging

Gewone dwergvleermuis

Er zijn geen reële alternatieven voorhanden waarmee de verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis behouden kunnen blijven. De gebouwen zijn op geen enkele wijze meer opnieuw te gebruiken en de gebouwstructuur kan niet meer worden aangepast aan de huidige eisen die aan woonruimtes worden gesteld. Er is behoefte aan duurzame en goed geïsoleerde woonruimtes. Hierdoor is een alternatieve inrichting niet mogelijk en is niets doen geen optie.

Alleen de huidige locatie voldoet aan de eisen die aan het project worden gesteld. Alternatieve locaties zijn niet voorhanden en het bouwen van woningen in de omliggende weidegebieden is niet wenselijk. Deze worden beheerd als natuurgebied en zijn onmisbaar voor de lokale biodiversiteit. Het realiseren van nieuwbouwwoningen op een andere locatie is daarom geen optie.

Bij de sloop van het pand gaan de verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis verloren. Dit is niet te voorkomen. De werkzaamheden vinden plaats in de minst kwetsbare periode, nadat de bebouwing natuurvrij is verklaard. Daarnaast heeft de gewone dwergvleermuis in een eerder stadium kunnen wennen aan nieuwe tijdelijke verblijfplaatsen (kasten). Dit is het meest gunstige alternatief, waarbij de mate van verstoring zoveel mogelijk wordt beperkt.

De planning is afgestemd op de aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis. De gebouwen met verblijfplaatsen van vleermuizen worden in de minst kwetsbare periode ongeschikt gemaakt. Pas daarna wordt de gebouwen gesloopt. Ongeschikt maken in de kraam- of winterperiode is geen optie.

Steenmarter

Er zijn geen reële alternatieven voorhanden waarmee de verblijfplaats van de steenmarter behouden kan blijven. Om een duurzame, toekomstbestendige situatie te creëren moet de schuur worden gesloopt. De huidige bebouwing is in een slechte staat en zal zonder noodzakelijk onderhoud in elkaar zakken. Gezien de slechte staat is het niet mogelijk om een nieuwe functie aan de schuur te geven en staat het herontwikkeling van het terrein in de weg.

Alleen de huidige locatie voldoet aan de eisen die aan het project worden gesteld. Alternatieve locaties zijn niet voorhanden en het bouwen van woningen in de omliggende weidegebieden is niet wenselijk. Deze worden beheerd als natuurgebied en zijn onmisbaar voor de lokale biodiversiteit. Het realiseren van nieuwbouwwoningen op een andere locatie is daarom geen optie.

Bij de sloop van de schuur gaat een rust- of verblijfplaats van de steenmarter verloren. Dit is niet te voorkomen. De sloop van de schuur vindt daarom plaats in de minst kwetsbare periode. Daarnaast heeft de soort in een eerder stadium kunnen wennen aan nieuwe verblijfplaatsen (marterhoop). Dit is het meest gunstige alternatief, waarbij de mate van verstoring zoveel mogelijk wordt beperkt.

De planning is afgestemd op de kwetsbare periode van de steenmarter. Werkzaamheden die een negatief effect hebben op de verblijfplaats van de steenmarter mogen daarom niet in de periode tussen 1 maart en 1 augustus beginnen. Werken in deze periode is geen optie omdat geen verstoring mag optreden in de kwetsbare voortplantingsperiode.

Huismus

Er zijn geen reële alternatieven voorhanden waarmee de nestlocaties van de huismus behouden kunnen blijven. De gebouwen zijn op geen enkele wijze meer opnieuw te gebruiken. De bouwstructuur kan niet meer worden aangepast aan de huidige eisen die aan woonruimtes worden gesteld. Er is behoefte aan duurzame en goed geïsoleerde woonruimtes. Hierdoor is niets doen geen optie.

Alleen de huidige locatie voldoet aan de eisen die aan het project worden gesteld. Alternatieve locaties zijn niet voorhanden en het bouwen van woningen in de omliggende weidegebieden is niet wenselijk. Deze worden beheerd als natuurgebied en zijn onmisbaar voor de lokale biodiversiteit. Het realiseren van nieuwbouwwoningen op een andere locatie is daarom geen optie.

Bij sloop van de gebouwen gaan er zeven nestlocaties van huismus verloren. Dit is niet te voorkomen. De werkzaamheden vinden daarom plaats in de minst kwetsbare periode, nadat de bebouwing natuurvrij is verklaard. Daarnaast heeft de huismus in een eerder stadium kunnen wennen aan nieuwe tijdelijke verblijfplaatsen (kasten). Dit is het meest gunstige alternatief, waarbij de mate van verstoring zoveel mogelijk wordt beperkt.

De planning is afgestemd op de minst kwetsbare periode van de huismus. De werkzaamheden vinden daarom plaats buiten het broedseizoen van deze soort.

10 KWALIFICATIE EN CONTACTGEGEVENS

10.1 Kwalificatie onderzoekers

Buro Ontwerp & Omgeving is betrokken als ecologisch adviseur van dit project. De heer J. Metselaar is betrokken als projectleider bij dit project. Het vleermuisonderzoek op deze locatie is uitgevoerd door diverse onderzoekers, zie daarvoor het onderstaande overzicht.

Tabel 13. Deskundigheid vleermuisonderzoekers

Aanhef	Naam	Deskundigheid
Dhr.	J. Metselaar	Ecoloog, afgestudeerd in Diermanagement op Hogeschool Van Hall Larenstein (VHL) in Leeuwarden.
Mevr.	D. Lukkezen	Ecoloog, afgestudeerd in Biologie op de Wageningen Universiteit (WUR).
Dhr.	J. van Dijk	Ecoloog, afgestudeerd in Bos- en Natuurbeheer op de WUR.
Dhr.	R. Isarin	Afgestudeerd in Landscape Architecture op de WUR. Ervaring met vleermuisonderzoek: In 2017, 2018 en 2019 bij Econsultancy, in 2019, 2020, 2021 en 2022 als ZZP'er via Loo Plan en in 2022 bij Buro Ontwerp & Omgeving
Dhr.	M. Grishchenko	Gepromoveerd in Resource Ecology op de WUR. Ervaring met vleermuisonderzoek: In 2020, 2021 en 2022 bij Buro Ontwerp & Omgeving.
Mevr.	W. Adriaens	Afgestudeerd in Biologie op de WUR. Ervaring met vleermuisonderzoek: In 2021 en 2022 bij Buro Ontwerp & Omgeving.
Dhr.	L. Toussaint	Afgestudeerd in Bos- en Natuurbeheer op de WUR. Ervaring met vleermuisonderzoek: In 2021 en 2022 bij Buro Ontwerp & Omgeving.
Mevr.	M. Corporaal	BSc-studente Dierwetenschappen op de WUR. Ervaring met vleermuisonderzoek: In 2021 en 2022 bij Buro Ontwerp & Omgeving.
Dhr.	M. Hendriksen	BSc-student Bos- en Natuurbeheer op de WUR. Ervaring met vleermuisonderzoek: In 2022 bij Buro Ontwerp & Omgeving.
Dhr.	J. Heida	Afgestudeerd in Biologie op de WUR. Ervaring met vleermuisonderzoek: In 2022 bij Buro Ontwerp & Omgeving.
Dhr.	T. Werner	Afgestudeerd in Bos- en Natuurbeheer op de WUR. Ervaring met vleermuisonderzoek: In 2022 bij Buro Ontwerp & Omgeving.
Mevr.	M. Meyboom	BSc-studente Biotechnologie op de WUR. Ervaring met vleermuisonderzoek: In 2022 bij Buro Ontwerp & Omgeving.
Mevr.	I. Bouwknecht	BSc-studente in Bos- en Natuurbeheer op de WUR. Ervaring met vleermuisonderzoek: In 2022 bij Buro Ontwerp & Omgeving.

Dhr.	S. Vroom	Afgestudeerd in Plantenwetenschappen op de WUR. Ervaring met vleermuisonderzoek: In 2022 bij Buro Ontwerp & Omgeving.
-------------	----------	--

De personen die aan het begin van het seizoen nog geen ervaring hadden met vleermuisonderzoek zijn intern opgeleid en tijdens het veldwerk begeleidt door de ecologen werkzaam bij Buro Ontwerp & Omgeving.

10.2 Opdrachtgever

Opdrachtgever: De Bunte Vastgoed Oost B.V.
 Adres: Amsterdamseweg 34a
 Postcode en plaats: 6712 GJ Ede
 Contactpersoon: Bartil van Kessel
 Telefoonnummer: 06 – 20471634
 E-mail: bvk@debunte.nl

10.3 Opdrachtnemer en begeleidend ecooloog

Bedrijf: Buro Ontwerp & Omgeving
 Projectleider: Jur Metselaar
 Telefoonnummer: 06 – 30927432
 E-mail: j.metselaar@ontwerpenomgeving.nl

11 LITERATUURLIJST

11.1 Referenties

- Arcadis (2018). *De staat van instandhouding, Factsheets voor 25 soorten in Gelderland*. Arnhem, Nederland: Arcadis
- Atlas Research (2022). *Atlas voor Gemeenten 2022 - Wonen*. Geraadpleegd via <https://atlasresearch.nl/atlas-voor-gemeenten-2022-wonen/>
- Boele, A., van Bruggen, J., Hustings, F., Koffijberg, K., Vergeer, J.-W. & van der Meij, T. (2019). *Broedvogels in Nederland in 2017, Huismus*. In: SOVON-rapport 2019/04. Nijmegen, Nederland: SOVON Vogelonderzoek Nederland.
- Bouwens, S. (2017). *Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming*. 's-Hertogenbosch, Nederland: Zoogdierverseniging Nederland en Provincie Noord-Brabant
- BIJ12 (2022). *Kennisdocument Huismus, Passer domesticus, Versie 2.0, juni 2022*. Utrecht, Nederland: BIJ12.
- BIJ12 (2017^a). *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, Pipistrellus pipistrellus, Versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12
- BIJ12 (2017^b). *Kennisdocument Steenuil, Athene noctua, Versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12
- Gemeente Ermelo (2021). *Exclusief wonen voor iedereen: Woonvisie Ermelo 2030*. Geraadpleegd via <https://static1.squarespace.com/static/60814e0e0843e1096e03fbf8/t/60a50a1743620916d2b1e294/1621428788738/Woonvisie+Ermelo+2020.pdf>
- Nationale Databank Flora en Fauna (2022). *NDFP Verspreidingsatlas Zoogdieren. Pipistrellus pipistrellus*. Geraadpleegd via <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496199#>
- Provincie Gelderland (2021). *Toelichting aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb) Hoofdstuk 3 soorten*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland (2022^a). *Huisumus. Passer domesticus - House sparrow*. Geraadpleegd via <https://stats.sovon.nl/stats/soort/15910>
- SOVON Vogelonderzoek Nederland (2022^b). *Steenuil. Athene noctua - Little owl*. Geraadpleegd via <https://stats.sovon.nl/stats/soort/15910>
- Stadswerk (2020). *Gedragscode soortbescherming gemeenten*. Ede, Nederland: Koninklijke Vereniging Stadswerk Nederland
- Stichting Landschapsbeheer Gelderland [SLG] (2007). *Steenmarters in en om het huis. Hoe om te gaan met steenmarters in de directe woonomgeving*. Rozendaal, Nederland: SLG.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdierverseniging (2021). *Vleermuisprotocol 2021: Het protocol voor vleermuisinventarisatie, 1 januari 2021*. Geraadpleegd via www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdierverseniging.nl

Zoogdiervereniging (2022). *Steenmarter*. Geraadpleegd via <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter>

11.2 Overige geraadpleegde bronnen

Dietz, C. & Kiefer, A. (2016). *Bats of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: Bloomsbury Publishing.

Jędrzejewski, W. & Sidorovich, V. (2010). *The art of tracking animals*. Białowieża, Polen: Mammal Research Institute Polish Academy of Sciences Białowieża.

Middleton, N., Froud, A. & French, K. (2016). *Social Calls of the Bats of Britain and Ireland* (2e ed.). Exeter, Verenigd Koninkrijk: Pelagic Publishing.

