Mitigatieplan Peize-Zuid



buro bakker adviesburo voor ecologie

Mitigatieplan Peize-Zuid



Opdrachtgever
Gemeente Noordenveld

Contactpersoon
Mw. S. Dekker

Status
Definitief

Datum
10 december 2019

Vrijgave
D.E. Heidinga



Inhoud

1 | Inleiding 5

2 | Beschrijving plangebied 7

2.1 Het plangebied 7

3 | Uitgevoerde onderzoeken 11

3.1 Quickscan 11
3.2 Nader onderzoek 11

4 | Resultaten nader onderzoek 13

4.1 Vogelrichtlijnsoorten, jaarrond beschermde nesten 13
4.2 Vogelrichtlijnsoorten, overig 18
4.3 Habitatrichtlijnsoorten 19

5 | Mitigerende maatregelen 25

5.1 Permanente voorzieningen 25

6 | Literatuur en bronnen 47

B 1 | Bijlage: Concept verkaveling 49

B2 | Bijlage: Zaadzettende planten, voedsel voor de huismus 53

B3 | Bijlage: Aanleg muizenruiter 57

1 | Inleiding

De gemeente Noordenveld wil in Peize-Zuid een groot aantal kleinschalige agrarische percelen tussen de Achteromweg en Oostingslaan ontwikkelen tot woonwijk. Een aantal gebouwen zal worden gesloopt en enkele bomen en struiken worden gerooid. Buro Bakker heeft in februari 2018 een quickscan uitgevoerd waaruit bleek dat er nader onderzoek naar meerdere soortgroepen noodzakelijk was. In de periode maart tot en met september 2018 is nader onderzoek verricht naar verschillende soortgroepen. Uit dit nader onderzoek bleek dat de volgende beschermde diersoorten een vaste verblijfplaats of jaarrond beschermd nest hebben in het plangebied:

- Huismus (9 nestlocaties)
- Gewone dwergvleermuis (kraam, zomer, paarverblijf)
- Gewone grootoorvleermuis (zomer- en winterverblijf)
- Ruige dwergvleermuis (paarverblijf)

Daarnaast nestelen spreeuw en grauwe vliegenvanger in de bebouwing en boomholtes in het plangebied. Dit zijn soorten van categorie 5 waarvan het nest niet jaarrond beschermd is tenzij er sprake is van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die dit rechtvaardigen. Beide soorten zijn weinig in de omgeving van het plangebied waargenomen. Daarnaast hebben beide vogelsoorten een matig ongunstige staat van instandhouding. Spreeuw en grauwe vliegenvanger worden om deze reden meegenomen in het mitigatieplan.

Het plangebied is essentieel foerageergebied of belangrijk als onderdeel van vliegroute voor de soorten:

- Kerkuil
- Gewone dwergvleermuis
- Gewone grootoorvleermuis

Voor de sloop van een aantal gebouwen en de herinrichting van het gebied moet een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming bij de provincie Drenthe aangevraagd worden. Om een ontheffing te kunnen krijgen moeten er voor de aangetroffen verblijfplaatsen ruim voor de sloop van gebouwen of de kap van bomen alternatieve verblijfplaatsen worden gerealiseerd. Daarnaast moete rekening worden gehouden met vliegroutes van vleermuizen en essentieel leefgebied van beschermde soorten.

Dit mitigatieplan beschrijft welke zinvolle mogelijkheden er zijn om alternatieve verblijfplaatsen aan te bieden en hoe het gebied en/of aangrenzende gebieden ingericht kunnen worden ten behoeve van de kerkuil en vleermuizen. Voor het aanbieden van alternatieven worden als richtlijn de Kennisdocumenten (BIJ12) gehanteerd.

2 | Beschrijving plangebied

2.1 Het plangebied

Het plangebied is gelegen in noord Drenthe, ten zuiden van de stad Groningen, in het dorp Peize. Het ligt aan de zuidkant van Peize (zie Figuur 1).



Figuur 1 *Ligging van het plangebied (rood omlijnd) in Peize.*

Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Achteromweg, aan de zuidzijde door de Oostingslaan, aan de oostzijde de Pol en de westzijde het Breeveen. Het betreft een kleinschalig en besloten agrarisch landschap met veel opgaande begroeiing rondom de percelen. Het is te karakteriseren als een coulisselandschap met houtsingels. Het gebied is overwegend in gebruik bij agrariërs en hobbyboeren. In het plangebied zijn drie erven aanwezig. Het zijn de erven Achteromweg 1, 3 en 5 (zie Figuur 2).



Figuur 2 *Het plangebied (rood omlijnd) meer in detail. De ligging van de erven Achteromweg 1,3 en 5 is weergegeven met cijfers.*

2.2 Kenmerken van het gebied

In het plangebied zijn meerdere houtsingels dwars op de Achteromweg aanwezig. De meest fraaie singels zijn verbonden met de erven langs de Oostingslaan. Ze bestaan uit zomereik, zwarte els, gewone es en berk.
Op het erf Achteromweg 1 staat een woonhuis met aangebouwde schuur en enkele kleine opstallen. Het woonhuis dateert uit de jaren 30 vorige eeuw en is opgetrokken uit bakstenen muren zonder spouw en voorzien van dakpannen. De schuur is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van een golfplaten dak.
Het erf Achteromweg 3 bestaat onder meer uit een woonhuis en de helft van de schuur van Achteromweg 1 en enkele losse kleine stallen voor schapen en geiten. Het woonhuis dateert uit de begin jaren 70 vorige eeuw en is opgetrokken uit bakstenen muren met een geïsoleerde spouw en is voorzien van een dak met sneldekkers. De open stallen zijn van hout en hebben zowel een golfplaten dak als een dak met dakpannen. Op de percelen rondom het huis worden ezels en pony's gehouden.

Op het erf Achteromweg 5 staat een woonhuis en vrijstaande schuur met woonfunctie. Het woonhuis dateert uit 1900 en is door de jaren heen flink opgeknapt. Verder staan er enkele kleine schuurtjes en een kleine stal voor twee ezels. De tuin is ruim en voorzien van fruitbomen, klein fruit en veel bloeiende tuinplanten. In het aangrenzende perceel grazen twee ezels en is een vrij gelegen poel aanwezig. Het meest zuidelijke deel van dit perceel is eigendom van de gemeente Noorderveld. Hier ligt ook een poel, maar deze ligt beschut en volledig in de schaduw. Het perceel is aan het verruigen. Er groeit veel braam en wilg.



A



B



C



D



E



F



G



H

Foto 1 *A Houtsingel langs de zuidzijde van het plangebied*
B Een fraaie elzensingel midden in het plangebied
C Het woonhuis van Achteromweg 1
D Het woonhuis van Achteromweg 3
E De gedeelde schuur van Achteromweg 1 en 3
F Het woonhuis van Achteromweg 5
G De woonschuur van Achteromweg 5
H De poel ten oosten van Achteromweg 5

2.3 Beschrijving van het voornemen

Gemeente Noordenveld wil Peize-Zuid ontwikkelen ten behoeve van woningbouw. Het gaat om ca. 150 woningen welke in 3 fasen worden gebouwd. De locatie van de woningen en het type woning is nog niet bekend. In maart 2019 is een kaart concept verkaveling gemaakt, deze is echter onvolledig (zie bijlage 1). Mogelijk worden in het oosten van het plangebied de woningen op terpen gebouwd. De infrastructuur en de waterbergingsopgave zijns nog niet volledig uitgewerkt. Landschappelijk waardevolle houtsingels blijven behouden.
Waarschijnlijk wordt het fietsverkeer langs de Achteromweg gescheiden van het gemotoriseerde verkeer. Vanaf de Pol tot Breeveen is ten zuiden van de Achteromweg een fietspad gepland.
De ontsluiting van de nieuwe woonwijk vindt via een aantal bestaande T-splitsingen plaats. Dit zijn Korvemaker, Hoefsmid en het Zetveld. De huidige slotenstructuur en houtsingelstructuur blijven zoveel mogelijk behouden.

Ten behoeve van de woningbouw wordt de bebouwing op Achteromweg 1 en 5 gesloopt. Het woonhuis Achteromweg 3 wordt als enige gespaard en opgenomen in de wijk. De bijgebouwtjes worden echter gesloopt en de bewoners en het kleinvee gaan verhuizen.

3 | Uitgevoerde onderzoeken

3.1 Quickscan

Op 9 februari en 12 februari 2018 zijn verkenningen in het plangebied en de directe omgeving (onderzoeksgebied) uitgevoerd door een ecoloog van Buro Bakker. Tijdens dit veldbezoek is een beoordeling gemaakt van het plangebied als geschikt leefgebied voor beschermde flora en fauna. Tevens zijn de waargenomen beschermde soorten genoteerd. Uit deze quickscan (Buro Bakker, 2018[2]) bleek dat het gebied potentie had voor verschillende soorten vleermuizen, uilen, huismus, steenmarter, poelkikker en heikikker. Op 22 maart 2018 is door een ecoloog van Buro Bakker een inpandige controle uitgevoerd naar vleermuizen en uilen in de gedeelde schuur van Achteromweg 1 en 3.

3.2 Nader onderzoek

In de periode maart tot en met september 2018 is nader onderzoek verricht naar verschillende soortgroepen (Buro Bakker, 2018[1]). De methodiek is beschreven in het naderonderzoeksrapport. Alleen de soorten waarvoor een mitigatieplicht geldt, zijn overgenomen in dit mitigatieplan. Dit zijn de soorten:

- Huismus: 1 nestlocatie in de gedeelde schuur van Achteromweg 1 en 3 en 8 nestlocaties in het dak van het woonhuis Achteromweg 3.
- Gewone dwergvleermuis: Eén verblijf dat wordt gebruikt als kraam- en zomerverblijf (woonhuis Achteromweg 1) en een paarverblijf in een holle els.
- Gewone grootoorvleermuis: Eén verblijf in de gedeelde schuur van Achteromweg 1 en 3. Dit is zowel een zomer als winterverblijf.
- Ruige dwergvleermuis: paarverblijf in een holte of onder loszittend schors van een zomereik.

Daarnaast nestelen spreeuw en grauwe vliegenvanger in de bebouwing en boomholtes in het plangebied. Dit zijn soorten van categorie 5 waarvan het nest niet jaarrond beschermd is tenzij er sprake is van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die dit rechtvaardigen. Beide soorten zijn weinig in de omgeving van het plangebied waargenomen. Daarnaast hebben beide vogelsoorten een matig ongunstige staat van instandhouding. Spreeuw en grauwe vliegenvanger worden om deze reden meegenomen in het mitigatieplan.

Het plangebied is essentieel foerageergebied of belangrijk als onderdeel van vliegroute voor de soorten:

- Kerkuil
- Gewone dwergvleermuis
- Gewone grootoorvleermuis

4 | Resultaten nader onderzoek

4.1 Vogelrichtlijnsoorten, jaarrond beschermde nesten

4.1.1 Huismus

Binnen het plangebied

Nesten

Gedurende twee inventarisatieronden is in de schuur van Achteromweg 1 één huismusnest aangetroffen en zijn in de woning Achteromweg 3 in totaal 8 nesten aangetroffen. De nestlocaties zijn weergegeven in Figuur 3.



Figuur 3 *Locatie van de huismusnesten in het plangebied. De rode cirkels zijn de nestlocaties.*

Overige elementen van de functionele leefomgeving

Schuil- en rustplaatsen in struiken, heggen, bomen

In de tuinen van Achteromweg 1 en 3 zijn veel groenblijvende bomen en struiken aanwezig. Er staan op het erf van Achteromweg 1 twee grote coniferen en een taxus. Vooral op het erf van Achteromweg 3 zijn veel schuilmogelijkheden in de vorm van klimop, hulst, laurierkers, vuurdoorn en een spar (zie Foto 2).

Zandbaden, foerageergebied en drinkwater

Op het erf van Achteromweg 3 worden verschillende soorten dieren gehouden. Het gaat om schapen, geiten, ezels en pony's. Er is altijd voer aanwezig. In de grote schuur die altijd toegankelijk is wordt oud brood opgeslagen en in de tuin hangen verschillende soorten vogelvoer als pindakaas en vetbollen. Er is overal stro en hooi aanwezig als geschikt nestmateriaal.

Bij Achteromweg 1 wordt ook gevoerd en is een kippenren aanwezig met voer. In de achtertuin van Achteromweg 3 is een vijver aanwezig waaruit de huismussen kunnen drinken.
Achter de achtertuin zijn zandige delen aanwezig waar de huismussen kunnen zandbadderen.



Foto 2 *Dichte klimop en hulst waar regelmatig huismussen in schuilen op het er van Achteromweg 3*

Omgeving van het plangebied

Aanwezigheid nesten/potenties/geschiktheid

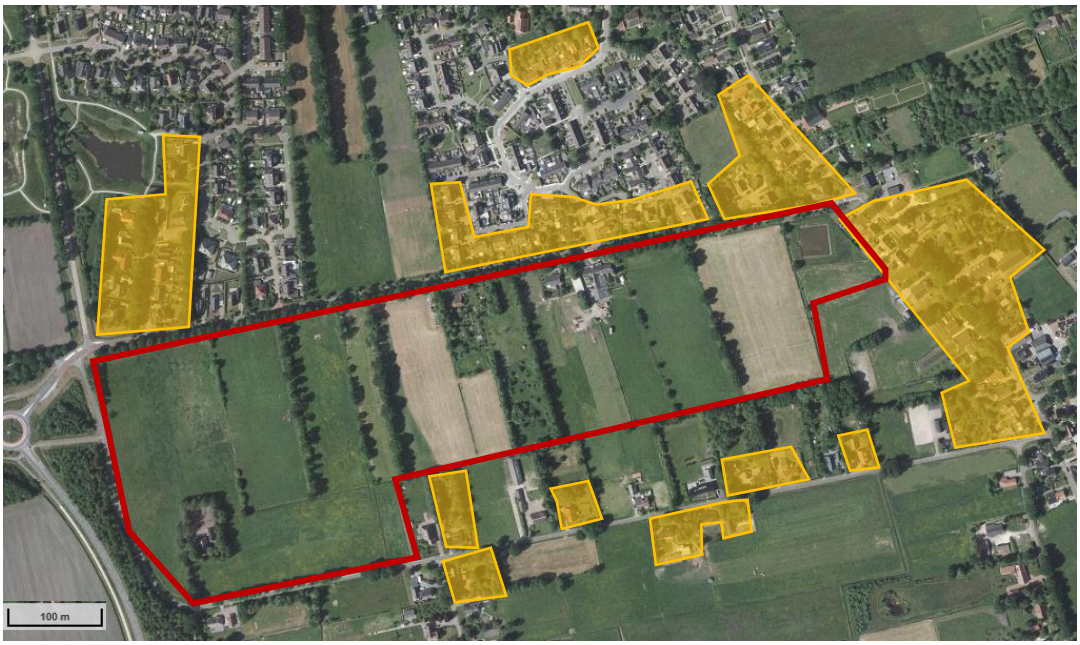
In de wijk tegenover Achteromweg 1 en 3 is onderzocht of huismussen daar (kunnen) broeden. Nesten zijn onder meer gevonden in de woningen Zetveld 37(3) en 38 (1). In de tuinen van de Bolster 31 en 33 zijn permanent huismussen aanwezig (zie Foto 3) en in de tuin van Oostingslaan 20 ook. Slechts een klein deel van de wijk is geïnventariseerd. De meeste woningen zijn net zo geschikt als Zetveld 37 en 38. Ze hebben doorgaans allemaal geschikte daken met goten. Volgens de verspreidingsgegevens van het NDFF komen langs de Pol op ten minste vier adressen huismussen voor. Ook op de erven langs de Oostingslaan komen huismussen voor (eigen waarneming).

Overige elementen van de functionele leefomgeving

In de wijk rond het Zetveld zijn schuilmogelijkheden ruim voorhanden. Het is met name aan de randen een groene wijk met veel groenblijvende bomen en struiken. Langs de Oostingslaan zijn de erven groot en voorzien van veel bomen en struiken en in veel gevallen een vijver waar huismussen kunnen drinken. Zandbadderen kan in de geschoffelde tuinen en perken.



Foto 3 *Een tweetal geschikte tuinen aan de Stoeken en de Bolster beide zijstraten van het Zetveld.*



Figuur 4 *Geschikte broedlocaties op erven (geel) in de omgeving van het plangebied*

4.1.2 Kerkuil

Binnen het plangebied

Tijdens een inpandige inspectie van de gedeelde schuur van Achteromweg 1 en 3 op 22 maart 2018 zijn geen sporen (braakballen, poep) van kerkuilen aangetroffen.
Gedurende de onderzoeksperiode naar vleermuizen en kikkers is een kerkuil driemaal vroeg op de avond jagend waargenomen in het plangebied. Ook is een roestplaats ontdekt in een kapschuur op het erf van Oostingslaan 18.
In een schuur aan de Pol 38 broedt al jaren een paartje kerkuilen. Eigenaar is de heer E. Mennen die een camera in de nestkast heeft geplaatst. De kerkuilen gaan naar het uitvliegen vrij snel naar het plangebied om te jagen.
Het plangebied is kleinschalig met veel houtsingels waardoor er veel geschikt habitat is voor prooidieren als veldmuis, bosmuis en rosse woelmuis. Er is sprake van een hoogwaardig foerageergebied.

Na het broedseizoen is contact opgenomen met de heer E. Mennen. Hij meldde dat in 2018 niet gebroed is in de kerkuilkast. Dit kan te maken hebben met de lage muizenstand van 2018 en door toename van verstoring door steenmarters (mondelinge mededeling B. Stellink en K. Vogt).
Op 31 juli 2019 is wederom contact opgenomen met de heer E. Mennen over het broedsucces van de kerkuilen. In 2019 zijn de kerkuilen weer gaan broeden. Het legsel is uitzonderlijk groot (Foto 4) en laat gestart (half juli).



Foto 4 *Het legsel van 8 kerkuileieren in de nestkast in de schuur van de Pol 38.*

Achterop het erf van Oostingslaan 20 is een kerkuilkast geplaatst aan een boom. Deze kast hangt er nu drie broedseizoenen lang en is nog niet bewoond door kerkuilen. Deze kast hangt waarschijnlijk te dicht op de kast van de Pol 38 waardoor het hooguit dienst kan doen als roestplaats.



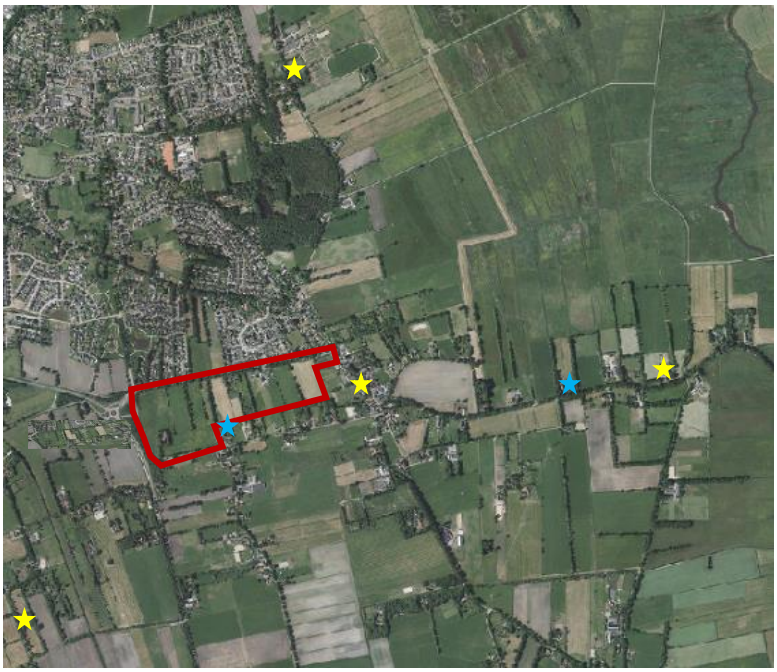
Figuur 5 *Waarnemingen van kerkuil in het plangebied. De gele ster is de Pol 38.*

Omgeving van het plangebied

Op 26 november 2018 is informatie over nabij gelegen kerkuilterritoria opgevraagd bij de heer B. Stellink (coördinator IVN Peize Kerkuilenwerkgroep). Er zijn naast de kast aan de Pol 38 nog drie bezette kasten in de omgeving bekend (zie Figuur 6). De adressen zijn:

- Heideweg 1 (2018 jongen) op 860 meter afstand van het plangebied.
- De Horst 17 (2018 verstoord, geen jongen, voorgaande jaren wel jongen) Op 1400 meter afstand van het plangebied.
- Achterweg 4 (2018 jongen) op 1100 meter afstand van het plangebied.

Op het erf de Horst 11 is ook een kast geplaatst. Deze locatie is de laatste jaren niet meer succesvol.



Figuur 6 *Kerkuilkasten in de omgeving van het plangebied. Gele sterren zijn bezette kasten (2018) en blauwe zijn lege kasten (2018).*

4.2 Vogelrichtlijnsoorten, overig

4.2.1 Spreeuw

Tijdens het onderzoek naar huismussen zijn ook twee spreeuwennesten vastgesteld onder de dakpannen van het woonhuis van Achteromweg 3. Daarnaast is een nest gevonden in een holle zwarte els langs de Achteromweg en een nest in een zomereik aan de Achteromweg. De spreeuw is een categorie 5 soort waarvan het nest niet jaarrond beschermd is tenzij er sprake is van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die dit rechtvaardigen. De soort is weinig in de omgeving van het plangebied waargenomen (drie nesten buiten het plangebied). Daarnaast heeft de soort een staat van instandhouding welke matig ongunstig is. Derhalve is de soort in het mitigatieplan opgenomen.
In Figuur 7 zijn de locaties van de nesten weergegeven.



Figuur 7 *Locatie van de spreeuwennesten (gele vierkanten) en grauwe vliegenvanger (blauw vierkant) in het plangebied (ten zuiden van de rode lijn)*

4.2.2 Grauwe vliegenvanger

In de gedeelde schuur van Achteromweg 1 en 3 is een nest van een grauwe vliegenvanger gevonden (Foto 5). De grauwe vliegenvanger is net als de spreeuw een categorie 5 soort waarvan het nest niet jaarrond beschermd is tenzij er sprake is van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die dit rechtvaardigen. Dit is het enige nest dat in het plangebied en de omgeving is aangetroffen. Daarom is de soort in het mitigatieplan opgenomen.



Foto 5 *Grauwe vliegenvanger op het nest.*

4.2.3 Overige broedvogels

In de tuinen en houtsingels van het plangebied zijn onder meer een koolmeesnest en een zanglijsternest in de tuin van Achteromweg 3 aangetroffen. Verder is er een eksternest gevonden en zijn er meerdere kraaiennesten aangetroffen. Soorten die waarschijnlijk in het plangebied broeden zijn merel, winterkoning, heggenmus, houtduif, vink en tjiftjaf.
In een van de gebouwtjes op het erf van Achteromweg 1 is een nest van een zwarte roodstaart gevonden.

4.3 Habitatrichtlijnsoorten

4.3.1 Gewone grootoorvleermuis

Verblijfplaatsen

Tijdens een inpandige controle op 22 maart 2018 is een gewone grootoorvleermuis aangetroffen achter een grote fotolijst in de schuur van Achteromweg 1.
Gedurende het vleermuisonderzoek zijn op verschillende momenten maximaal twee gewone grootoorvleermuizen tegelijk in de schuur aangetroffen. Ze rusten in de schuur en jagen een groot deel van de nacht in de schuur. In Tabel 1 staan alle waarnemingen in of nabij de gedeelde schuur van Achteromweg 1-3. De bewoner van Achteromweg 1 heeft in de maand november 2018 de gewone grootoorvleermuis een aantal keer waargenomen. Uit deze reeks waarnemingen kan geconcludeerd worden dat de gedeelde schuur Achteromweg 1-3 het gehele jaar gebruikt wordt door 1 à 2 gewone grootoorvleermuizen. De schuur heeft een functie als zomerverblijfplaats en winterverblijfplaats en als foerageergebied. Paargedrag is niet waargenomen.

Tabel 1 Waarnemingen van gewone grootoorvleermuis in de gedeelde schuur Achteromweg 1-3

Datum	Tijdstip	Activiteit	Aantal
22 maart 2018	15:44	rustend	1
6 april 2018	20:00	rustend	1
9 mei 2018	21:15	rustend	1
9 mei 2018	23:26	foeragerend	1
27 juni 2018	00:36	foeragerend	1
15 augustus 2018	22:25	foeragerend	1
11 september 2018	00:19	foeragerend	2

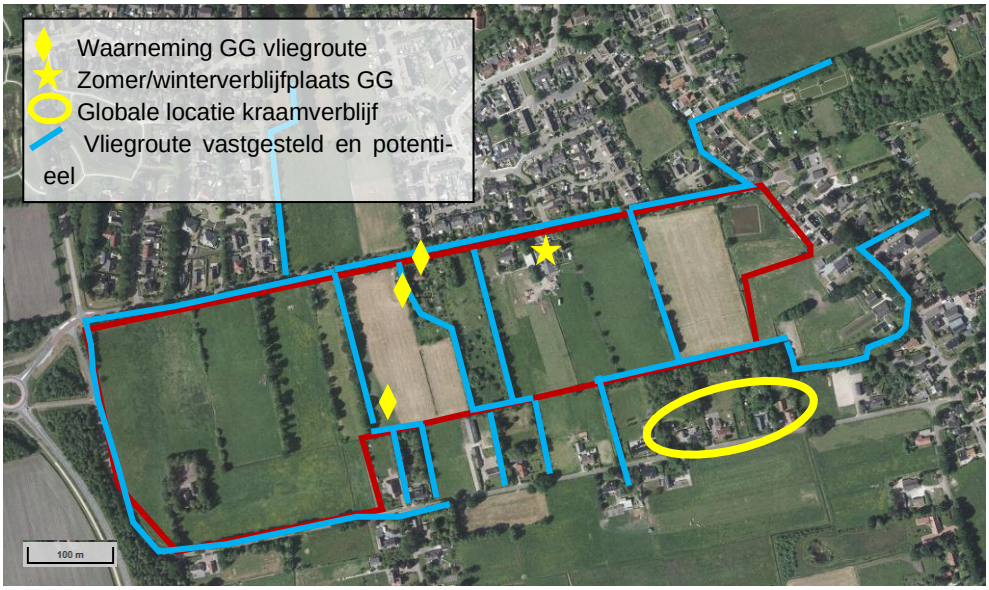
Foerageergebied en vliegroutes

De gewone grootoorvleermuis is een lastige soort om waar te nemen. Ze foerageren dikwijls hoog bij de boomkronen en maken zelfs met een batdetector als hulpmiddel een bijna onhoorbaar geluid. Zodoende worden grootoorvleermuizen gemakkelijk gemist tijdens onderzoek.
In het plangebied is een foeragerende gewone grootoorvleermuis waargenomen in de tuin van Achteromweg 5 en langs de boomkronen van de Achteromweg ter hoogte van Achteromweg 5. Daarnaast is een passerende gewone grootoorvleermuis waargenomen langs een houtsingel aan de zuidkant van het plangebied (Figuur 8).
De bewoner van Oostingslaan 8 (buiten het plangebied) vertelde dat de kat van de buren aan de Oostingslaan 10 in 2016 een gewone grootoorvleermuis had gevangen (zie Foto 6). Zijn eigen kat kwam in 2017 met eenzelfde soort vleermuis aanzetten. Katten wachten doorgaans bij een verblijfplaats van een kolonie vleermuizen tot ze uit- of invliegen om ze vervolgens te vangen. Gewone grootoorvleermuizen hebben niet een grote actieradius. Het is aannemelijk dat in de omgeving van Oostingslaan 8 en 10 een kolonie gewone grootoorvleermuizen verblijft. Deze dieren kunnen uitwisselen met de grootoorvleermuizen aan de Achteromweg 1-3. De soort gebruikt lijnvormige elementen in het

landschap als vliegroute. In dit geval vliegen de dieren via de dichtere houtsingels in het plangebied. In Figuur 8 zijn de belangrijkste vliegroutes weergegeven. Dit is een weergave van vastgestelde vliegroutes en potentiele vliegroutes. Voor een uitwisseling van de gewone grootoorvleermuizen in het gebied zijn de houtsingels van essentieel belang. Ook als onderdeel van het foerageergebied spelen de houtsingels een belangrijke rol.



Foto 6 *De door de kat gevangen grootoorvleermuis (foto T. Weening)*



Figuur 8 *Verblijfplaatsen, waarnemingen en vliegroutes van de gewone grootoorvleermuis (GG) in en nabij het plangebied (rood omlijnd)*

4.3.2 Gewone dwergvleermuis

Verblijfplaatsen

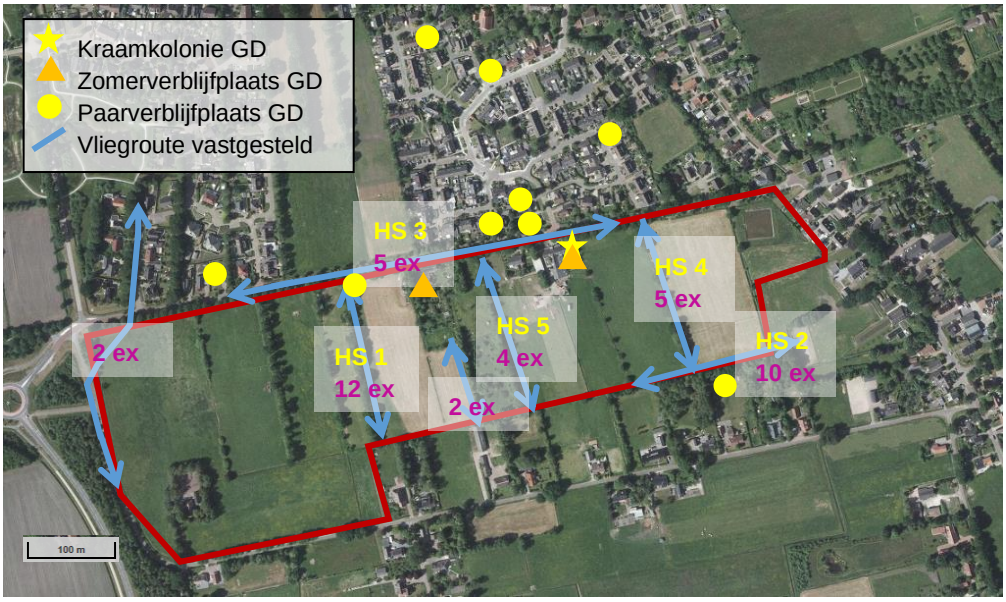
Op 26 juni 2018 is in de nok van het woonhuis Achteromweg 1 een kraamkolonie gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Het gaat om 14 exemplaren die via een gat in een loze ruimte onder een goot kunnen komen (zie Figuur 9). Op 15 augustus 2018 vloog één gewone dwergvleermuis uit dit gat. Dit exemplaar gebruikt de ruimte als zomerverblijf.
Een zomerverblijf van twee gewone dwergvleermuizen is aangetroffen in de woonschuur van Achteromweg 5. Ergens in de dakdelen is een verblijf, de exacte uitvlieglocatie is niet gevonden. Vanaf het

bezoek van 26 juni 2018 tot het bezoek van 18 september 2018 zijn hier telkens 1 en soms 2 gewone dwergvleermuizen waargenomen die zeer vroeg in de schemer ergens uit het dak kwamen. Een paarverblijf is hier niet vastgesteld. Alle verblijfplaatsen zijn weergegeven in Figuur 10.

In het plangebied is één paarverblijf vastgesteld. Het dier riep zeer frequent nabij de holle els **(RD: 229590 573049)** vlak bij de Achteromweg (Figuur 10). Buiten het plangebied zijn nog acht paarverblijfplaatsen vastgesteld.



Figuur 9 *Locatie van de kraamkolonie gewone dwergvleermuizen in het woonhuis Achteromweg 1*



Figuur 10 *Vastgestelde verblijfplaatsen en vliegroutes langs houtsingels (HS) van gewone dwergvleermuizen in het plangebied*

Foerageergebied en vliegroutes

Tijdens het onderzoek naar vliegroutes zijn meerdere vliegroutes aangetoond. In Figuur 10 zijn de resultaten weergegeven. De aantallen zijn de hoogste aantallen die waargenomen zijn. Een aantal vliegroutes wordt duidelijk frequenter gebruikt dan andere.
De vliegroute die het meest gebruikt werd is de houtsingel tussen de Achteromweg en de Oostingslaan 20-22 (HS 1: 12 exemplaren). Er werd gedurende de avond ook veel gefoerageerd langs de singel.

Tijdens deze avond was er een zuidwestelijke wind waardoor alle vleermuizen aan de oostzijde van de singel in de luwte vlogen. Deze houtsingel is een fraaie dichte houtsingel bestaande uit zwarte elzen en zomereiken. In de ondergroei staan braam en enkele struiken. Ten westen van deze singel zijn op korte afstand nog twee singels aanwezig die een westelijke of zuidwestelijke wind kunnen blokkeren.
Een tweede belangrijke vliegroute (HS 2) is de houtsingel parallel aan de Oostingslaan in het zuiden van het plangebied (10 exemplaren). Deze vliegroute bestaat grotendeels uit kleine bosperceeltjes van de achtertuinen van de Oostingslaan. Het bestaat uit wilgen, populieren, zwarte elzen en berken.

Andere essentiële singels zijn de Achteromweg zelf (HS 3) waar aan weerskanten van de weg zomereiken en beuken staan. De meest volgroeide bomen en daardoor waardevolle bomen staan aan de zuidzijde van de Achteromweg. Een vierde belangrijke vliegroute is de meest oostelijke singel tussen Achteromweg en Oostingslaan. Deze singel bestaat vooral uit zomereik en vertoont enkele onderbrekingen waarvan de grootste 20 meter is. De vijfde belangrijke vliegroute is de houtsingel tussen Achteromweg 5 en 3 die dwars op de Achteromweg staat (HS 5).

Vanwege de locatie van de kraamkolonie zijn alle vijf bovengenoemde houtsingels essentieel voor de gewone dwergvleermuizen om van en naar foerageergebieden te vliegen. Ook als belangrijk onderdeel van het foerageergebied spelen de meest luwe delen van het plangebied een essentiële rol. Er is dus sprake van essentieel foerageergebied en essentiële vliegroutes.



Foto 7 *De twee belangrijkste vliegroutes voor gewone dwergvleermuizen in het plangebied*

4.3.3 Ruige dwergvleermuis

Verblijfplaatsen

In het plangebied is één paarverblijf van een ruige dwergvleermuis aangetroffen. Het paarverblijf bevindt zich in één van de zomereiken van de meest oostelijke singel dwars op de Achteromweg. Een holte of spleet is niet ontdekt, maar kan vanaf de grond gemakkelijk worden gemist. Op 18 juni 2019 is nogmaals gezocht naar een eventuele holte. Deze is niet gevonden. In de wijken rond het Zetveld en de Korvemaker ten noorden van het plangebied zijn in totaal vier paarverblijven aangetroffen. Drie van deze verblijfplaatsen zijn met zekerheid in een woning.

Foerageergebied en vliegroutes

Duidelijke vliegroutes zijn niet ontdekt. Nabij het paarverblijf wordt ook gefoerageerd in het meest oostelijke weilandje van het plangebied en boven het waterreservoir. Van essentieel foerageergebied is geen sprake.



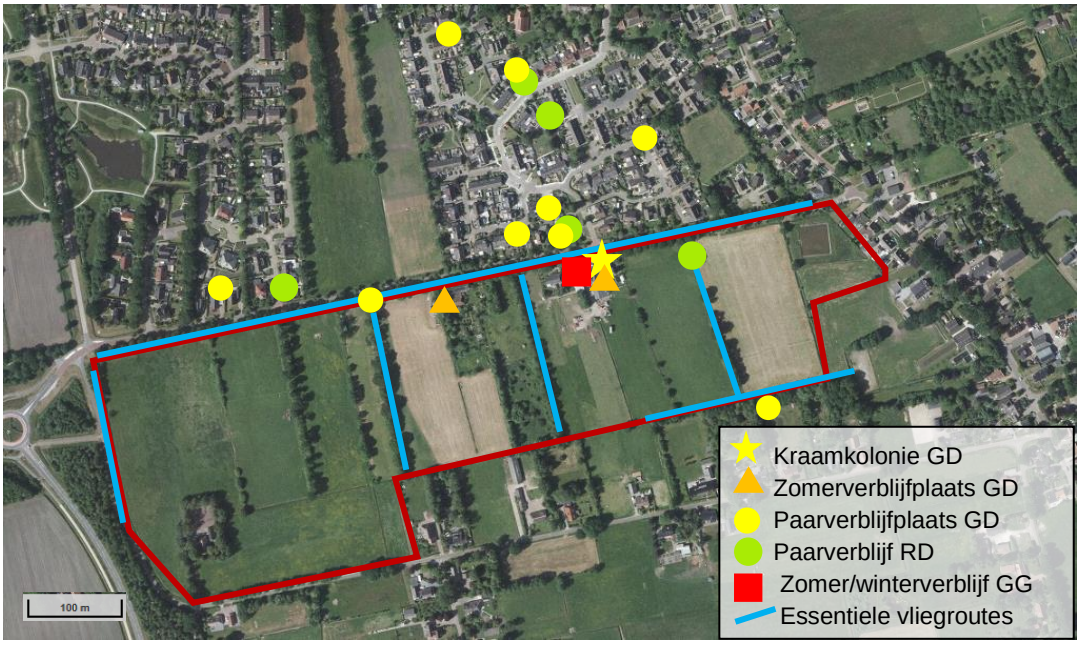
Figuur 11 Paarverblijven van ruige dwergvleermuizen in en nabij het plangebied (rood omlijnd)

4.4 Samenvatting

Tabel 2 geeft een samenvatting van de relevante soorten en de (essentiële) functies voor deze soorten binnen het plangebied.

Tabel 2 Samenvatting van de functies van het plangebied voor de aanwezige beschermde soorten

Aanwezige beschermde soort	Functie(s) van het plangebied voor de soort	Aantal	Kritische periode voor de soort aanwezig in het plangebied
Huismus	Nesten onder dakpannen Schuilplaatsen in groenblijvende struiken, heggen Foerageergebied in tuinen en openbaar groen Hoekjes voor stofbaden	9	Maart t/m augustus Perioden met extreme kou in de winter
Kerkuil	Essentieel foerageergebied	1 paar	Gehele jaar
Spreeuw	Nesten onder keperpannen en holle els	4	April t/m juli
Grauwe vliegenvanger	Nest in schuur Achteromweg 1/ 3	1	1 mei t/m 15 augustus
Overige broedvogels	Nesten in gebouwen en in de beplanting van tuinen en de houtsingels	Onbekend	Half maart – 1 september
Gewone grootoorvleermuis	Zomer- en winterverblijfplaats	1	Gehele jaar
Gewone grootoorvleermuis	Essentieel foerageergebied en vliegroutes	>2	15 april tot 1 oktober
Gewone dwergvleermuis	Kraamkolonie Achteromweg 1	1	15 mei – 15 juli
Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaatsen Achteromweg 1 en 5	2	1 april tot 1 november
Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats holle zwarte els	1	15 augustus tot 1 oktober
Gewone dwergvleermuis	Essentieel foerageergebied en vliegroutes	>20	1 april tot 1 november
Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats zomereik	1	15 mei – 15 juli



Figuur 12 *Alle verblijfplaatsen en de essentiële vliegroutes van vleermuizen in en nabij het plangebied. GG = gewone dwergvleermuis, RD = ruige dwergvleermuis en GG = gewone grootoorvleermuis*

5 | Mitigerende maatregelen

In dit hoofdstuk wordt per soort(groep) beschreven welke mitigerende maatregelen wanneer en waar moeten worden getroffen per locatie. Deze maatregelen worden onderverdeeld in tijdelijke en permanente maatregelen. Tijdelijke maatregelen zijn alleen nodig wanneer permanente maatregelen niet binnen de gewenningsperiode van soorten gerealiseerd kunnen worden.
Per soort wordt aangegeven of we verwachten dat tijdelijke maatregelen nodig zijn. **Mocht het om welke reden dan ook het niet haalbaar blijken dat permanente verblijfplaatsen binnen de gewenningsperiode van de betreffende beschermde soorten gerealiseerd zijn dan is de inzet van tijdelijke verblijfplaatsen noodzakelijk**.

De permanente maatregelen kunnen nog niet tot detailniveau worden uitgewerkt omdat het ontwerp van de wijk en planning nog niet vastligt. In februari 2020 wordt de definitieve verkaveling door de gemeente opgeleverd.
Daarnaast wordt ingegaan op de planning van de werkzaamheden in relatie tot de kwetsbare periodes van de aanwezige soorten.

Een vervangende verblijfplaats heeft nooit precies dezelfde eigenschappen als de oorspronkelijke verblijfplaats. Hierdoor kan een vervangende verblijfplaats minder geschikt zijn als de oorspronkelijke verblijfplaats. Om dit te ondervangen worden meer vervangende verblijfplaatsen aangebracht dan het aantal aangetroffen verblijfplaatsen. Tabel 3 geeft de factor weer die gebruikt wordt voor het bepalen van de minimale hoeveelheid verblijfplaatsen die moeten worden gerealiseerd. Deze verhoudingen worden aanbevolen door de Kennisdocumenten van BIJ12.

Tabel 3 Factor waarmee aangegeven wordt hoeveel verblijfplaatsen minimaal moeten worden geplaatst.
* geen protocol beschikbaar, op basis van expert judgement.

Soort	factor
Huismus	1:2
Vleermuizen	1:4
Spreeuw	1:2*
Grauwe vliegenvanger	1:2*
Kerkuil	1:1 (foerageergebied)

5.1 Permanente en tijdelijke voorzieningen

Iedere soort heeft een gewenningsperiode waarin het tijd nodig heeft om een nieuwe verblijfplaats te ontdekken. Richtlijnen voor deze perioden zijn vastgesteld in de Kennisdocumenten van BIJ12. In Tabel 4 wordt voor iedere te mitigeren soort de gewenningsperiode weergegeven.

In dit mitigatieplan wordt er van uit gegaan dat niet alle permanente voorzieningen tijdig aangebracht kunnen worden. Het heeft wel sterk de voorkeur om deze permanente voorzieningen binnen de gewenningsperiode op te leveren omdat permanente maatregelen vaak effectiever zijn dan tijdelijke.

In de volgende paragrafen wordt per te mitigeren soort besproken of naast het aanbrengen van permanente voorzieningen ook tijdelijke nodig kunnen zijn.

Tabel 4 Gewenningsperiode voor de verschillende soorten verblijfplaatsen of nesten

Soort	Gewenningsperiode
Huismus	3 maanden voordat de werkzaamheden beginnen
Gewone of ruige dwergvleermuizen paarverblijf	6 maanden voordat de werkzaamheden beginnen gerekend over alleen de actieve periode van vleermuizen (april-november)
Gewone dwergvleermuizen kraamverblijf	Een volledig kraamseizoen (15 mei-15 juli) van tevoreni
Gewone dwergvleermuizen zomerverblijf	3 maanden voordat de werkzaamheden beginnen gerekend over alleen de actieve periode van vleermuizen (april-november)
Gewone grootoorvleermuizen zomer/winterverblijf	6 maanden voordat de werkzaamheden beginnen gerekend over alleen de actieve periode van vleermuizen (april-november)
Spreeuw	3 maanden voordat de werkzaamheden beginnen
Grauwe vliegenvanger	3 maanden voordat de werkzaamheden beginnen
Kerkuil	1 broedseizoen van tevoren foerageergebied functioneel

5.1.1 Huismus

Werken buiten de kwetsbare periodes

De sloop van de grote schuur Achteromweg 1-3 waar het huismusnest is aangetroffen moet buiten de broedperiode van de huismus plaatsvinden. Daarnaast zijn huismussen ten tijde van perioden met vorst overdag ook kwetsbaar.

- **De periode waarin de sloop (en/of een ingrijpende asbestsanering) ten aanzien van huismussen plaats kan vinden is september tot en met februari. Tijdens vorstperioden mag niet gestart worden met de sloop.**

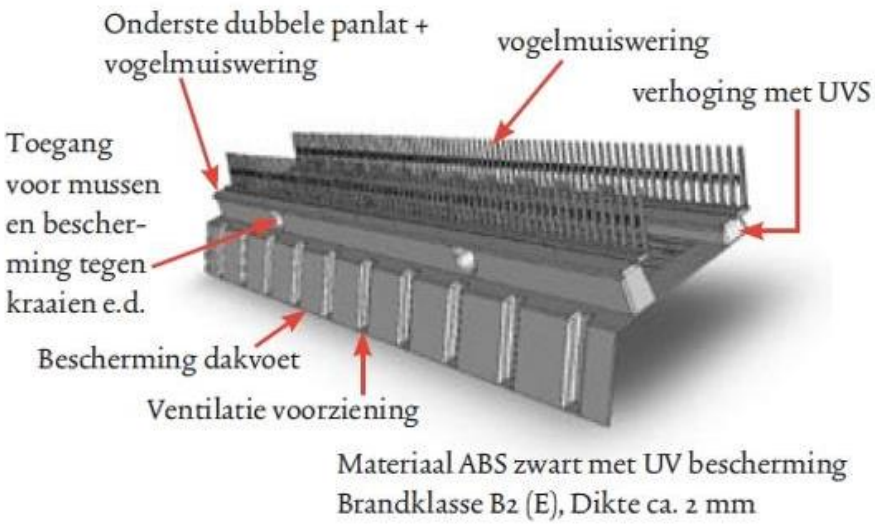
Nestplaatsen

Het nader onderzoek heeft negen nestplaatsen opgeleverd. Op grond van de laatste informatie blijft het woonhuis Achteromweg 3 intact. Dit heeft consequenties voor de mitigatieplicht. In het woonhuis zijn 8 van de 9 huismusnesten aangetroffen. In feite hoeft alleen het nest in de schuur te worden gemitigeerd. Om te voldoen aan de richtlijnen van het Kennisdocument Huismus (BIJ 12, 2017) worden minimaal twee nestlocaties aangeboden. Wel is het noodzakelijk alle onderdelen van de functionele leefomgeving van de huismus intact te houden of mitigerende maatregelen te treffen. Wordt dit niet gedaan dan is de kans groot dat ook de nestlocaties in het woonhuis ongeschikt worden.

Permanent

Een manier om het nest in de schuur te mitigeren is het plaatsen van Vogelvides (zie Figuur 13) over de volledige lengte van het dak van het te behouden woonhuis Achteromweg 3. Op dit moment is er sprake van vogelschroot onder de eerste rij dakpannen. Nog eenvoudiger is om het huidige vogelschroot in te knippen. Om de half meter wordt een breedte van 4 cm aan tandjes van het vogelschroot weggeknipt.
Deze locatie is gekozen omdat in andere dakdelen al huismussen broeden en de huismus een koloniebroeder is, waardoor de kans groot is dat de alternatieve nestplekken gevonden worden. Daarnaast is dit dak op minder dan 200 meter afstand van de oude nestplek. Een afstand van maximaal 200 meter heeft sterk de voorkeur (bron: BIJ 12, 2017).

- **Het inknippen van het huidige vogelschroot van het woonhuis Achteromweg 3 wordt minimaal drie maanden voorafgaande aan de sloop van de schuur uitgevoerd. Een alternatief is het plaatsen van Vogelvides onder de eerste rij dakpannen op het noorden en oosten van het dak van de woning Achteromweg 3.**



Figuur 13 *Standaard Vogelvide. Er zijn verschillende modellen Vogelvides (zie: https://www.monier.nl/producten/dak-systeemcomponenten/dakvoet)*

Tijdelijk

Indien het plaatsen van Vogelvides bij Achteromweg 3 niet tijdig plaats kan vinden om wat voor reden dan ook, dient voor de mitigatie uitgeweken te worden naar de wijk Zetveld. In deze wijk worden op minder dan 200 meter afstand van de originele nestlocatie minimaal twee nestlocaties aangeboden. Dit kan doormiddel van Vogelvides of huismuskasten zoals de NK MU 06 huismuskast van Vivara (zie Figuur 14).

- **Indien permanente voorzieningen niet binnen de gewenningsperiode te realiseren zijn worden binnen 200 meter van de originele nestlocatie ten minste twee huismuskasten in de wijk Zetveld geplaatst.**



Figuur 14 *De inbouwkast NK MU 06 van Vivara-pro*

Overige elementen van de functionele leefomgeving

Schuil- en rustplaatsen in struiken, heggen, bomen

Zoals eerder beschreven in paragraaf 4.11 zijn op het erf van Achteromweg 3 veel geschikte schuilmogelijkheden in de vorm van klimop, hulst, laurierkers, vuurdoorn en een spar aanwezig. Deze groenvoorziening is een essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van de aanwezige huismussen.
De inrichting van het gebied rondom de woning is nog niet vastgelegd. De gemeente kan kiezen voor behoud van het groen rondom de woning of de aanplant van vergelijkbaar groen in gemeenteperken op een zo kort mogelijke afstand van de nestlocaties. Het heeft sterk de voorkeur dit beide te doen. Wanneer het woonhuis wordt verkocht aan particulieren hebben zij de vrijheid om zelf te bepalen hoe de tuin wordt ingericht. Dit kan ten koste gaan van de schuilmogelijkheden. Het gemeentelijk groen kan dan de functie van schuilplaatsen dan overnemen.
Geschikte beplanting is:

Vuurdoorn, meidoorn, hulst, laurierkers, rododendron, liguster, conifeer, sneeuwbal, glansmispel (is tevens voedselplant), taxus, bamboe en klimop. Daartussen kunnen het beste ook voedselplanten worden aangeplant zoals indigostruik en rozen (indigo wordt gegeten (zaad en blad), roos trekt veel eetbare insecten aan. Ook braam en berberis bessen worden gegeten (zie Foto 8).

- **De huidige groenvoorziening op het erf Achteromweg 3 blijft behouden. Zo niet dan zal geschikt groen in de directe omgeving moeten worden aangeplant door de gemeente.**

Zandbaden, foerageergebied en drinkwater
Op het erf van Achteromweg 3 is in de huidige situatie voldoende voedsel aanwezig. Wanneer de huidige bewoners verhuizen en het kleinvee meenemen, zal er minder voedsel voorhanden zijn. Dit kan nadelige gevolgen hebben voor de overlevingskansen van de kolonie huismussen.
Huismussen zijn echte zadeneters. In Bijlage 2 is een lijst opgenomen met geschikte zaadplanten voor huismussen. Rondom het erf zal een zadenmengsel moeten worden gezaaid met een groot aandeel van de genoemde zaadplanten uit de bijlage. Het maaibeleid moet worden aangepast op de zaadzetting van deze kruiden.

In het gemeentelijk groen zal ook een zandig deel zonder begroeiing moeten worden opgenomen welke kan fungeren als zandbad voor de huismussen. Groot hoeft dit niet te zijn. 1,5 x 1,5 meter is voldoende. Dit zandige deel moet niet dichtgroeien op de lange termijn.

In de achtertuin van Achteromweg 3 is een vijver aanwezig waaruit de huismussen kunnen drinken.
Na de verkoop van het huis bestaat de kans dat de koper de vijver dempt. Door de aan te leggen waterbuffer in de wijk za er voldoende water beschikbaar zijn voor huismussen. Belangrijk is om natuurvriendelijke oever aan te leggen zodat huismussen gemakkelijk kunnen drinken en badderen zonder gevaar voor verdrinking.

- **Binnen 50 meter van de woning Achteromweg 3 moet een plek om te zandbadderen worden aangelegd.**
- **Oevers van de aan te leggen waterpartijen worden natuurvriendelijk.**



Foto 8 *Huismussen eten graag bramen (Bron: Vroege Vogels)*

Ecologische plus

Door in de nieuwbouwwijk standaard huismusvoorzieningen op te nemen kan de gemeente Noordenveld de huismuspopulatie in Peize een flinke impuls geven. Voorzieningen zijn eenvoudig in te metselen. Er zijn prima inbouwstenen op de markt (zie Figuur 14). De NK MU 06 (Vivara-pro) voldoet aan de eisen die gesteld worden in het Kennisdocument van BIJ 12. De minimale inbouwhoogte is 3 meter. Een kast wordt op een noord- of oostmuur ingemetseld. Omdat huismussen graag in kolonieverband broeden kunnen het best meerdere kasten bij elkaar worden geplaatst. De afstand tussen de kasten is minimaal 50 cm.
Ook Vogelvides kunnen worden gebruikt om te voorzien in extra nestplaatsen (zie Figuur 13). Ook hier geldt dat de nestplekken op een noord- of oostoriëntatie moeten worden aangebracht.
Er dient rekening te worden gehouden met de eisen die huismussen stellen aan hun functionele leefomgeving.
Dit zijn:

- Beschutting (lijst van groenblijvende of stekelige hagen zie vorige paragraaf)
- Voedsel (Lijst van zaadplanten zie Bijlage 2)
- Water (door de groene waterbuffer voldoende aanwezig, maar natuurvriendelijke oevers noodzakelijk)
- Zand (hier en daar zandig plekken creëren)

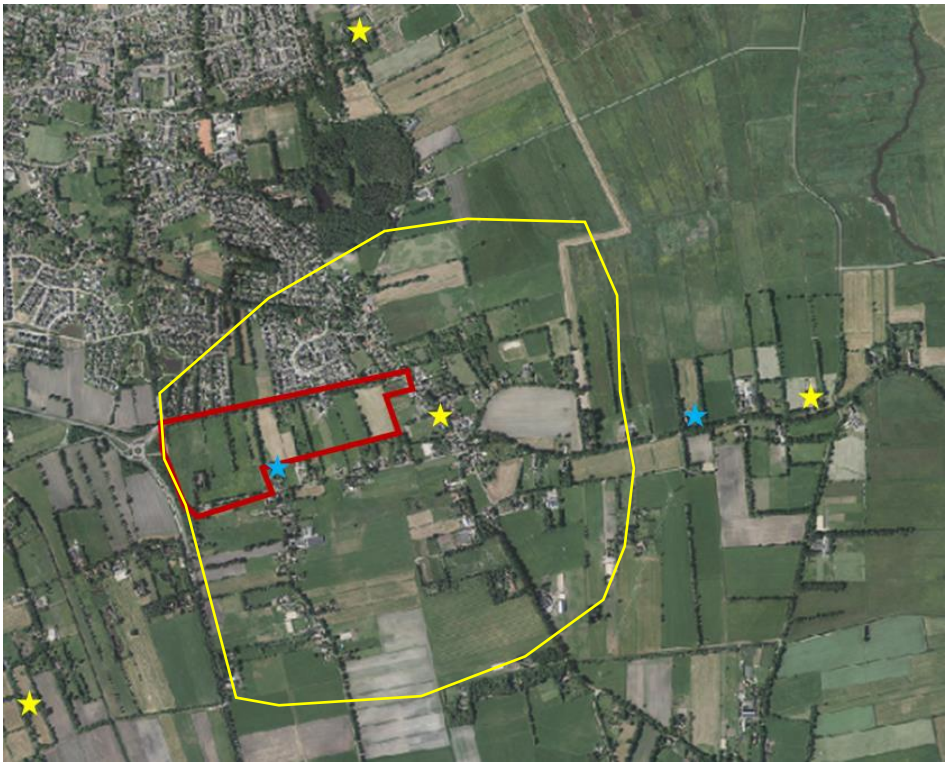
5.1.2 Kerkuil

Het plangebied is een essentieel onderdeel van het foerageergebied van een paartje kerkuilen dat in een schuur aan de Pol 38 broedt. Er is een mitigatieplicht om de oppervlakte verloren foerageergebied te compenseren door ander gebied met een vergelijkbare grootte en kwaliteit. Indien er kwalitatief beter compensatiegebied kan worden gecreëerd kan volstaan worden met een kleiner oppervlak. Deze compensatie moet binnen het territorium van het paartje kerkuil plaatsvinden (Kennisdocument, BIJ12). Normaliter moet het compensatiegebied minimaal 1 broedseizoen voor de herinrichting optimaal leefgebied voor muizen (en dus de kerkuil) zijn. Doordat de wijk gefaseerd wordt aangelegd hoeft niet alle compensatie 1 broedseizoen van te voren gereed zijn. Het plangebied zal een tijd braak liggen en wordt bestemd als tijdelijke natuur. Hierdoor kan het plangebied tijdelijk zelfs geschikter worden als jachtgebied voor de kerkuil.

De locaties van de nesten in de omgeving zijn bekend. Op grond van deze nestlocaties kan heel globaal ingeschat worden hoe de territoria liggen (zie Figuur 15).
Binnen dit territorium moet de kwaliteit van het jachtgebied van de kerkuil sterk verbeterd worden. De meeste winst valt te behalen in grote intensief beheerde graslanden waar de muizenstand laag is. De praktijk leert echter dat medewerking van landeigenaren van intensieve graslanden meestal lastiger is dan van particulieren met kleinere stukken grond.
***Om de mogelijkheden te beoordelen stuurt de gemeente een kaart op met de erfgrenzen van particulieren en een kaart van het gevoerd agrarisch natuurbeheer*.**

De gemeente zal in overleg moeten gaan met de lokale bewoners, grondbezitters en pachters om geschikte maatregelen te kunnen uitvoeren. In een later stadium kunnen de maatregelen per locatie verder worden uitgewerkt.

Landschapsbeheer Drenthe is gevraagd om dit proces te stroomlijnen en voor de uitvoering van de maatregelen.



Figuur 15 *Zeer globale inschatting van het territorium van het paartje kerkuilen aan de Pol 38.waarbinnen het jachtgebied wordt verbeterd.*

Permanente structuren zoals de aanleg van houtsingels, heggen, struwelen, houtige opstanden en boomgaarden bieden de meeste garantie op een langdurig kwalitatief goed jachtgebied voor de kerkuil. Overige maatregelen zijn vaak tijdelijk van aard en moeten daarom contractueel worden vastgelegd.

De muizenstand kan worden verhoogd door een aantal maatregelen:

Plangebied

- Delen van het plangebied waar niet in fase 1 en 2 gebouwd wordt, ontwikkelen als tijdelijke natuur.
  - stroken inzaaien met klaver, koolzaad, granen en kruidenmengsels
  - Aanbrengen van takkenhopen
  - Aanleg van muizenruiters (zie Foto 9)

Territorium kerkuil buiten plangebied

- Herstel of aanleg van houtsingels, bosjes, heggen, struwelen en (hoogstam)boomgaarden
- Onbegraasde of onbewerkte **perceelsranden** van minimaal 2 meter breed langs bestaande en aan te leggen houtsingels, bosjes, heggen en struwelen creëren.
- Het creëren van overhoekjes
- Het aanbrengen van takkenhopen of houtstapels

- Het creëren van kruidenrijke akkerranden met o.a. verschillende soorten grassen, korenbloem en klaproos (vastleggen bij agrariërs gekoppeld aan een vergoeding)
- Aanleg van zomergraanakkers waarbij het graan tot minimaal 15 maart blijft staan (vastleggen bij agrariërs gekoppeld aan een vergoeding)
- Bermbeheer binnenwegen aanpassen. In plaats van klepelen verschralen. Dit kan door één à twee keer maaien en afvoeren. Laatste maaibeurt voor begin oktober.
- Oevers van sloten en greppels laten ontwikkelen tot bloemrijke slootkanten (niet frequent maaien of begrazen)
- Ruige en grazige terreinen laten ontstaan
- Aanbieden van fruit en zaden om muizen te lokken
- De aanleg van muizenruiters (zie Foto 9)

Toelichting

Een aantal van deze maatregelen wordt toegelicht:

Onbegraasde of onbewerkte perceelsranden van minimaal 2 meter breed langs de houtsingels, houtige opstanden, heggen, struwelen en boomgaarden creëren.

Voor de kerkuil hebben de houtsingels, houtige opstanden, heggen en struwelen zelf weinig waarde. Juist de overgang naar het cultuurland is van belang. Door stroken tussen weiland houtsingel, heg, struweel of bosjes van meer dan twee meter breed niet te begrazen of te bewerken ontstaan hogere en ruigere delen in de vegetatie waar door de muizenstand hoger wordt met een variatie aan soorten.

In kleinschalige gebieden in Friesland met bos- en weideranden van 1 meter breed werd door een paartje kerkuilen 14 km aan perceelsranden gebruikt. In halfopen landschap met perceelsranden van 0,5 meter breed was dit 22 km. In een intensief weidegebied met randen van minder dan 0,5 meter breed was dit 31 km (De Jong, 2017). In Zuid-Schotland toonde onderzoek aan dat de lengte van perceelsranden van 1 meter waarin gejaagd werd varieerde in afstand van 5,2 km tot 26,2 km. Voor bosranden varieerde deze afstand in 3,4 km tot 12,6 km. Deze variatie in lengte aan perceelsranden hangt sterk af van de muizenstand. Aan de hand van deze gegevens is het moeilijk te kwantificeren hoeveel geschikte perceelsranden het paartje kerkuilen van de Pol 38 nodig heeft.

Het aandeel perceelsranden langs houtsingels dat door de herinrichting op termijn ongeschikt wordt is ongeveer 5 km lang. **Voor de mitigatieplicht gaan we dan ook uit van het realiseren van 5 km aan 2 meter brede perceelsranden waarvan minimaal 50% langs houtsingels, heggen, struweel of houtige opstanden**. Deze afstand kan lager worden wanneer ook andere maatregelen om het jachtgebied te optimaliseren worden uitgevoerd zoals het braakleggen van land of de realisatie van een bepaald oppervlak aan oeverhoekjes. Andere maatregelen zoals de aanleg van een (hoogstam)boomgaard takkenhopen en muizenruiters kunnen er ook voor zorgen dat de lengte aan te leggen perceelsranden lager kan.

Muizenruiters

Het aanleggen van muizenruiters wordt op meerdere locaties in Nederland succesvol toegepast. Het verhoogt vooral in de winter de overlevingskansen van muizen en dus ook van de kerkuil. In Bijlage 3 is weergegeven hoe een muizenruiter gebouwd wordt (bron: J.de Jong, 2017)



Foto 9 *Muizenruiters zijn geliefd bij muizen. In de winter kunnen ze hier in schuilen (Bron: Brabants landschap)*

5.1.3 Spreeuw

In het woonhuis Achteromweg 3 zijn drie nesten aangetroffen en in een holle els één nest. Het woonhuis Achteromweg 3 blijft op basis van de laatste informatie behouden. De els kan zoals eerder besproken ook opgenomen worden in het plan, waarbij de boom behouden blijft. De coördinaten van deze boom zijn**: 229'488 – 573 '046.**
Spreeuwen eten met name insecten en insectenlarven op grasland. Daarnaast eten ze graag bessen en appels. De directe omgeving zal veranderen maar in de omgeving blijft voldoende voedsel beschikbaar. Ten noordwesten van de nestlocaties blijft grasland aanwezig. In de toekomstige tuinen en gemeentelijk groen blijft voldoende voedsel aanwezig. Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk. Wel verdien het de aanbeveling om in het gemeentelijk groen veel besdragende bomen en struiken aan te planten. Lijsterbes, meelbes, sleedoorn, kornoelje, liguster, aalbes, Gelderse roos en appelbomen zijn zeer geschikt.

- **De els (229'488 – 573 '046) met het spreeuwennest blijft behouden**.

Ecologische plus
In alle woningen van de nieuwbouwwijk worden standaard inbouwstenen opgenomen. Het gaat om de inbouwsteen IB GZ 03 (Vivara-pro) welke ook geschikt is voor spreeuwen (zie Figuur 16). Dit komt niet alleen de spreeuw ten goede want ook huismussen en gierzwaluwen kunnen gebruik maken van deze kasten. De stenen worden op minimaal vier meter hoogte geplaatst op een noord- of oostoriëntatie.



Figuur 16 *IB GZ 03 inbouwsteen Gierzwaluw*

5.1.4 Grauwe vliegenvanger

In de te slopen gedeelde schuur van Achteromweg 1 en 3 is een nest van de grauwe vliegenvanger aangetroffen. Voor deze soort zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk.

Werken buiten de kwetsbare periode

De grauwe vliegenvanger nestelt tussen 1 mei en 1 september en heeft één tot twee legsels per seizoen. Er kan gesloopt worden buiten de broedperiode. **Tussen 1 september en 1 mei is de geschikte periode om te slopen. Omdat er ook andere soorten voorkomen in de te slopen schuur zal de werkelijke geschikte periode om te slopen korter zijn namelijk: 1 september-half oktober.**

Permanente maatregelen

In de nieuwbouwwijk kunnen neststenen voor grauwe vliegenvanger worden opgenomen (Figuur 17). Er zijn er slechts twee noodzakelijk. Neststenen zijn verkrijgbaar bij Waveka zakelijk en Vivara-pro. Minimaal twee neststenen moeten 1 maand voor het broedseizoen (1 mei- 1 september) opgeleverd zijn. Gaat men de schuur Achteromweg 1-3 slopen in de periode 1 september – half oktober 2020 dan moeten de neststenen voor 1 april 2021 gereed zijn.

Tijdelijke maatregelen

Indien de neststenen in de nieuwbouw niet tijdig bruikbaar zijn voor de grauwe vliegenvanger dan zijn tijdelijke kasten noodzakelijk. In de houtsingels worden voor 1 april 2021 minimaal twee geschikte kasten geplaatst. (zie Figuur 17).



Figuur 17 *Halfholen inmetsel neststeen nr. 26 (Waveka zakelijk, https://www.waveka.nl/zakelijk/inbouwkasten/halfholen-neststeen-nr26.html) en een houten kast van Vivara die als tijdelijke maatregel aan bomen geplaatst kan worden.*

- **Minimaal twee neststenen zijn voor 1 april 2021 beschikbaar voor de grauwe vliegenvanger of:**
- **Minimaal twee geschikte kasten zijn aan bomen bevestigd voor 1 april 2021**

Ecologische plus

In alle woningen van de nieuwbouwwijk worden standaard inbouwstenen opgenomen. Dit komt niet alleen de grauwe vliegenvanger ten goede want andere halfholenbroeders zoals zwarte roodstaart en witte kwikstaart kunnen mee profiteren. De stenen worden op minimaal vier meter hoogte geplaatst op een noord- of oostoriëntatie.

5.1.5 Gewone grootoorvleermuis

Werken buiten de kwetsbare periode

Omdat de gedeelde schuur van Achteromweg 1 en 3 vrijwel het gehele jaar wordt gebruikt is het van belang dat de sloop in de minst kwetsbare periode gebeurd. In de wintermaanden zijn de grootoorvleermuizen het meest kwetsbaar. Wanneer ze onnodig wakker worden kost ze dat vetreserves. Daarnaast zijn ze moeilijk te lokaliseren in de winter. In de zomerperiode zijn de gewone grootoorvleermuizen actief en vindt er uitwisseling plaats met andere grootoorvleermuizen waardoor ook de kraamperiode en paarperiode bij voorkeur worden ontzien.
De minst kwetsbare periodes zijn 15 april – 15 mei en 15 september – 15 oktober. In de praktijk zal voor sloop en asbestsanering gekozen moeten worden voor de periode 15 september – 15 oktober omdat er ook vogels in de schuren broeden (o.a. huismus).

Ecologische begeleiding

De sloop moet gefaseerd worden uitgevoerd. De gewone grootoorvleermuizen moeten de kans krijgen om de schuur te verlaten. In de eerste fase worden de fotolijst en andere spullen waar achter de gewone grootoorvleermuizen kunnen hangen, verwijderd. Ook moeten alle dakdelen met grote zorg worden verwijderd. Dakdelen mogen niet in de schuur vallen omdat er dan kans is dat er gewone grootoorvleermuizen worden verwond of gedood. Omdat het mogelijk asbest platen zijn, moeten de mogelijkheden besproken worden. Normaliter wordt het pand zonder dak een aantal dagen met rust gelaten waarna een ecoloog met behulp van een batdetector registreert of er nog gewone grootoorvleermuizen aanwezig zijn. In het geval van asbest zal de ecoloog het pand waarschijnlijk niet meer kunnen betreden. Nadat vastgesteld is dat de soort niet meer voorkomt in het pand kan de rest gesloopt worden.

Verblijfplaatsen

Twee gewone grootoorvleermuizen hebben een jaarrond verblijf in de gedeelde schuur van Achteromweg 1 en 3. Dit verblijf heeft de functie zomer- en winterverblijf en is tevens een foerageerplek. Deze schuur wordt gesloopt waardoor de schuur niet meer kan functioneren als verblijfplaats.

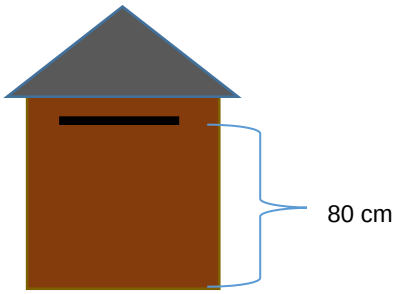
Permanente verblijfplaatsen

Tijdens het overleg van 6 november 2019 bij Buro Bakker is voorgesteld om een verblijfplaats in de te behouden woning van Achteromweg 3 te realiseren.
Een vervangende verblijfplaats moet zoveel mogelijk lijken op de oorspronkelijke verblijfplaats en binnen een straal van 100-200 meter van het oorspronkelijke verblijf worden aangelegd.
Het aanbieden van vlieringzolders en betimmering werkt doorgaans beter dan het aanbieden van kasten (BIJ12, 2017).

De zolderruimte van het woonhuis Achteromweg 3 wordt toegankelijk gemaakt voor grootoorvleermuizen en ingericht voor deze soort. Het toegankelijk maken van de zolder kan door het plaatsen van een kleine dakkapel met een spleetvormige invliegopening (zie Figuur 18).
De invliegopening dient 30 cm breed en 3,5 cm hoog te zijn. De dakkapel zelf is ongeveer 1,2 meter hoog waarbij de invliegopening op ongeveer 80 cm hoogte wordt geplaatst (zie Figuur 19). De verticale voorwant is van ruw materiaal gemaakt. Bakstenen of ruw hout volstaat.

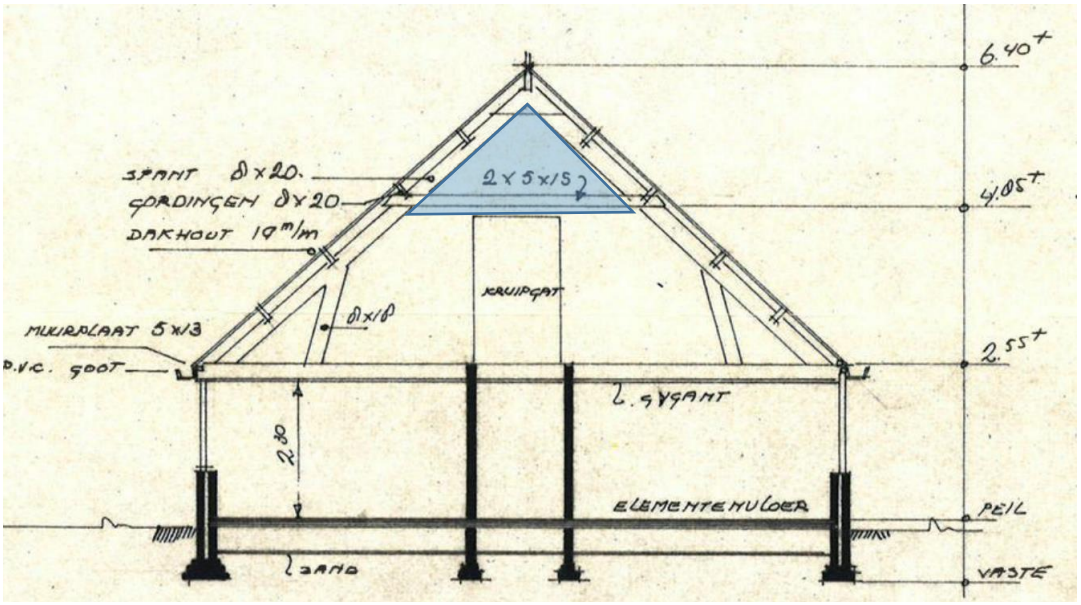


Figuur 18 *Impressie van de oostgevel Achteromweg 3 met dakkapel voor grootoorvleermuizen.*



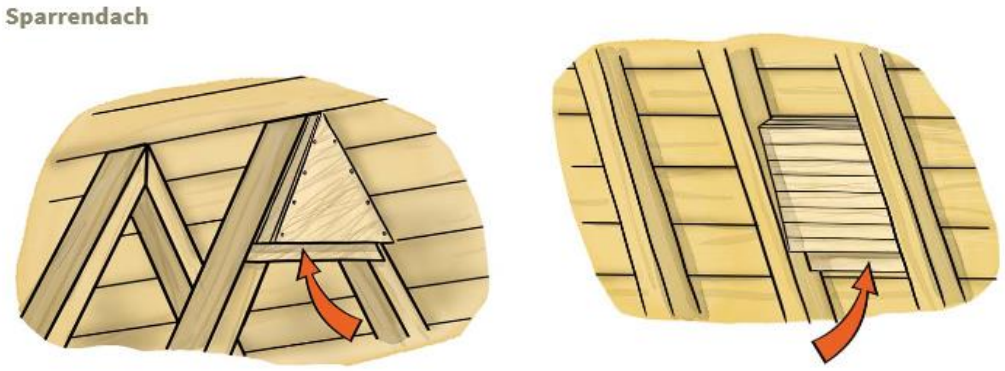
Figuur 19 *Schematische weergave van de dakkapel*

De zolder moet van binnen geschikt gemaakt worden voor grootoorvleermuizen. Een afgesloten ruimte kan gemaakt worden door een vliering in de zolder te bouwen. De vliering moet minimaal 1,5 meter hoog worden en tenminste 5 meter lang (zie Figuur 20). De ruimte moet zo donker mogelijk zijn.



Figuur 20 *Doorsnede van de oostzijde van de woning Achteromweg 3. Het af te timmeren deel is blauw gemaakt.*

Het pand is vanbinnen nog niet bekeken. De mogelijkheden moeten nader verkend worden.
In de gecreëerde zolderverdieping moeten geschikte hangplekken worden gemaakt voor grootoorvleermuizen. Dit kan worden gerealiseerd door het opruwen van muren met bijvoorbeeld spuitbeton en het plaatsen van houten platen of planken op smalle latten zodat er smalle ruimtes ontstaan waarachter de vleermuizen weg kunnen kruipen. In de nokbalken kunnen met behulp van wat betimmering ook geschikte ruimtes worden gecreëerd (zie Figuur 21).



Figuur 21 *Met een aantal simpele maatregelen kan de zolder en bovenverdieping geschikt worden gemaakt voor gewone grootoorvleermuizen. (Bron: www.Nabu.de)*

Normaliter wordt mitigatie voor vleermuizen in viervoud uitgevoerd. Omdat de genoemde maatregelen voor grootoorvleermuis nog niet bewezen effectief zijn zal de mitigatie wat ruimer moeten worden uitgevoerd. In nog vijf nieuwbouwhuizen die dicht langs de houtsingels liggen, moeten vergelijkbare maatregelen worden getroffen. Hier moeten ook 'loze' zolderruimtes ingericht worden voor de grootoorvleermuizen. Deze ruimtes zijn vergelijkbaar met het woonhuis van Achteromweg 3. Een hoogte van 1,5 meter volstaat, maar hoger is beter (Figuur 22).

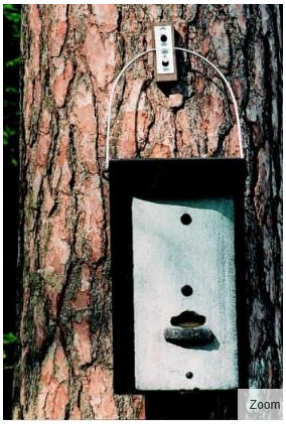


Figuur 22 *Idee voor een loze zolderruimte (bron: Nabu.de)*

Tijdelijke maatregel en ecologische plus

Om de periode te overbruggen waarbij de schuur van Achteromweg 1-3 is gesloopt en de nieuwbouwwoningen met verblijfplaatsen nog niet zijn gerealiseerd moeten tijdelijke verblijven worden aangeboden. De ecologische plus ontstaat door de tijdelijke verblijven permanent te laten hangen.

Gewone grootoorvleermuizen maken af en toe gebruik van vleermuiskasten. Het gaat doorgaans om ruime kasten die gebruikt worden. In de vier meest geschikte singels worden in totaal 20 vleermuiskasten geplaatst. Er wordt in iedere singel een grote bolle kast geplaatst: type 1 FS van Schwegler en vier van het type 1FF van Schwegler (zie Figuur 23**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Zie ook https://www.waveka.nl/zakelijk/vleermuisbescherming/grote-vleermuiskasten/grote-vleermuiskast-1fs.html en https://www.waveka.nl/zakelijk/vleermuisbescherming/platte-vleermuiskasten/vleermuiskast-1ff-met-ingewerkte-houten-achterwand.html.
Beide kasten zijn aan de buitenzijde van houtbeton en daarmee bestand tegen spechten





Figuur 23 *Type 1FS (Waveka zakelijk) en type 1 FF (Waveka zakelijk)*

- **Minimaal 6 maanden (in de actieve periode van vleermuizen) voor de sloop van de schuur Achteromweg 1-3 moeten de permanente zolderverblijfplaatsen binnen een straal van 200 meter zijn gerealiseerd**.
- **Indien dit niet haalbaar is dan dienen 20 kasten in de vier meest geschikte houtsingels te worden geplaatst**.
- **Om de voortgang van het project te garanderen, dienen de 20 kasten in de periode januari t/m februari 2020 al geplaatst te worden.**

Vliegroutes

Zoals aangegeven in Figuur 8 zijn er een aantal belangrijke vliegroutes van gewone grootoorvleermuis langs de houtsingels in het plangebied aanwezig. De gewone grootoorvleermuis is een lichtschuwe soort die pas gaat foerageren wanneer het donker is buiten. Ze relatief hebben grote (lichtgevoelige) ogen en ze zijn vrij trage vliegers en daarmee kwetsbaar voor predatoren. Het is van essentieel belang dat verblijfplaatsen en vliegroutes (in dit plangebied verschillende houtsingels) zo donker mogelijk blijven. Met de inrichting van het gebied moet hier rekening mee worden gehouden.
Indien verlichting nabij de houtsingel gewenst is dan moeten slimme armaturen worden gekozen die van de singels met een gericht bundel wegschijnen naar het te verlichten oppervlak. In het gehele gebied zal amberkleurige verlichting moeten worden toegepast. (Zie ook https://www.ledlichtnederland.nl/veel-gestelde-vragen/vleermuis-vriendelijke-verlichting en Figuur 24)
Indien er erven vlak langs de houtsingels zijn gepland dan is er kans dat vanuit de erven verlichting uitstraalt naar de houtsingels. In het bestemmingsplan zal opgenomen moeten worden dat de houtsingels donker blijven.



Figuur 24 *Door het toepassen van amberkleurig verlichting ondervinden vleermuizen weinig tot geen hinder en kunnen mensen voldoende zien.*

- **De houtsingels dienen donker te blijven. Dit kan het best in het bestemmingsplan worden opgenomen.**

Foerageergebied

De gewone grootoorvleermuis foerageert in het plangebied langs de houtsingels en kleine bosjes langs de randen. Uit onderzoek blijkt dat de gewone grootoorvleermuis vooral de nachtvlinder huismoeder als grote prooi eet (zie ook https://www.zoogdiervereniging.nl/nieuws/2015/huismoeder-als-belangrijke-prooisoort-van-de-gewone-grootoorvleermuis). Daarnaast worden een aantal andere soorten nachtvlinders gegeten en diverse relatief grote, vaak dagactieve of niet-vliegende prooien, zoals dagpauwogen, langpootmuggen, spinnen, kevers, schietmotten, vliegen, rupsen, steekmuggen en oorwormen gevangen.

De waardplanten van huismoeders zijn talrijk. Dit zijn soorten als grote brandnetel, paardenbloem, bramensoorten, diverse kruisbloemige, verschillende grassoorten en soorten uit de anjerfamilie. Ook bepaalde (moes)tuinsoorten worden gegeten zoals dahlia's, chrysanten, spinazie en bieten. Als voedselbron gebruiken de vlinders nectarplanten zoals koninginnenkruid, teunisbloem, vlinderstruik, nachtsilene, wederiksoorten, kamperfoelie, guldenroede en ze eten ook rottend fruit.
Het foerageergebied van de grootoorvleermuizen zal aanzienlijk veranderen. Vooral prooisoorten van het grasland zoals de langpootmuggen zullen afnemen. Langs de houtsingels blijft voedsel aanwezig. Door de waterbuffer zal naar verwachting het aandeel muggen en schietmotten toenemen. Dit zijn ook prooien van de gewone grootoorvleermuis, maar niet de belangrijkste.

Wanneer in de nieuwe wijk veel openbaar groen wordt aangeplant met veel nectarplanten zoals vlinderstruik, kamperfoelie, teunisbloem, nachtsilene en koninginnenkruid kan het aandeel huismoeders en andere dag- en nachtvlinders toenemen. Voor dagvlinders zijn ook soorten als wilde marjolein, phlox, lavendel. herfstaster en damastbloem aan te raden. Ook kan de gemeente aan particulieren verplichten een bepaald aandeel van de tuin niet te verharden maar in te richten met nectarplanten.
Het van belang dat de bramenstruiken die nu in het gebied in de houtsingels staan, behouden blijven.

- **Het plangebied dient een geschikt foerageergebied te blijven voor gewone grootoorvleermuis**

5.1.6 Gewone dwergvleermuis

Werken buiten de kwetsbare periode

Woonhuis Achteromweg 1(kraamverblijf en zomerverblijf)

Het woonhuis Achteromweg 1 wordt gesloopt waardoor de kraamplaats van de gewone dwergvleermuizen wordt vernietigd. Ook buiten de kraamtijd wordt dit verblijf door een enkele gewone dwergvleermuis als zomerverblijf gebruikt.
De sloopwerkzaamheden dienen in de periode 1 november tot 1 april plaats te vinden.

Schuur Achteromweg 5 (zomerverblijf)

Het aangetroffen zomerverblijf in de schuur van Achteromweg 5 wordt gebruikt in de periode 1 april tot 1 november. Om deze reden moet de sloop van de schuur buiten deze periode plaatsvinden. **De sloop moet plaatsvinden tussen 1 november en 1 april.**

Boom (paarverblijf)

In de een zwarte els in een van de houtsingels is een paarverblijf aangetroffen van een gewone dwergvleermuis. Deze boom dient te behouden blijven de coördinaten zijn **229'488 – 573 '046.** Deze boom wordt eerder in het jaar gebruikt door een spreeuw als nestboom.

Verblijfplaatsen

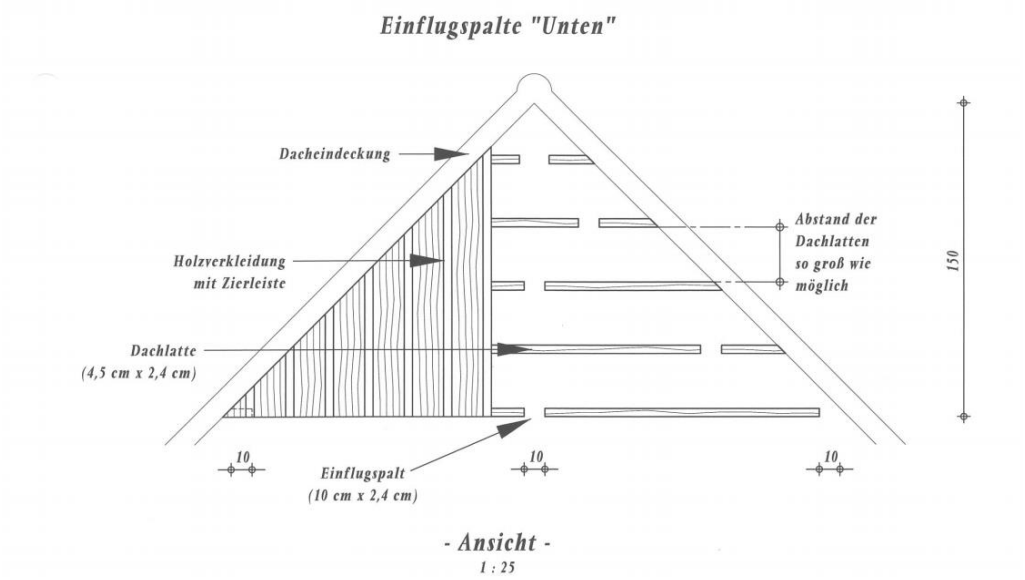
Woonhuis Achteromweg 1(kraamverblijf en zomerverblijf)

Het kraamverblijf kan niet behouden blijven. Het is sterk af te raden om tijdelijke kraamverblijven te realiseren. De mogelijkheden die we bespreken zijn alleen bedoeld als permanente verblijfplaatsen.

Tijdens het overleg van 6 november 2019 is besproken dat een kraamvoorziening wordt gemaakt in het woonhuis Achteromweg 3. Daarnaast moeten er drie kraamverblijven in de nieuwbouw komen. **Deze kraamverblijven moet minimaal één kraamseizoen (15 mei-15 juli) voor de sloop van het woonhuis Achteromweg 1 gereed zijn.**

Vervangend kraamverblijf Achteromweg 3
De spouwmuren zijn gevuld waardoor een kraamverblijf aan de buitenzijde van de gevel moet worden gemaakt. De kopse westgevel is de enige geschikt plaats voor een kraamverblijf aan dit pand. Kraamkolonies zijn meestal op de middag- of namiddagzon georiënteerd zodat het verblijf vlak voor de koelere nacht nog voldoende opwarmt en deze warmte nog een tijdje vasthoudt. De kale vleermuisjongen blijven dan gedurende de nacht nog voldoende warm.

Aan de buitenzijde van de kopse westmuur wordt in de nok betimmering op smalle latten (ongeveer 2,5 mm dik) aangebracht om een smalle ruimte voor gewone dwergvleermuizen te creëren (zie Figuur 25). De aanwezige vuurdoorn moet tot onder de ramen worden teruggesnoeid anders is de kast niet aanvliegbaar voor gewone dwergvleermuizen.



Figuur 25 *Door middel van houten betimmering kunnen geschikte hangplekken worden gecreëerd voor gewone grootoorvleermuizen*



Figuur 26 *De westgevel van het woonhuis Achteromweg 3 met een aanduiding voor de locatie van de betimmering (grijs vlak)*

Vervangende kraamverblijven nieuwbouw.
Op basis van het Kennisdocument moeten er in totaal vier vervangende verblijven worden aangeboden binnen een straal van 50 meter van het originele verblijf. Wij adviseren om Natuurinclusief te bouwen en dus alle woningen geschikt te maken. Van deze woningen moeten er drie binnen 50 meter van het originele verblijf worden gebouwd.
Het geschikt maken van de nieuwbouw is eenvoudig. Door alle woningen te voorzien van ruime voor vleermuizen toegankelijke spouwmuren ontstaat er een groot aanbod aan nieuwe geschikte verblijfplaatsen. De spouwmuren worden toegankelijk doormiddel van open voegen van 15 tot 20 mm breed op een hoogte van minimaal vier meter boven de grond of een horizontaal vlak (afdakje, carport, ed.).

- **Vier permanente kraamverblijven dienen ten minste één kraamseizoen (15 mei-15 juli) voor de sloop van het woonhuis Achteromweg 1 gereed zijn.**
- **Tijdelijke kraamverblijven worden sterk afgeraden.**
- **Natuurinclusief bouwen (open stootvoegen plus geventileerde spouw) wordt voor alle nieuwbouw geadviseerd.**

Schuur Achteromweg 5 (zomerverblijf)
Het zomerverblijf in de schuur aan Achteromweg 5 gaat verloren. Door binnen een straal van maximaal 200 meter van het verblijf vier alternatieven aan te bieden voldoet men aan de eisen van het Kennisdocument (bIJ12, 2017). **Deze verblijfplaatsen moeten minimaal 3 maanden voor de start van de sloop worden gerealiseerd.**
Indien het lukt om voorzieningen voor 1 augustus 2020 te realiseren kan vanaf november 2020 gesloopt worden.

Permanente verblijfplaatsen
In de nieuwbouw worden minimaal vier verblijfplaatsen aangeboden.
Het meest eenvoudige is om de woningen te voorzien van open stootvoegen die toegang bieden tot ruimtes in de spouw. Deze open stootvoegen hebben een breedte van 15 tot 20 mm en bevinden zich op een hoogte van minimaal vier meter boven de grond of een horizontaal vlak (afdakje, carport, ed.). Wij adviseren om standaard alle woningen te voorzien van open voegen zodat er sprake is van natuurinclusief bouwen.

Tijdelijke verblijfplaatsen
Door te voorzien in minimaal vier tijdelijke verblijfplaatsen wordt de planning voor de gemeente Noorderveld waarschijnlijk eenvoudiger. Binnen 200 meter van de schuur worden minimaal vier houten Boshamerkasten (zie Figuur 27) aan bomen geplaatst of in de wijk Zetveld worden vier wandschalen type 2 FE van Waveka aan de woningen geplaatst (zie Figuur 27).



Figuur 27 *Twee tijdelijke verblijfplaatsen: Links de Boshamer kast en rechts de muurschaal 2FE van Waveka*

- **Minimaal 3 maanden voor de start van de sloop worden ten minste 4 permanente voorzieningen gerealiseerd**, indien dit niet mogelijk is dan worden
- **Minimaal 3 maanden voor de sloop van de bebouwing van Achteromweg 5 worden minimaal 4 geschikte kasten geplaatst.**
- **Natuurinclusief bouwen (open stootvoegen plus geventileerde spouw) wordt voor alle nieuwbouw geadviseerd.**

Boom (paarverblijf)

De zwarte els (**229'488 – 573 '046)** wordt opgenomen in het inrichtingsplan. Het realiseren van alternatieve verblijfplaatsen is niet noodzakelijk.

Vliegroutes

Zoals aangegeven in Figuur 10 zijn er een aantal belangrijke vliegroutes van gewone dwergvleermuizen in het plangebied. De gewone dwergvleermuis is een niet heel lichtschuwe soort. Ze jagen ook wel eens in de buurt van lantarenpalen waar veel insecten te vangen zijn. Desondanks houden gewone dwergvleermuizen niet van verlichte verblijfplaatsen of vliegroutes. De bestaande vliegroutes moeten zo donker mogelijk blijven. Met de inrichting van het gebied moet hier rekening mee worden gehouden. Zie voor de nadere uitwerking de maatregelen die bij de gewone grootoorvleermuis worden genoemd in de voorgaande paragraaf.

- **De houtsingels dienen donker te blijven. Dit kan het best in het bestemmingsplan worden opgenomen.**

Foerageergebied

Het foerageergebied van de gewone dwergvleermuizen zal veranderen maar blijft functioneel. Er verdwijnt grasland maar er komen tuinen, gemeenteperken en oppervlaktewater voor terug. Met name door het oppervlaktewater komt er een prima voedselbron voorhanden, namelijk muggen.

Ecologische plus

Alle huizen in de nieuwbouwwijk krijgen open stootvoegen met toegang tot de spouwruimte. De open stootvoegen hebben een breedte van 15-20 mm.

5.1.7 Ruige dwergvleermuis

Verblijfplaatsen

Er is één verblijfplaats in een van de meest noordelijke zomereiken aangetroffen in de meest oostelijke singel dwars op de Achteromweg. De exacte invliegopening is niet gevonden. De houtsingel is in te passen in het plan waardoor automatisch het paarverblijf blijft behouden.
Nabij de houtsingel moet geen felle verlichting worden geplaatst. Zie voor maatregelen de voorgaande paragrafen over vliegroutes.

Vliegroutes

Er zijn voor ruige dwergvleermuizen geen belangrijke vliegroutes ontdekt. Aanvullende maatregelen zijn niet nodig.

Foerageergebied

Er is geen sprake van een essentieel foerageergebied voor de soort. Aanvullende maatregelen zijn niet nodig.

Ecologische plus

Alle huizen in de nieuwbouwwijk krijgen open stootvoegen met toegang tot de spouwruimte. De open stootvoegen hebben een breedte van 15-20 mm. Of alle woningen krijgen standaard een inbouwkast voor vleermuizen.

5.1.8 Samenvatting

In deze paragraaf wordt een samenvatting gegeven van de te nemen maatregelen. Vooral de verschillende kwetsbare periodes van soorten kunnen verwarring geven wanneer er gesloopt kan worden. In de volgende paragraaf wordt dit door middel van een tabel weergegeven.

Kwetsbare periode en sloopwerkzaamheden

Doordat we te maken hebben met verschillende soorten kan er per te slopen gebouw een ander advies gegeven worden wanneer er gesloopt kan worden. In onderstaande tabellen is per gebouw weergegeven wanneer er gesloopt kan worden. Een ingrijpende asbestsanering waarbij dakdelen worden verwijderd is over het algemeen net zo schadelijk als de daadwerkelijke sloop. De planning en werkzaamheden van een dergelijke sanering moeten met een ecoloog worden besproken.

Sloop en asbestsanering schuur Achteromweg 1-3

De gemeente Noorderveld wil als eerste de grote schuur van Achteromweg 1-3 slopen. Dit kan vanaf september 2020 (zie Tabel 5). We gaan er van uit dat de asbestsanering zeer ingrijpend is en een negatieve invloed heeft op de aanwezige gewone grootoorvleermuizen en huismussen.
De werkzaamheden worden ecologisch begeleid.
De te nemen maatregelen zijn:

Mitigatie

- Januari t/m februari 2020 vleermuiskasten (20 stuks) in de houtsingels op hangen.
- Januari t/m februari 2020 vogelschroot uit het dak Achteromweg 3 verwijderen. Indien niet mogelijk:
  - Huismuskasten (minimaal 2) plaatsen in de wijk Zetveld binnen 200 meter van de originele nestlocatie.
- Vanaf september 2020 of datum nader te bepalen met de gemeente: Realiseren verblijf gewone grootoorvleermuis in het van woonhuis Achteromweg 3.
- Datum nader te bepalen met de gemeente: Realiseren overige vijf zolders voor gewone grootoorvleermuizen binnen 200 meter van het huidige verblijf.

Sloop (vanaf september 2020)

- Controle broedvogels.
- De fotolijst en andere spullen (inclusief houtstapels) waar achter de gewone grootoorvleermuizen kunnen hangen, worden voorzichtig verwijderd.
- De dakdelen worden voorzichtig verwijderd.
- Het pand wordt 48 uur met rust gelaten om de grootoorvleermuizen de kans te geven te vertrekken.
- Nacontrole vind plaats met behulp van een batdetector.

Bijgebouwtjes Achteromweg 1 en 3

Dit kan vanaf september 2020. Als eerste moet een broedvogelcontrole plaatsvinden.
Tijdens het ongeschikt maken van de gedeelde schuur van Achteromweg 1 en 3 worden de grootoorvleermuizen weggepest doordat de verblijfplaatsen worden blootgesteld aan regen en wind.
De kans is erg groot dat ze tijdelijk andere hangplekken gaan zoeken in de overige bijgebouwtjes (of het woonhuis Achteromweg 1).
Ons advies is om de bijgebouwtjes als eerste te slopen zodat de gewone grootoorvleermuizen daar niet een verblijfplaats vinden. Deze planning is weergegeven in Tabel 6.
Indien de bijgebouwtjes niet voor de grote schuur van Achteromweg 1-3 gesloopt kunnen worden dan moeten ze net als de grote schuur eerst ongeschikt gemaakt worden voordat er gesloopt kan worden.

Tabel 5 Sloopplanning **schuur Achteromweg 1-3**. Rood is niet slopen, oranje is slopen onder strikte voorwaarden en groen is slopen toegestaan.

	jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Gewone grootoor-vleermuis												
Broedvo-gels ge-bouwen incl. huis-mus												
Uitvoe-ring sloop												

De sloopwerkzaamheden kunnen vanaf begin september starten mits late broedvogels zoals de boerenzwaluw niet meer broeden in de schuur.

Tabel 6 Sloop **bijgebouwtjes** voorafgaande sloop grote gedeelde schuur Achteromweg 1-3. Rood is niet slopen, oranje is slopen onder strikte voorwaarden en groen is slopen toegestaan.

	jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Broedvo-gels ge-bouwen												
Uitvoe-ring sloop												

Wil men in september slopen dan moet worden vastgesteld of late soorten zoals de boerenzwaluw zijn vertrokken.

Sloop woning Achteromweg 1

De sloop van Achteromweg 1 kan niet eerder plaatsvinden dan begin november 2020. Echter de vervangende verblijfplaatsen moeten dan al in mei 2020 worden opgeleverd. Dit lijkt niet haalbaar. We gaan er van uit dat het realiseren van vervangende verblijfplaatsen voor half mei 2021 wel haalbaar is. **De werkzaamheden vinden plaats onder ecologische begeleiding.**

- September 2020 – 1 maart 2021: Kraamverblijf Achteromweg 3 wordt gerealiseerd.
- September 2020 – 15 mei 2021: Binnen 50 meter van het originele verblijf worden minimaal nog drie vervangende kraamverblijfplaatsen gerealiseerd.
- November 2021: Ongeschikt maken woning Achteromweg 1.
- November 2021: Controle aanwezigheid vleermuizen (na het ongeschikt maken) met batdetector.
- November/december 2021: Sloop woning Achteromweg 1.

+

Tabel 7 Sloopplanning woning Achteromweg 1

	jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Gewone dwerg-vleermuis												
Broedvogels gebouwen incl. huismus												
Uitvoering sloop												

Sloop gebouwen op het erf Achteromweg 5
De sloop van de gebouwen op het erf Achteromweg 5 kan vanaf november 2020 plaatsvinden.

- Voor 1 augustus 2020 binnen 200 meter minimaal vier vervangende verblijfplaatsen aanbrengen. Dit kan door het plaatsen van minimaal vier Boshamerkasten aan de bomen of vier wandschalen bij particulieren in de wijk Zetveld.
- November 2020: Ongeschikt maken schuur en woonhuis.
- November 2020: Controle aanwezigheid vleermuizen met batdetector.
- November/december 2020: sloop woning en schuur.

Tabel 8 Planning sloop gebouwen erf Achteromweg 5

	jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Gewone dwerg-vleermuis												
Broedvogels gebouwen												
Uitvoering sloop												

Rooien groen
Voor het rooien van groen geldt altijd dat er rekening gehouden moet worden met broedvogels. In de praktijk is het winterhalfjaar het meest geschikt omdat de kans op broedende vogels dan zeer klein is.

Tabel 9 Planning rooien groen

	jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Broedvogels (tuin, struweel en bos soorten)												
Uitvoering werkzaamheden												

Wil men in september al rooien dan zal een broedvogelcontrole plaats moeten vinden om late en onvoorspelbare soorten als merel, houtduif en Turkse tortel uit te sluiten.

Alternatieve verblijfplaatsen

In deze paragraaf wordt een samenvatting gegeven van de te realiseren alternatieve verblijfplaatsen. In voorgaande paragraaf is de realisatie al meegenomen in de opsomming van de te nemen acties voordat er gesloopt kan worden. Tabel 18 is een overzicht van de te realiseren verblijven en andere essentiële onderdelen van de leefomgeving.

Tabel 10 Mitigatieplicht aangetroffen beschermde soorten

Soort	Type verblijfplaats	Locatie verblijfplaats beschermde soort	Aantal	Alternatieve verblijfplaats	Andere essentiële onderdelen	Mitigatie uiterlijk gereed
Huismus	Jaarrond beschermd nest	Schuur Achteromweg 1-3	1	Vogelvides woonhuis Achteromweg 3 en mogelijk tijdelijk 2 kasten in de wijk Zetveld	Aanplant en behoud groenblijvende struiken Inzaaien geschikte zaadplanten Aanleg zandbad	Kasten of Vogelvides voor 1 maart 2020
Kerkuil	Jaarrond beschermd nest net buiten plangebied.	Schuur de Pol 38	1 paar	n.v.t.	Hoogwaardiger foerageergebied creëren in omgeving	1 jaar voor start van de bouw maar door fasering woonwijk hoeft niet alles al klaar te zijn
Spreeuw	Nest	Woonhuis Achteromweg 3 en 2 bomen	4	Behoud nestplaatsen en ecologische plus nieuwbouw	n.v.t.	x
Grauwe vliegenvanger	Nest	Schuur Achteromweg 1-3	1	Inbouwstenen in alle nieuwbouw. 2 verplicht rest is ecologische plus	n.v.t	1 maand voor het broedseizoen d.w.z. voor 1 april 2021
Gewone grootoorvleermuis	Zomer- winterverblijf	Schuur Achteromweg 1-3	≥ 2	Behoud en inrichting zolder van woning Achteromweg 3 plus het inrichten van 5 loze zolders in nieuwbouwwoningen. Plus het ophangen van 20 vleermuiskasten in de singels	Geen of aangepaste verlichting langs vliegroutes en inrichting gemeentelijk groen met nectarplanten nacht- en dagvlinders	20 kasten ophangen voor 1 maart 2020. Zolder Achteromweg 3 in september 2020. Nieuwbouw loze zolders binnen een jaar na sloop.
Gewone dwergvleermuis	Kraam- en zomerverblijf	Woonhuis Achteromweg 1	1	Voorziening woning Achteromweg 3 en voorzieningen in nieuwbouw waarvan 3 verplicht en rest ecologische plus	Geen of aangepaste verlichting langs vliegroutes	Een volledig kraamseizoen (15 mei-15 juli) van tevoren,
Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijf	Schuur Achteromweg 5	1	In tenminste 4 nieuwe woningen open stootvoegen. Tijdelijk 4 Boshamerkasten of wandschalen	Geen of aangepaste verlichting langs vliegroutes	Kasten voor 1 augustus 2020
Gewone dwergvleermuis	Paarverblijf	Zwarte els	1	Behoud zwart els	Geen of aangepaste verlichting langs vliegroutes	x
Ruige dwergvleermuis	Paarverblijf	Zomereik	1	Behoud zomereik	n.v.t.	x

6 | Literatuur en bronnen

- [1]Buro Bakker (2018); Nader onderzoek Peize-Zuid. Rapport P18091, Assen.
- [2]Buro Bakker (2018); Quickscan Wnb Peize-zuid. Rapport P18019, Assen.
- DR-loket, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.
- Jong, J, de, 2017, De kerkuil, ecologie, gedrag en bescherming, RBF print & mail Drachten, Ureterp
- Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co Uitgevers, Haarlem.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017) Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl
- BIJ12-2017-004 Kennisdocument Gewone dwergvleermuis;
- BIJ12-2017-005 Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis;
- BIJ12-2017-009 Kennisdocument Huismus;
- BIJ12-2017-011 Kennisdocument Kerkuil;
- BIJ12-2017-018 Kennisdocument Ruige dwergvleermuis;
- NDFF, Nationale Databank Flora- en fauna, geraadpleegd 2019

Websites

- https://geo.drenthe.nl
- https://www.ledlichtnederland.nl/
- https://nrw.nabu.de/imperia/md/content/nrw/160831-fledermausbroschuere-nrw-2016.pdf
- www.minez.nl
- www.stichtingwittemus.nl
- www.sovon.nl
- www.vleermuis.net
- www.vleermuizenindestad.nl
- www.vogelbescherming.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

B 1 | Bijlage: Concept verkaveling

Herijking Peize-zuid

Concept kavelvlakken 1:1000



HKB Stedenbouwkundigen
ruimtelijke strategie, ontwerp en communicatie

PlanVorm BV

Datum	:	28 maart 2019
Schaal	:	1:1000
Proj.nr.	:	-
Blad.nr.	:	-
Grootte	:	A0
Gewijzigd	:	-
Onderwerp	:	Concept kavelvlakken
Project	:	Herijking Peize-zuid
Opdrachtgever	:	Gemeente Noordenveld

B2 | Bijlage: Zaadzettende planten, voedsel voor de huismus



VOEDSEL voor de HUISMUS

ZAAD ZETTENDE PLANTEN

Huismus Bescherming Nederland

Huismus
Bescherming
Nederland

Stichting
Witte Mus

House Sparrow Conservation Holland
participant to Working Group Urban Sparrows
participant to Specialist Workgroup Ploceidae

Huismus Bescherming Nederland

PLANTEN-LIJST
VOEDSEL voor de HUISMUS

ZADEN

nr	NL naam	Afbeelding	Latijnse naam	Bloei	Zaden
1	Straatgras	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Straatgras*	Poa annua	hele jaar	hele jaar
2	Vogelmuur	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Vogelmuur*	Stellaria media	hele jaar	hele jaar
3	Madeliefje	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Madeliefje*	Bellis perennis	feb-nov	feb-dec

4	Paardenbloem	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Paardenbloem*	Taraxacum officinale	apr-sep	apr-okt
5	Engels raaigras	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Engels_raaigras*	Lolium perenne	mei-nov	mei-dec
6	Slangenkruid	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Slangenkruid*	Echium vulgare	jun-sep	jun-okt

7	Witbol	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Gestreepte_witbol*	Holcus lanatus	mei-sep	mei-okt
8	Akker melkdistel	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Akkermelkdistel*	Sonchus arvensis	jun-okt	jun-nov

9	Duizendblad	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Duizendblad_%28soort%29*	Achillea millefolium	jun-okt	jun-nov
10	Klaproos	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_klaproos*	Papaver rhoeas	mei-sep	mei-okt
11	Kruipertje	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Kruipertje*	Hordeum murinum	jun-okt	jun-nov

12	Perzikkruid	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Perzikkruid*	Polygonum persicaria	jun-nov	jun-dec
13	Pitrus	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Pitrus*	Juncus effusus	jun-aug	jun-sep

14	Spiesmelde	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Spiesmelde*	Atriplex prostrata	jul-okt	jul-nov
15	Blauwe bosbes	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Blauwe_bosbes*	Vaccinium myrtillus	mei-jul	mei-aug
16	Boerenwormkruid	 *https://nl.wikipedia.org/wiki/Boerenwormkruid*	Tanacetum vulgare	jul-sep	jul-okt

17	Braambes		Rubus fruticosus	jun-okt	jun-nov
18	Duizendknoop		Polygonum lapathifolium	jul-nov	jul-dec
19	Guldenroede		Solidago virgaurea	jul-okt	jul-nov
20	Klein streepzaad		Crepis capillaris	jun-okt	jun-nov

21	Melganzevoet	Chenopodium album	jul-nov	jul-dec
22	Teunisbloem	Oenothera biennis	jul-nov	jul-dec
23	Varkensgras	Polygonum aviculare	mei-nov	mei-dec
24	Zwaluwtong	Polygonum convolvulus	jul-sep	jul-okt
25	Cotoneaster	Cotoneaster tomentosa	apr-mei	apr-jun

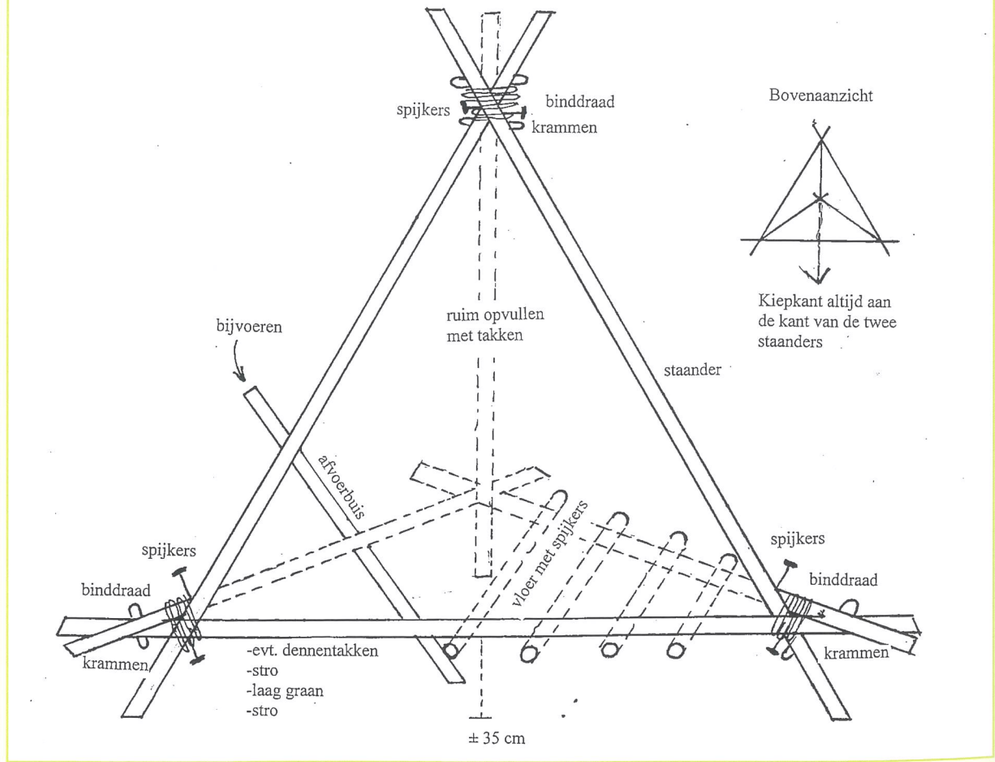
NL naam	GB name	Latin nomen	bloei	zaden
Straatgras	Meadow grass	Poa annua	Hele jaar	Hele jaar
Vogelmuur	Chicweed	Stellaria media	Hele jaar	Hele jaar
Madeliefje	Daisies	Bellis pernnis		
Paardenbloem	Dandelion	Taraxacum officinale		
Engels raaigras	Reyegrass	Lolium perenne		
	Vipers bugloss	Echium vulgare		
	Yorkshire fog	Holcus lanatus		
	Sow-thisle	Sonchus arvensis		
	Yarrouw	Achillea millefolium		
	Poppies	Papaver rhoeas		
	Wall barley	Hordeum murinum		
	Redshank	Polygonum persicaria		
	Soft rush	Juncus effusus		
	Spear-leaved-orache	Atriplex hastata		
	Bilberry	Vaccinium myrtillus		
	Tansy	Tanacetum vulgare		
	Bramble	Rubu fruticosus		
	Pale persicaria	Polygonum lapathifolium		
	Golden rod	Solidago virgaurea		
	Smooth hawsbeard	Crepis capillaris		
	Gossefoot	Chenopodium album		
Teunisbloem	Evening primrose	Oenothera biennis	jul-nov	jul-dec
	Knotgrass	Polygonum aviculare		
	Black bindweed	Polygonum convolvulus		
	Cotoneaster	Cotoneaster tomentosa		

B3 | Bijlage: Aanleg muizenruiter

Een muizenruiter dient als ideale kweekplaats voor muizen. Tevens gebruiken kleinere vogels de uiter in de winterperiode als beschutte slaapplaats. De ruiter (of meerdere ruiters) moet geplaatst worden in een geschikte biotoop voor muizen, niet te ver verwijderd van de broedplaats van de kerkuil. Door iedereen eenvoudig te maken.

Benodigdheden:
- Polsdik hout van ongeveer 3 meter lengte.
- Spijkers, krammen en binddraad.
- Gemengd graan en stro.

Opzetten van de ruiter:
- Spijker de drie staanders op de grond in elkaar en zet ze rechtop in de gewenste spreidstand. Niet te breed en niet te steil.
- Als de constructie goed staat worden de verbindingen met binddraad nog eens extra vastgezet.
  Zet de draad met krammen goed vast.
- Daarna de vloer over de dragers leggen.
- Plaats een afvoerbuis schuin naar het midden van de ruiter aan de drager vast.
  Via deze buis kan in strenge winters graan bijgevoerd worden.
- Op de bodem komt een dikke laag stro, daaroverheen een laag gemengd graan, dan weer een laag stro (niet hoger dan de onderkant van de dragers).
- Over de dragers wat dennentakken en verder opvullen met wat takken.
  Waar stro aan de buitenkant zichtbaar is wat opvullen met takken.
- Voor het behoud van de ruiter moet het stro in november worden vervangen.
  Dat kan eenvoudig door de ruiter om te trekken.



Tekening muizenruiter.



Ruiter. (Mark van Sloendrecht)



Ruiter. (Mark van Sloendrecht)



Colofon

Uitgevoerd door
Buro Bakker adviesburo voor ecologie

Weiersloop 9
Postbus 10034 | 9400 CA Assen
T 0592 - 313389 | info@burobakker.nl
www.burobakker.nl

Projectleiding
Drs. D.E. Heidinga
Rapportage
BSc. E.J. Slot
Veldwerk
BSc. E.J. Slot
Kwaliteitscontrole
Drs. D.E. Heidinga

© Buro Bakker adviesburo voor ecologie
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

Wijze van citeren
Buro Bakker (2019); Mitigatieplan Peize-Zuid. Rapport P19102, Assen.

Foto's: E.J. Slot