



Natuurlink
ECOLOGISCH ADVIESBUREAU



Aanvullend ecologisch onderzoek Lekdijk 307, 312,
314 en 315 in Nieuw-Lekkerland

In opdracht van gemeente Molenlanden

in het kader van de Wet natuurbescherming

Colofon

Tekst, foto's en samenstelling	S. Bakker, P. Twisk (Twisk ecologisch onderzoek)
Rapportnummer	AV2037B
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	20-12-2021
Aantal pagina's	21
Wijze van citeren	S. Bakker, 2021, Aanvullend ecologisch onderzoek Lekdijk 307, 312, 314 en 315 in Nieuw-Lekkerland, in het kader van de Wet natuurbescherming, rapportnummer AV2037B, Sint-Michielsgestel.
Opdrachtgever	Gemeente Molenlanden
Contactgegevens	Dhr. M. Kraaijvanger M: 06 – 2154 5834 E: maarten.kraaijvanger@jouwgemeente.nl I: www.molenlanden.nl



Natuurlink
ECOLOGISCH ADVIESBUREAU



M: 06 - 11 66 72 97
T: 073 - 851 17 38



sebastiaan.bakker@natuurlink.nl
www.natuurlink.nl



De Rietzanger 2
5271 LN Sint-Michielsgestel

1 Inhoudsopgave

2	Inleiding.....	4
2.1.	Aanleiding.....	4
2.2.	Onderzoeksvragen.....	4
2.3.	Leeswijzer.....	4
3	Beschrijving plangebied en voorgenomen ingreep	5
4	Werkwijze	8
4.1.	Vleermuizen.....	8
4.2.	Huismus.....	9
5	Resultaten aanvullend onderzoek	10
5.1.	Huismus.....	10
5.2.	Vleermuizen.....	12
6	Effectbeoordeling	14
6.1.	Geplande werkzaamheden	14
6.2.	Effecten op huismus	14
6.3.	Effecten op vleermuizen	15
6.4.	Werken volgens een gedragscode.....	15
6.5.	Mitigatieopgave	16
6.6.	Bovenwettelijke maatregelen	18
7	Conclusies	19
7.1.	Onderzoek naar vleermuizen	19
7.2.	Onderzoek naar huismus	19
7.3.	Vervolgstappen	19
8	Bibliografie.....	20

2 Inleiding

2.1. Aanleiding

Op 1 januari 2017 heeft het kabinet de Uitkoopregeling woningen onder een hoogspanningsverbinding ingevoerd. Met de uitkoopregeling kunnen eigenaren van woningen die recht onder een hoogspanningslijn staan hun woning verkopen aan de gemeente of op kosten van de gemeente laten verplaatsen.

De gemeente Molenlanden heeft in het kader van deze regeling verschillende woningen onder de hoogspanningsverbindingen in Nieuw-Lekkerland opgekocht. Dit zijn onder andere de woningen met huisnummers 307, 312, 314 en 315 aan de Lekdijk.

De woningen 307, 312 en 314 zullen worden gesloopt. De woning met huisnummer 315 en bijbehorende bijgebouwen blijven behouden en krijgen alleen een andere bestemming.

Omdat de uitvoering van deze ingreep mogelijk negatieve effecten heeft op beschermde soorten is door Natuurlink een ecologische quickscan uitgevoerd (Bakker, 2021). Uit dit onderzoek bleek dat verblijfplaatsen van huismus en vleermuizen niet op voorhand konden worden uitgesloten. De ingreep kan dus mogelijk negatieve effecten hebben op deze soorten. Aanvullend onderzoek was daarom noodzakelijk om de aanwezigheid van huismus en vleermuizen aan te tonen of uit te sluiten. Natuurlink heeft dit onderzoek in 2021 in samenwerking met Twisk Ecologisch Onderzoek uitgevoerd. In dit rapport worden de onderzoeksresultaten van dit onderzoek beschreven.

2.2. Onderzoeksvragen

In het onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

1. Zijn er verblijfplaatsen van huismus en vleermuizen aanwezig in het plangebied?
2. Biedt het plangebied nog andere functies voor huismus en vleermuizen?

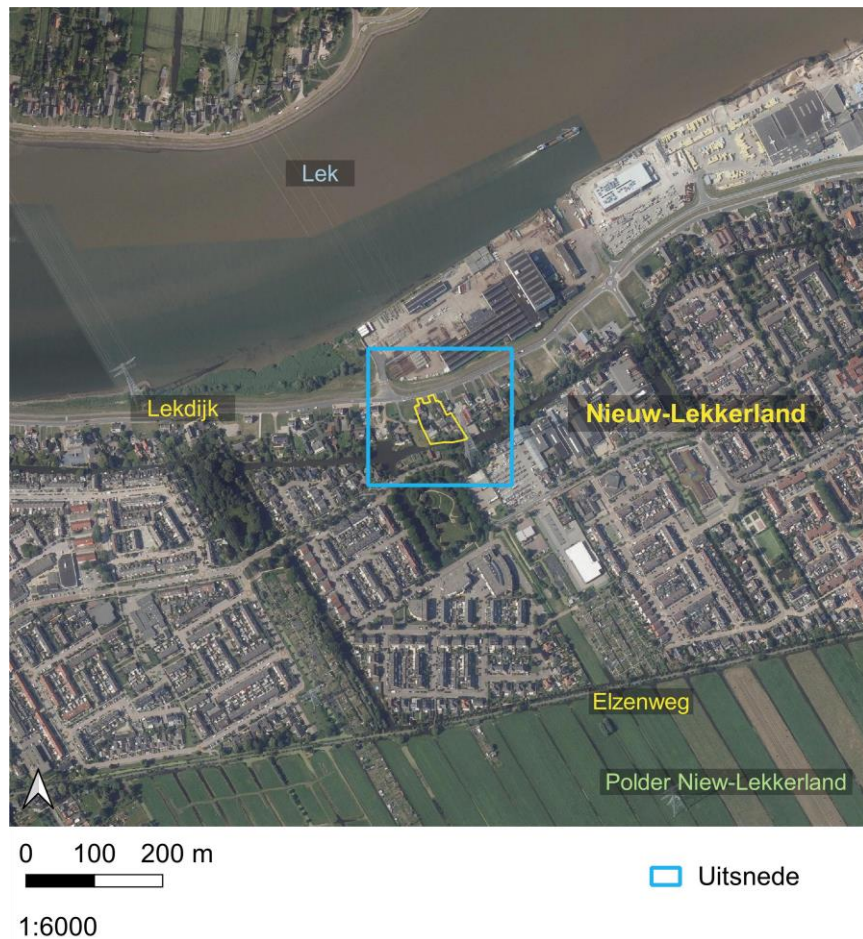
3. Heeft de ingreep een negatief effect op functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en vaste rust- of verblijfplaatsen?
4. Leidt de ingreep onvermijdelijk tot het overtreden van verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming?
5. Zo ja, welke mitigerende of compenserende maatregelen moeten worden genomen om negatieve effecten van de ingreep op beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen?

2.3. Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 3 een beschrijving gegeven van het onderzoeksgebied / plangebied en de voorgenomen ingreep. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de werkwijze die is gehanteerd bij het onderzoek naar beschermde soorten. Hierbij worden de onderzoeksmethoden beschreven en de data en weerscondities waarop en waaronder de onderzoeken zijn uitgevoerd. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. Op basis van de resultaten en de voorgenomen ingreep wordt in hoofdstuk 6 ingegaan op de effecten op de waargenomen soorten en functies en wordt aangegeven of er een overtreding plaatsvindt van de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming en welke vervolgstappen eventueel noodzakelijk zijn. Het rapport wordt in hoofdstuk 0 afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

3 Beschrijving plangebied en voorgenomen ingreep

Het plangebied omvat de woningen 307, 312, 314 en 315 aan de Lekdijk in Nieuw-Lekkerland, gemeente Molenlanden (zie figuur 1 en figuur 2). Het plangebied betreft het kadastrale perceelnummer LKL00-D-342 (315),



Figuur 1. Ligging van het plangebied. De uitsnede is weergegeven in figuur 2. Bron: Nationaal Georegister, bewerkt.

LKL00-D-490 (312), LKL00-D-491(307) en LKL00-D-1328 (314) is bijna 2700 m² groot.



Figuur 2. Ligging van het plangebied (geel omkaderd). Bron: Nationaal Georegister, bewerkt.



Figuur 3. Beeld van woning 315 (voorzijde, noordzijde).

Figuur 4. Beeld van woning 315 (achterzijde, zuidwestzijde).



Figuur 5. Beeld van woning 312 (voorzijde, noordoostzijde).

Figuur 6. Beeld van woning 312 (achterzijde, zuidzijde)





Figuur 7. Beeld van woning 307 (voorzijde, noordzijde).

Figuur 8. Beeld van woning 307 (achterzijde, zuidzijde).



Figuur 9. Beeld van woning 312 (voorzijde, noordzijde)

Figuur 10. Beeld van woning 314 (achterzijde, zuidzijde)



4 Werkwijze

4.1. Vleermuizen

Er is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen binnen en direct rondom het plangebied volgens de richtlijnen uit het Vleermuisprotocol 2021. Soorten waar het onderzoek zich op gericht heeft zijn:

- laatvlieger (*Eptesicus serotinus*);
- gewone grootvleermuis (*Plecotus auritus*);
- ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*);
- gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*);
- meervleermuis (*Myotis dasycneme*).

Er is onderzocht of het plangebied de volgende functies voor vleermuizen vervult:

- zomerverblijfplaats (schuil- en rustplaats buiten de winterperiode);
- kraamverblijfplaats (plaats waar groepen vrouwtjes de jongen grootbrengen);
- paarverblijfplaats (plaats/ territorium waar een mannetje vrouwtjes probeert te lokken).

De warmtecapaciteit (vermogen om energie in de vorm van warmte op te slaan) en de temperatuurbuffering (mate waarin fluctuaties in het verloop van de temperatuur kunnen worden gebufferd) van de woningen is zeer laag. Er is daarom geoordeeld dat de woningen niet geschikt zijn als massa winterverblijf.

Tabel 1. Overzicht van de veldbezoeken ten behoeve van het onderzoek naar vleermuizen en de daarbij behorende weersomstandigheden.

Vleermuizen				
Datum	Tijd	Uitgevoerd door	Onderzoek naar functie	Weersomstandigheden
24-05-2021	21:30- 23:30 u.	P. Twisk	Zomerverblijfplaats/ kraamverblijfplaats	13 °C (aanvang), 12 °C (einde), wind 0 - 1 B, droog, zwaar bewolkt.
26-05-2021	21:30- 23:30 u.	P. Twisk	Zomerverblijfplaats/ kraamverblijfplaats	12 °C (aanvang), 12 °C (einde), wind 2-3 B, droog, zwaar bewolkt.
30-06-2021	21:40 – 23:55 u.	P. Twisk	Zomerverblijfplaats/ kraamverblijfplaats	15°C (aanvang), 15 °C (einde), wind 2 B, droog, soms lichte regen, zwaar bewolkt.
01-07-2021	03:00 – 05:15 u.	P. Twisk	Zomerverblijfplaats/ kraamverblijfplaats	15 °C (aanvang), 15 °C (einde), wind 1 B, droog, zwaar bewolkt.
10-07-2021	22:00 – 24:00 u.	P. Twisk	Zomerverblijfplaats/ kraamverblijfplaats	18 °C (aanvang), 17 °C (einde), wind 1 B, droog, zwaar bewolkt.
06-09-2021	20:00- 23:10 u.	P. Twisk	Paarverblijfplaats	20 °C (aanvang), 18°C (einde), droog, licht bewolkt, droog.
29-09-2021	19:30 – 22:30 u.	R. van Os	Paarverblijfplaats	13 °C (aanvang), 12°C (einde), wind 2-3 B, droog, zwaar bewolkt.

Een overzicht van de veldbezoeken is terug te vinden in tabel 1. Bij de vijf bezoeken in de periode 15 mei – 15 juli (kraamperiode) was de helft van de bezoeken gericht op het westelijke deel, de andere helft op het oostelijke deel van het plangebied. Omdat bij de bezoeken in de kraamperiode ook meervleermuis is waargenomen werd bij de rondes in september ook rekening gehouden met deze soort.

Het onderzoek werd grotendeels uitgevoerd met behulp van twee detectors. Een hiervan is de batlogger M2 (merk Elekon), een detector die alle geluiden opneemt en ook de gevolgde route van de waarnemer registreert. Daarnaast werd een batscanner (eveneens van Elekon) gebruikt. Deze detector stemt zichzelf af op binnenkomende geluiden hoger dan 15 kHz en zet deze geluiden om in voor mensen hoorbare geluiden. Zodoende is redelijkerwijs uit te sluiten dat actieve vleermuizen bij het onderzoek zijn gemist.

Het bezoek op 29 september 2021 werd het onderzoek uitgevoerd met een D240x detector (merk Pettersson). Deze detector werkt volgens het heterodyne principe, waardoor vleermuisgeluiden direct worden omgezet naar voor mensen hoorbare geluiden. Voorts beschikt deze detector over een intern geheugen waarmee geluiden 10 x vertraagd kunnen worden weergegeven.

Incidenteel werd bij het onderzoek ook gebruik gemaakt van een zaklantaarn.

Aangenomen mag worden dat met de hiervoor beschreven methode er een goede indruk werd verkregen van functies die voor vleermuizen in het onderzochte gebied aanwezig zijn, zodat ook eventuele negatieve gevolgen van de ingreep op deze functies goed te bepalen zijn.

4.2. Huismus

Er is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van nestlocaties in de gebouwen binnen het plangebied volgens de richtlijnen uit het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017, versie 1.0). Bij het onderzoek naar huismussen is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski EL 10x42 WB Swarovision).

Er zijn meerdere onderzoekrondes uitgevoerd. Hierbij is voldaan aan de vereisten rond het aantal bezoeken, de tijd tussen bezoeken en de weersomstandigheden waaronder het onderzoek mag plaatsvinden. Een overzicht van de veldbezoeken is terug te vinden in tabel 2.

Tabel 2. Overzicht van de veldbezoeken ten behoeve van het onderzoek naar huismus en de daarbij behorende weersomstandigheden.

Huismus				
Datum	Tijd	Uitgevoerd door	Onderzoek naar functie	Weersomstandigheden
16-04-2021	09:45 – 12:45	S. Bakker	Nestlocaties	5 °C (aanvang), 10 °C (einde), droog, half bewolkt, N2. Geen neerslag.
14-05-2021	08:00 – 10:00	S. Bakker	Nestlocaties	11 °C (aanvang), 12 °C (einde), NO2. Geheel bewolkt. Geen neerslag.

5 Resultaten aanvullend onderzoek

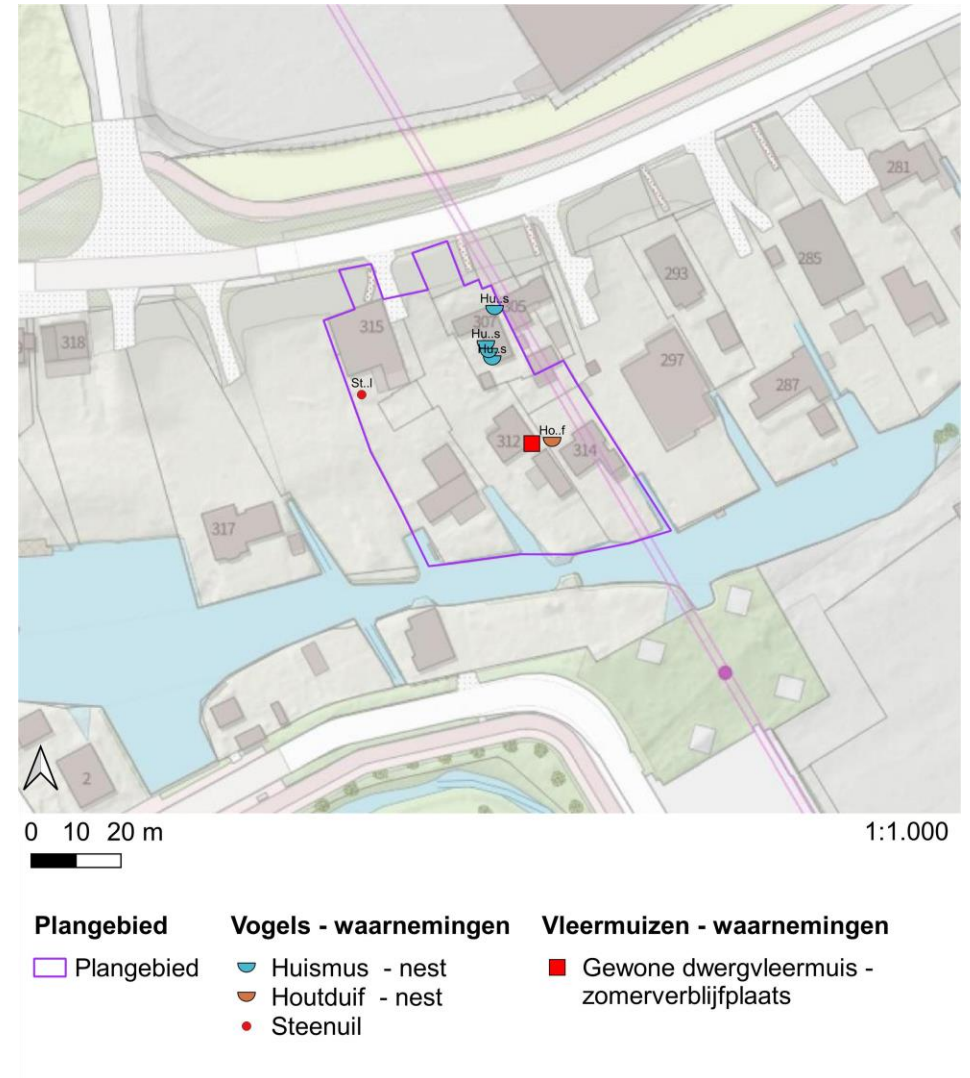
In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten beschreven. In figuur 7 is een kaart terug te vinden met daarop de gevonden soorten en functies rond het plangebied. Voor de overzichtelijkheid zijn alleen de belangrijkste bevindingen op de kaart aangegeven en niet alle individuele waarnemingen.

5.1. Huismus

Tijdens het eerste onderzoek naar nestlocaties van de huismus op 16 april 2021 was er veel activiteit van huismussen. Een groepje was continue aanwezig in de aanwezige beplanting tussen huisnummer 307 en de schuur en woning behorend bij huisnummer 315 (zie figuur 8 en figuur 9 op de volgende pagina). Er werden maximaal 4 mannetjes en 4 vrouwtjes waargenomen.



Figuur 12. Beeld van de tuin naast nummer 307. Hier waren vrijwel continue huismussen aanwezig vlak rond de aangetroffen nestlocaties.



Figuur 11. Beeld van de gevonden soorten en functies in het plangebied tijdens het huismusonderzoek. Voor de overzichtelijkheid zijn alleen de belangrijkste bevindingen op de kaart aangegeven en niet alle individuele waarnemingen.

Er werden alleen aan de (zuid)westzijde van woning 307 drie nestlocaties aangetroffen en één aan de noordoostzijde van dezelfde woning (zie ook figuur 7 en figuur 10). Dit komt overeen met het aantal waargenomen huismussen.

Het beeld bij het tweede bezoek op 14 mei 2021 gaf een identiek beeld. Er zijn hierbij geen nieuwe verblijfplaatsen vastgesteld en ook niet te verwachten op basis van het aantal waargenomen huismussen.



Figuur 14. In woning 307 zijn veel oude en in gebruik zijnde nesten van huismus aangetroffen. Deze bevinden zich onder de dakpannen, achter de dakgoot en achter de gevelbetimmering.

Een belangrijk onderdeel van het leefgebied was ook de groenblijvende vegetatie direct rond de nestlocaties. Hier werden de huismussen het merendeel van de tijd waargenomen. Deze vegetatie biedt waarschijnlijk genoeg dekking tegen predatoren.



Figuur 13. Ook in de vegetatie van de schuur van woning 315 waren huismussen regelmatig aanwezig.



Figuur 15. De groenblijvende vegetatie rond huisnummer 307 werd zeer veel gebruikt als dekking.

5.2. Vleermuizen

5.2.1. Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

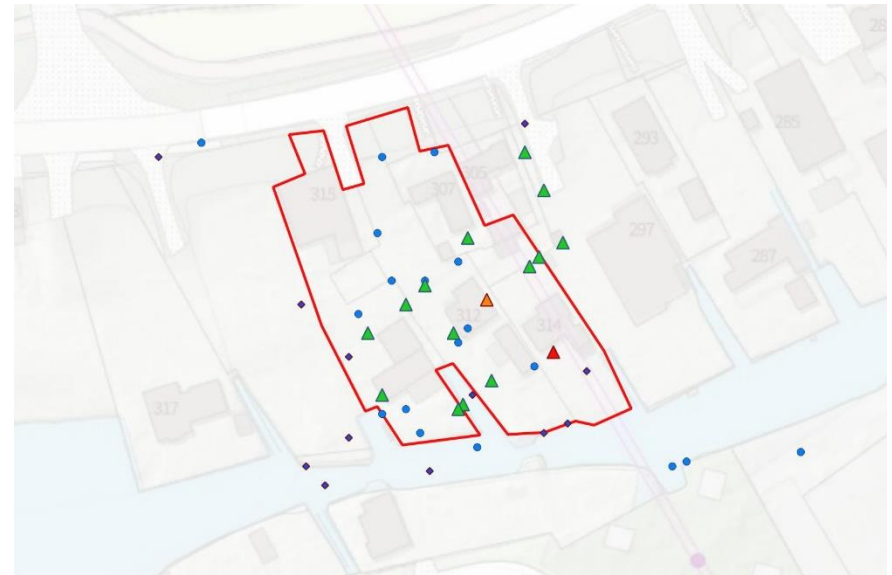
Zie figuur 16 voor een overzicht van de waarnemingen van deze soort. Per ronde foerageerden er tussen twee en vijf gewone dwergvleermuizen in het plangebied en de omgeving ervan. Ook passeerden er regelmatig gewone dwergvleermuizen, maar een duidelijke vliegroute was niet te onderscheiden; de dieren passeerden op willekeurige plaatsen en in zowel oostelijke als westelijke richting.

Op de ochtend van 1 juli 2021 werden gedurende meer dan tien minuten twee zwermende gewone dwergvleermuizen waargenomen die vooral rond de oostelijke gevel van huis nr. 312 vlogen. De dieren gingen hier echter niet naar binnen, maar vlogen weg in zuidelijke richting. Aannemelijk is echter dat hier een zomerverblijfplaats aanwezig is.

Op de avond van 30 juni 2021 werden enkele uitwerpselen van een dwergvleermuis, waarschijnlijk de gewone dwergvleermuis, aangetroffen achter een zonnescherm van huis nr. 314. Ook dit betrof waarschijnlijk een zomerverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis.

Tijdens de ronden in september werden per avond naar schatting drie baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Omdat de dieren al roepend rondvliegen is het moeilijk het exacte aantal te bepalen en ook te beoordelen waar de paarverblijfplaatsen zich bevinden. Gelet op de locaties waar aan de oostzijde regelmatig een baltsend dier werd gehoord is aannemelijk dat van dit dier de paarverblijfplaats zich buiten het plangebied bevindt. Het is voorts aannemelijk dat de twee paarverblijfplaatsen van de twee overige baltsende gewone dwergvleermuizen tevens de zomerverblijfplaatsen betreffen.

Bij het onderzoek naar huismus werd op 16 april 2021 ook een zomerverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis vastgesteld achter een vensterluik van woning nr. 312. Zie hiervoor paragraaf 5.1.



Figuur 16. Waarnemingen gewone dwergvleermuis. Blauwe stip = foeragerend dier; blauwe ruit – passerend dier; groene driehoek = baltsend dier; oranje driehoek = twee zwermende dieren; rode driehoek = zomerverblijfplaats.

5.2.2. Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Zie figuur 17 op de pagina hierna. In de nacht van 30 juni op 1 juli 2021 werd vier maal een foeragerende ruige dwergvleermuis waargenomen, op de avond van 6 september 2021 op zes plaatsen en op de avond van 29 september 2021 op zeven plaatsen. Tijdens deze laatst genoemde avond werd eenmaal ook een roepend dier waargenomen. Dit betrof een vliegend dier dat maar eenmaal werd gehoord, zodat dit niet duidt op een paar- of andere verblijfplaats.



Figuur 17. Waarnemingen ruige dwergvleermuis. Paarse stip = foeragerend dier; donkerblauwe driehoek = roepend dier.

5.2.3. Meervleermuis (*Myotis dasycneme*)

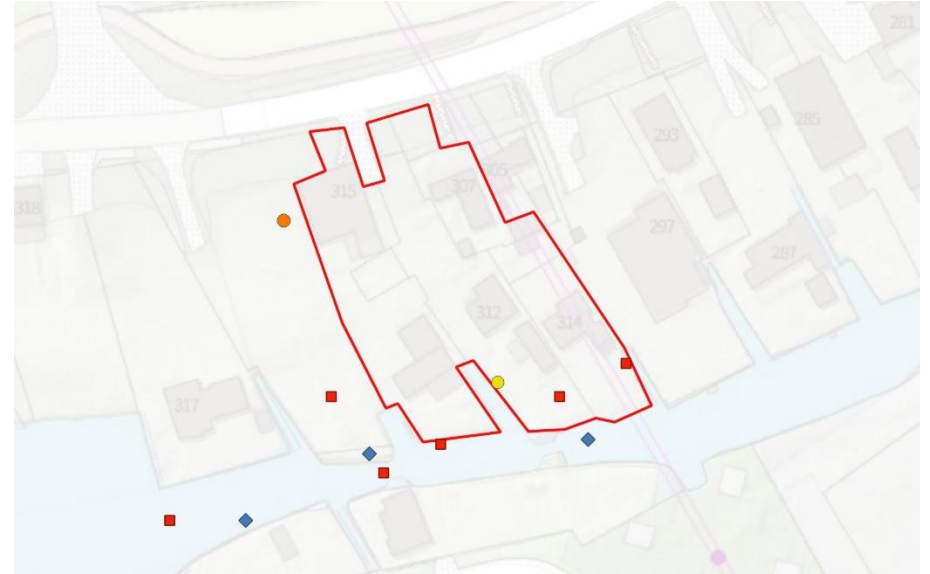
Zie figuur 18. Op de avonden van 24 mei, 26 mei en 30 juni 2021 werd een passerende meervleermuis waargenomen boven de watergang ten zuiden van het plangebied.

5.2.4. Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*)

Zie figuur 18. Op de avond van 30 juni 2021 werd kort een foeragerende gewone grootoorvleermuis waargenomen in een van de tuinen in het plangebied.

5.2.5. Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)

Zie figuur 18. Op de avond van 24 mei 2021 werd op drie plaatsen een foeragerende laatvlieger waargenomen. Voorts werd op de avonden van 26 mei, van 30 juni en van 6 september 2021 een foeragerende laatvlieger waargenomen. Alle waarnemingen waren laat op de avond zodat ze geen aanwijzing vormden voor de aanwezigheid van verblijfplaatsen in het plangebied.



Figuur 18. Waarnemingen overige vleermuizen. Rode vierkant = foeragerende laatvlieger; blauwe ruit = passerende meervleermuis; gele stip = foeragerende gewone grootoorvleermuis; oranje stip = passerende rosse vleermuis.

5.2.6. Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)

Zie figuur 18. In de nacht van 6 september werd een passerende rosse vleermuis waargenomen.

5.2.7. Samenvatting resultaten vleermuizen

Er werden vijf vleermuissoorten foeragerend of passerend waargenomen die geen binding toonden met de gebouwen in het plangebied. Van gewone dwergvleermuis werden twee verblijfplaatsen vastgesteld in de te slopen woningen. Tezamen met een verblijfplaats die tijdens het onderzoek naar huismus werd vastgesteld (zie paragraaf 5.1) zijn er drie verblijfplaatsen aanwezig in de woningen in het plangebied. Dit betreft zowel zomer- als paarverblijfplaatsen.

6 Effectbeoordeling

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de effecten die kunnen optreden op de aangetroffen functies en soorten en vindt er een toetsing plaats aan de Wet natuurbescherming.

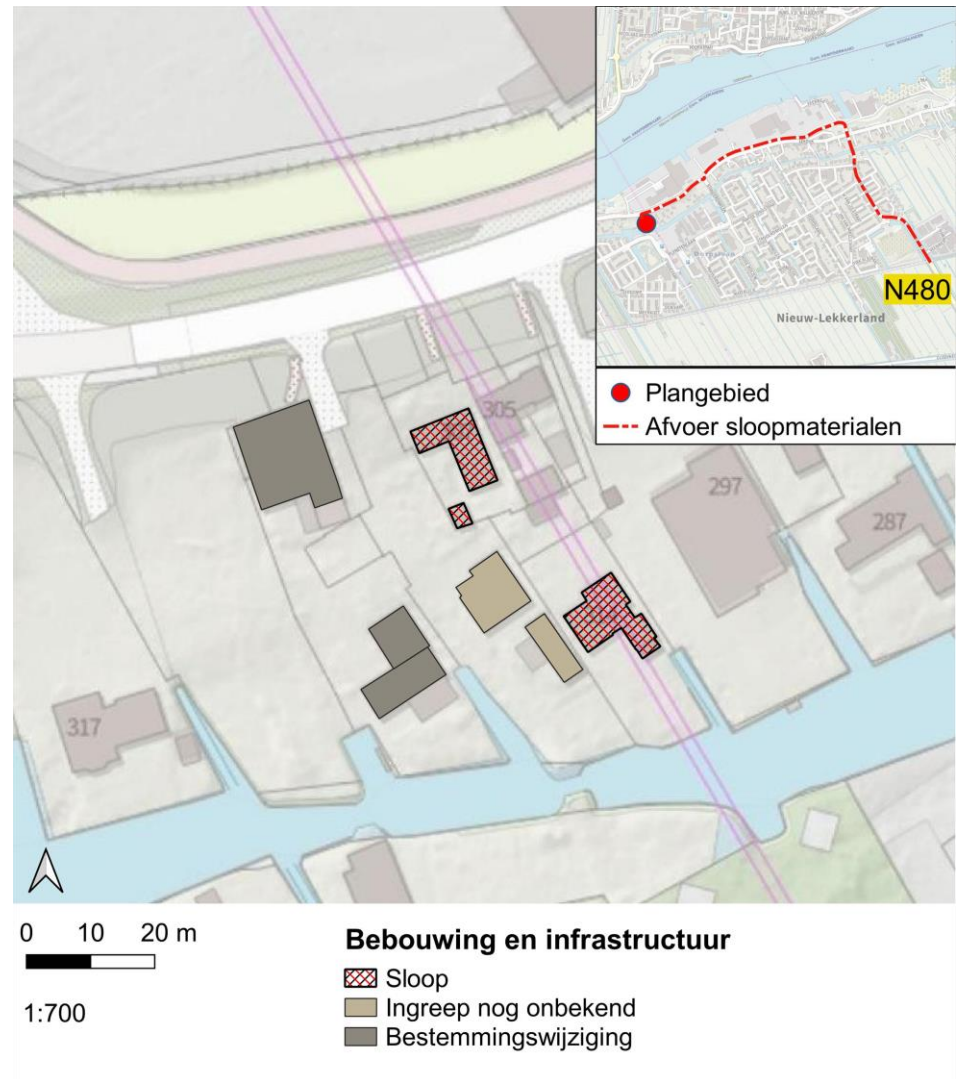
6.1. Geplande werkzaamheden

De geplande werkzaamheden bestaan uit de sloop van de woningen 307, 312 en 314 (zie figuur 15). De woning met huisnummer 315 en bijbehorende bijgebouwen blijven behouden en krijgen alleen een andere bestemming

6.2. Effecten op huismus

Er zijn tijdens het huismusonderzoek 4 nestlocaties aangetroffen in woning 307. De sloop van woning 307 leidt tot het vernielen van deze nesten, en daarmee tot een overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Dit betreft de volgende verbodsbepalingen:

- **Art. 3.1 lid 1.** Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen. Dit verbod wordt alleen overtreden indien er vogels aanwezig zijn op de nestlocatie als deze wordt gesloopt.
- **Art. 3.1 lid 2.** Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.



Figuur 19. Beeld van de voorgenomen activiteiten.

6.3. Effecten op vleermuizen

In het plangebied zijn de volgende functies voor vleermuizen vastgesteld:

- drie zomer- en/of paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis;
- foerageergebied voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger.

Volgens het Kennisdocument gewone dwergvleermuis moet er zekerheidshalve vanuit gegaan worden dat een plek die als zomerverblijfplaats in gebruik is, tevens ook als winterverblijf wordt gebruikt.

Gelet op de beschikbaarheid van foerageergebied in de omgeving is van de ingreep geen negatief effect op deze functie te verwachten.

Bij de voorgenomen ingreep kunnen vleermuizen die zich in de te slopen gebouwen bevinden worden gedood of verwond. Dit is een **overtreding van art. 3.5 lid 1 Wnb** (het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen).

Daarnaast worden de zomer- en paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis bij de sloop van de woningen vernield. Dit is een **overtreding van art. 3.5 lid 4 Wnb** (het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen).

Ook kunnen dieren bij de activiteiten worden gestoord. Dit is een **overtreding van art. 3.5 lid 2** (het is verboden dieren opzettelijk te verstoren).

6.4. Werken volgens een gedragscode

De verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 of 3.10 Wnb zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een goedgekeurde gedragscode (art. 3.31 lid 1 Wnb). Werken volgens een gedragscode heeft als voordeel dat geen ontheffingsprocedure hoeft te worden doorlopen. Mogelijke uitzonderingen hierop staan in de gedragscode omschreven.

In deze specifieke situatie kan er gebruik worden gemaakt van de **Gedragscode soortbescherming gemeenten** (Borst *et al.*, 2020). Een voorwaarde om gebruik te maken van deze gedragscode is dat deze door de

gemeenteraad is vastgesteld. De gemeenteraad van de gemeente Molenlanden heeft deze gedragscode in 2021 geaccepteerd.

De voorgenomen ontwikkeling valt binnen de reikwijdte van deze gedragscode bij Ruimtelijke ontwikkeling of inrichting (bijlage 3 van de gedragscode). Hiervoor moet de 'RO-checklist II – Uitwerken zorgvuldig handelen' worden doorlopen.

Deze bestaat uit de volgende stappen:

Stap 1. Bepalen gebruik, functionaliteitszone en leefgebied:

1. bepalen verstoringsvrije afstand;
2. bepalen kwetsbare gebruikperiode;
3. bepalen functionaliteitszone.

Stap 2. Overtreding voorkomen of beperken:

1. overtreding voorkomen en indien niet mogelijk;
2. overtreding beperken.

Uit het in deze rapportage weergegeven aanvullende onderzoek blijkt dat een overtreding niet valt te voorkomen. Er moeten dus maatregelen worden genomen om negatieve effecten zoveel mogelijk te beperken. Hiervoor is het noodzakelijk om een ecologisch werkprotocol op te stellen. In dit ecologisch werkprotocol staat omschreven welke maatregelen worden getroffen om negatieve effecten op beschermde soorten binnen redelijke grenzen tijdens het project te voorkomen. Door naleving van dit werkprotocol worden overtredingen van de Wet natuurbescherming voorkomen. Er staat onder andere in vermeld:

- in welke periode gewerkt moet worden;
- welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden;
- welke maatregelen worden genomen en wat daarmee wordt gerealiseerd voor welke soort;
- wanneer begeleiding door een ecooloog noodzakelijk is;
- wie die ecooloog is en wat de ecooloog exact gaat doen.

6.5. Mitigatieopgave

Er moet een aantal maatregelen ten gunste van de aangetroffen soorten worden genomen. Door het nemen van één of meer van die maatregelen is het mogelijk om negatieve effecten van de activiteiten te verkleinen en mogelijk te voorkomen.

Er mogen in principe alleen maatregelen worden genomen die bewezen effectief zijn. Hiervan kan worden afgeweken als maatregelen door een deskundig ecoloog wel als effectief worden gezien. Het is in dit geval wel van belang op schrift een goede onderbouwing te geven waarom de te nemen maatregelen in het specifieke geval effectief zullen zijn.

In het algemeen kunnen de volgende typen maatregelen worden genomen:

1. Werken buiten de kwetsbare periode van de aangetroffen soorten
2. Het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen, foerageergebieden en/of vliegroutes.
3. Faseren van activiteiten in ruimte en tijd
4. Aanpassen werkwijze of werkvolgorde
5. Nemen van specifieke maatregelen om verstoring, verwonding of doding van soorten te voorkomen.

6.5.1. Werken buiten de kwetsbare periode

De geplande start van activiteiten met een negatief effect dient buiten de kwetsbare periode van de aangetroffen soorten plaats te vinden en buiten het broedseizoen van algemeen voorkomende broedvogels. In bijlage 1 is op hoofdlijnen weergegeven wanneer activiteiten die verblijfplaatsen van huismus en gewone dwergvleermuis beïnvloeden mogen worden uitgevoerd. Hieruit blijkt dat nestlocaties alleen ongeschikt gemaakt mogen worden in de minst kwetsbare periode.

Hetzelfde geldt voor de gewone dwergvleermuis. Hierbij moet worden uitgegaan van het feit dat de aangetroffen verblijfplaatsen jaarrond kunnen worden gebruikt. Het ongeschikt maken van de woningen voor gewone dwergvleermuis dient te worden uitgevoerd in de minst kwetsbare perioden.

6.5.2. Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden

Voor elke verblijfplaats die zijn functie niet meer kan vervullen, worden meerdere nieuwe alternatieve verblijfplaatsen gecreëerd. Indien het niet mogelijk is om voorafgaand aan de ingreep permanente voorzieningen te realiseren zullen ook tijdelijke maatregelen moeten worden genomen om te zorgen dat er ook geen tijdelijk negatief effect optreedt. Bij het nemen van maatregelen moet ook altijd rekening worden gehouden met een gewenningsperiode. Pas na afloop van de gewenningsperiode mogen activiteiten met een mogelijk negatief effect worden uitgevoerd.

Huisumus

Per verblijfplaats die verloren gaat dienen minimaal twee tijdelijke verblijfplaatsen worden gerealiseerd. Op basis van 4 vastgestelde nestlocaties zijn dat dus minimaal 8 verblijfplaatsen. Voor de vervangende nestplaatsen geldt:

- dat er meerdere nestplekken bij elkaar aangeboden moeten worden. Zorg dat de openingen minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen; dit kan dichter bijeen, maar zorg er dan voor dat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit;
- zo dicht mogelijk bij de locatie van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst en als dat niet mogelijk is, dan in de directe omgeving (in de regel binnen 200 meter, bij uitzondering 500 meter) van de oorspronkelijke nestplaats en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden mogen liggen;
- dat deze op minimaal 3 meter hoogte moeten worden geplaatst.
- dat deze een minimale broedruimte moeten hebben van 15 x 8 centimeter;
- dat ze op een voor de huismus geschikte wijze en plek worden aangebracht. Zo mogen ze niet te heet worden in de middagzon, maar zich ook niet op een te koude locatie bevinden: voorkeur heeft een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets dergelijks
- dat in de directe omgeving van de nieuwe nestplaats continu voldoende dekking aanwezig moet zijn (minimaal 3 à 4 meter hoog opgaand groen),

en dat er altijd (binnen 100 à 200 meter, bij voorkeur binnen 50 meter) voldoende geschikt voedsel en potentiële slaapplaatsen beschikbaar moeten zijn;

- dat er voldoende veiligheid is tegen predatoren. Dit geldt voor de nestplaats zelf, als ook dat er voldoende opgaand groen in de directe omgeving aanwezig is als dekking voor adulten of (net uitvliegende) juvenielen;
- dat het materiaal waarvan ze zijn gemaakt niet behandeld is met chemische middelen;
- dat ze minimaal **drie maanden** voor de start van de werkzaamheden aanwezig zijn, om de vogels te laten wennen aan de nieuwe voorzieningen.

Als zowel **tijdelijke** als **permanente maatregelen** ten gunste van **huismus** kunnen de volgende alternatieven worden overwogen:

1. Het dak van woning 315 kan geschikt worden gemaakt voor huismussen door de vogelwering weg te halen.
2. Er kunnen speciaal op huismus afgestemde nestkasten op de woning worden aangebracht.
3. Er kan een huismussentil op het terrein worden geplaatst.

Gewone dwergvleermuis

Per verblijfplaats die verloren gaat dienen minimaal 4 tijdelijke verblijfplaatsen worden gerealiseerd. Op basis van 2 vastgestelde zomerverblijfplaatsen zijn dat dus minimaal 8 verblijfplaatsen.

Als **tijdelijke maatregel** ten gunste van **gewone dwergvleermuis** worden vleermuiskasten geadviseerd van model A (kleine kast, 50 centimeter hoog, 20-30 centimeter breed, 1 - 2 compartimenten). Voor tijdelijke vervanging van zomerverblijfplaatsen met < 10 dieren dient een gewenningsperiode van minimaal 3 maanden te worden aangehouden (waarbij alleen de maanden april tot en met oktober meetellen) waarin de gewone dwergvleermuizen in staat zijn om de nieuwe verblijfplaatsen te vinden en te inspecteren omdat ze niet in winterrust zijn. Deze verblijfplaatsen moeten:

- bij voorkeur zo dicht mogelijk, maar altijd binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst en buiten de invloedsfeer van de activiteiten;
- een locatie hebben die gelijk is aan of beter van kwaliteit is dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3



Figuur 20. Het geschikt maken van het dak van woning nummer 315 voor huismussen is een geschikte methode om het verlies aan verblijfplaatsen in woning 307 op te vangen.

meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie moet vrij zijn van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren.

Deze tijdelijke maatregel is reeds gerealiseerd begin juli 2021. Zie figuur 21 en figuur 22 op de pagina hierna.

Permanente maatregelen ten gunste van **gewone dwergvleermuis** moeten zich allen inwendig in het gebouw bevinden of als een combinatie van inwendig en uitwendig. Zo mogelijk worden ze geïntegreerd in het bouwplan opgenomen. Uitwendige vleermuiskasten zijn niet geschikt als permanente vervanging. Deze verblijfplaatsen moeten:

- verschillende microklimaten aanbieden (clustering met verschillende richtingen). Veel van in de handel aangeboden inmetsekkasten zijn te klein om in variatie aan microklimaten te voldoen en vaak ook te klein om grotere groepen te huisvesten.

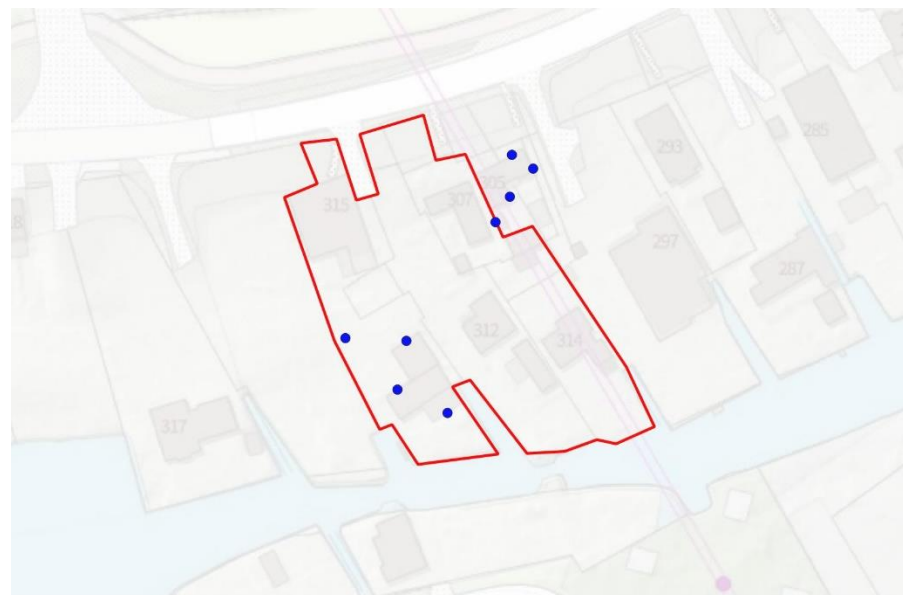
- een vergelijkbare spreiding in het gebouw hebben als de oorspronkelijke verblijfplaatsen;
- zoveel mogelijk dezelfde eigenschappen hebben als de oorspronkelijke verblijfplaatsen, zoals zijn van een met de oorspronkelijke verblijfplaats vergelijkbare materiaalsoort en volume, met een vergelijkbare bufferwaarde wat betreft opwarmen en afkoelen.



Figuur 21. Aan gebouwen die behouden blijven en aan gebouwen in de directe omgeving van het plangebied zijn vleermuiskasten opgehangen als tijdelijke maatregel.

Als **permanente maatregelen** ten gunste van **gewone dwergvleermuis** kunnen de volgende alternatieven worden overwogen:

1. een spouw die toegankelijk is via open stootvoegen (**voorkeurs oplossing**);
2. inbouwkasten;
3. maatwerkoplossingen zoals blinden of verblijfplaatsen achter boeiboorden, gevelbetimmering of sierlijsten.



Figuur 22. Locaties waar vleermuiskasten zijn opgehangen binnen en in de omgeving van het plangebied, aangegeven met een blauwe stip.

6.6. Bovenwettelijke maatregelen

Naast de maatregelen die verplicht zijn in het kader van de bescherming van aanwezige soorten biedt de ingreep mogelijkheden om extra voorzieningen te treffen ten gunste van de natuur. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan:

- het plaatsen van een kast voor kerkuil in een gebouw dat behouden blijft;
- het ophangen van een nestkast voor steenuil in een van de bomen binnen het plangebied;
- het toegankelijk maken van een zolder voor vleermuizen en het realiseren van voorzieningen waardoor deze ruimte beter geschikt wordt als verblijfplaats voor vleermuizen. Dit kan ten gunste komen van relatief zeldzame soorten als meervleermuis en gewone grootvleermuis;
- het ophangen van nestvoorzieningen voor een Rode Lijst soort als de spreeuw;
- het maken van een poel waardoor goede voortplantingsomstandigheden ontstaan voor de rugstreeppad en andere amfibieën.

7 Conclusies

Door Natuurlink en Twisk Ecologisch Onderzoek is aanvullend onderzoek verricht naar het voorkomen van huismus en vleermuizen op de Lekdijk 307, 312, 314 en 315 in Nieuw-Lekkerland. In dit hoofdstuk worden de conclusies uit dit onderzoek beschreven.

7.1. Onderzoek naar vleermuizen

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021. Er zijn tijdens het [vleermuisonderzoek](#) de volgende functies vastgesteld:

- Drie zomer- en/of paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. Volgens het Kennisdocument gewone dwergvleermuis moet er zekerheidshalve vanuit worden gegaan dat een plek die als zomerverblijfplaats in gebruik is, tevens ook als winterverblijf wordt gebruikt.
 - Foerageergebied van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis.
 - Passerende dieren van meervleermuis en rosse vleermuis.
- Alleen op de eerst genoemde functie is van de ingreep een negatief effect te verwachten.

Bij de sloop van de woningen kunnen vleermuizen worden gedood of verwond. Dit leidt tot een [overtreding van art. 3.5 lid 1 Wnb](#) (het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen). Daarnaast zullen de verblijfplaatsen niet meer kunnen functioneren. Dit leidt tot een [overtreding van art. 3.5 lid 4 Wnb](#) (het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen). Ook kunnen dieren bij de activiteiten worden gestoord. Dit leidt tot een [overtreding van art. 3.5 lid 2](#) (het is verboden dieren opzettelijk te verstoren).

De ingreep kan uitgevoerd worden onder de [gedragscode soortenbescherming voor gemeenten](#). Hiervoor moet in grote lijnen aan dezelfde voorwaarden voldaan worden als een ingreep waarvoor een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd moet worden.

7.2. Onderzoek naar huismus

Er zijn tijdens het huismusonderzoek 4 nestlocaties aangetroffen in woning 307. De voorgenomen sloop van woning 307 zal daarom leiden tot een overtreding van de volgende verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Dit betreft de volgende verbodsbepalingen:

- [Art. 3.1 lid 1](#). Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen. Dit verbod wordt alleen overtreden indien er vogels aanwezig zijn op de nestlocatie als deze wordt gesloopt.
- [Art. 3.1 lid 2](#). Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen¹

De ingreep kan uitgevoerd worden onder de [gedragscode soortenbescherming voor gemeenten](#). Ook voor huismus moet in grote lijnen aan dezelfde voorwaarden voldaan worden als een ingreep waarvoor een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd moet worden.

7.3. Vervolgstappen

Om de ingreep onder de [gedragscode soortenbescherming voor gemeenten](#) uit te kunnen voeren dient er een activiteitenplan en ecologisch werkprotocol te worden opgesteld waarin wordt beschreven hoe negatieve effecten op de gewone dwergvleermuis en huismus zoveel mogelijk worden voorkomen. Ook dienen hier de maatregelen te worden opgenomen om negatieve effect op de rugstreeppad te voorkomen

Een ecooloog zal het proces ecologisch moeten begeleiden. Hij/zij moet een ecologisch logboek bijhouden om de bevindingen en mondelinge aanwijzingen vast te leggen. Op deze manier kan aantoonbaar worden gemaakt dat er volgens de regels uit het werkprotocol is gehandeld.

Het ecologisch werkprotocol en logboek moet te allen tijde op de locatie (digitaal) aanwezig zijn en op eerste verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouder of opsporingsambtenaar.

8 Bibliografie

- Bakker, S. (2021). *Ecologische quickscan Lekdijk 307, 312, 314 en 315 in Nieuw-Lekkerland, in het kader van de Wet natuurbescherming, rapportnummer EQ2137*. Sint-Michielsgestel: Natuurlink.
- Barataud, M. (2015). *Acoustic Ecology of European Bats. Species Identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour*. Paris: Muséum national d'Histoire naturelle.
- BIJ12. (2017 versie 1.0, 7). *Kennisdocument Gewone grootvleermuis *Plecotus auritus**. Opgehaald van Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming: <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-005-Kennisdocument-Gewone-grootoorvleermuis-1.0.pdf>
- BIJ12. (2017 versie 1.0, 7). *Kennisdocument Rosse vleermuis *Nyctalus noctula**. Opgehaald van Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming: <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-016-Kennisdocument-Rosse-vleermuis-1.0.pdf>
- BIJ12. (2017, versie 1.0). *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus**. Opgehaald van Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming: <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-004-Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-1.0.pdf>
- BIJ12. (2017, versie 1.0). *Kennisdocument Huismus *passer domesticus**. Opgehaald van Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming.
- BIJ12. (2017, versie 1.0, 7). *Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii**. Opgehaald van Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming: <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-018-Kennisdocument-Ruige-dwergvleermuis-1.0.pdf>
- Bouwens, S. (2017). *Handreiking kleine marterachtigen in relatie tot soortbescherming - Provincie Noord-Brabant*. Zoogdierverseniging.
- Klasberg, M. (2019). *Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten leidraad natuurinclusief versterken, bouwen, renoveren en verduurzamen*. Arcadis.
- Kleijn, D. (2008). *Effecten van geluid op wilde soorten - implicaties voor soorten betrokken bij de aanwijzing van natura 2000 gebieden*. Wageningen: Alterra.
- Krijgsveld, K., Smits, R., & Winden, J. v. (2008). *Verstoringsgevoeligheid van vogels - Update literatuurstudie naar de reacties van vogels*. Vogelbescherming nederland.
- Muskens, G. B. (2005). *De steenmarter (*Martes foina*) in Borgharen: aantal, overlast*. Wageningen,: Alterra.
- NDFF. (sd). *Overzicht protocollen*. Opgehaald van Protocollen: <https://www.ndff.nl/overdendff/validatie/protocollen/overzicht-protocollen/>
- Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen'. (Juli 2017). *Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming*. Opgehaald van www.netwerkgroenebureaus.nl
- Twisk, P., Van Diepenbeek, A., & Bekker, J. (2010). *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging. (2017, maart). *Vleermuisprotocol 2017*. Opgehaald van Netwerk Groene Bureaus: <https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol>

Bijlage 1 Perioden waarin activiteiten al dan niet uitgevoerd kunnen worden.

Huismus												
Activiteiten	Jan	Feb	Maa	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Activiteiten die het nest beïnvloeden												
Activiteiten die alleen het habitat beïnvloeden												

- Activiteiten kunnen in principe niet uitgevoerd worden
- Activiteiten kunnen in principe niet uitgevoerd worden indien het een koude periode betreft.
Onder andere omstandigheden kunnen de activiteiten mogelijk uitgevoerd worden
Minst kwetsbare deel binnen de kwetsbare periode voor het uitvoeren van de activiteiten
- Activiteiten kunnen mogelijk uitgevoerd worden. Minst kwetsbare deel binnen de kwetsbare periode voor het uitvoeren van de activiteiten. Let op late vervolglegels in september en bewoning gedurende vorstperioden. Altijd een ontheffing nodig indien huismussen aanwezig zijn.

Gewone dwergvleermuis												
Activiteiten	Jan	Feb	Maa	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Activiteiten die winterverblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes beïnvloeden												
Activiteiten die kraamverblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes of												
Activiteiten die paarverblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes of fourageergebieden												
Activiteiten die zomerverblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes of												
Activiteiten die jaarrond gebruikte verblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes of fourageergebieden beïnvloeden												

- Activiteiten kunnen in principe uitgevoerd worden als er geen sprake is van een andere functie dan genoemd
- Activiteiten die mogelijk kunnen worden uitgevoerd. Minst kwetsbare deel binnen de kwetsbare periode voor het uitvoeren van de activiteiten. Bij jaarrond gebruikte verblijfplaatsen is dit de periode dat het verblijf niet in gebruik is als winter- of paarverblijf.
Vaak zijn aanvullende maatregelen nodig. Er is altijd een ontheffing nodig.
- Activiteiten kunnen in principe niet uitgevoerd worden