



**Natuurlink**  
ECOLOGISCH ADVIESBUREAU



## Aanvullend ecologisch onderzoek Buitendijk 78 in Hank


in het kader van de Wet Natuurbescherming

# Colofon


Tekst, foto's en samenstelling	S. Bakker
Rapportnummer	AV1046
Status rapport	Definitief
Publicatiedatum	3-10-2022
Aantal pagina's	21
Wijze van citeren	S. Bakker, 2022, Aanvullend ecologisch onderzoek Buitendijk 78 in Hank, in het kader van de Wet natuurbescherming, rapportnummer AV1046, Sint-Michielsgestel.



**Natuurlink**  
ECOLOGISCH ADVIESBUREAU

 Natuurlink B.V.  
De Rietzanger 2  
5271 LN Sint-Michielsgestel

 NL27 RBRB 8836 2360 81

 06 - 11 66 72 97

 073 - 851 17 38

 NL863778458B01

 [www.natuurlink.nl](http://www.natuurlink.nl)

 [info@natuurlink.nl](mailto:info@natuurlink.nl)

 85887854

# 1 Inhoudsopgave

<b>2</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>4</b>
2.1.	Aanleiding.....	4
2.2.	Onderzoeksvragen .....	4
2.3.	Leeswijzer.....	4
<b>3</b>	<b>Beschrijving plangebied.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Werkwijze .....</b>	<b>7</b>
4.1.	Vleermuizen.....	7
4.2.	Huismus.....	8
<b>5</b>	<b>Resultaten aanvullend onderzoek .....</b>	<b>9</b>
5.1.	Huismusonderzoek.....	9
5.2.	Vleermuisonderzoek.....	11
<b>6</b>	<b>Effectbeoordeling .....</b>	<b>13</b>
6.1.	Geplande werkzaamheden .....	13
6.2.	Effecten op huismus .....	13
6.3.	Effecten op vleermuizen .....	14
<b>7</b>	<b>Mitigatieopgave .....</b>	<b>15</b>
7.1.	Werken buiten de kwetsbare perioden van de aangetroffen beschermde soorten.....	15
7.2.	Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden .....	16
7.3.	Mitigerende maatregelen voor gewone dwergvleermuis. ....	18
<b>8</b>	<b>Conclusies .....</b>	<b>20</b>
8.1.	Onderzoek naar vleermuizen .....	20
8.2.	Onderzoek naar huismus .....	20
8.3.	Vervolgstappen .....	20
<b>9</b>	<b>Bibliografie.....</b>	<b>21</b>

## 2 Inleiding

### 2.1. Aanleiding

De opdrachtgever heeft het voornemen om de woning aan de Buitendijk 78 in Hank te slopen en hier 4 levensbestendige woningen te realiseren.

Omdat de uitvoering van deze ingreep mogelijk negatieve effecten heeft op beschermde soorten is door Natuurlink B.V. een ecologische quickscan uitgevoerd (2021, Bakker, S. Ecologische quickscan Buitendijk 78 in Hank, in het kader van de Wet natuurbescherming, rapportnummer EQ2152). 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 2022 uitgevoerd. In dit rapport worden de onderzoeksresultaten van dit onderzoek beschreven.

### 2.2. Onderzoeksvragen

In het onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

1. Zijn verblijfplaatsen van huismus en vleermuizen aanwezig in het plangebied?
2. Welke functie(s) biedt het plangebied voor huismus en vleermuizen?
3. Blijft de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en vaste rust- of verblijfplaatsen behouden?
4. Worden er verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden?
5. Welke mitigerende of compenserende maatregelen moeten eventueel worden genomen om een overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen?

### 2.3. Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 3 een beschrijving gegeven van het onderzoeksgebied.

In hoofdstuk 4 wordt 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 mogelijke effecten op de waargenomen soorten en functies en wordt aangegeven of er een overtreding plaatsvindt van de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming.

In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de mitigatieopgave. Dit betreft alle maatregelen die zowel tijdelijk als permanent dienen te worden genomen om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen.

Het rapport wordt in hoofdstuk 8 afgesloten met de conclusies van het onderzoek. Hierbij wordt ook ingegaan op eventueel te nemen vervolgstappen.

### 3 Beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen in aan Buitendijk 78 in Hank (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied staat alleen een vrijstaande woning. In deze woning konden huismus en vleermuizen niet op voorhand worden uitgesloten.

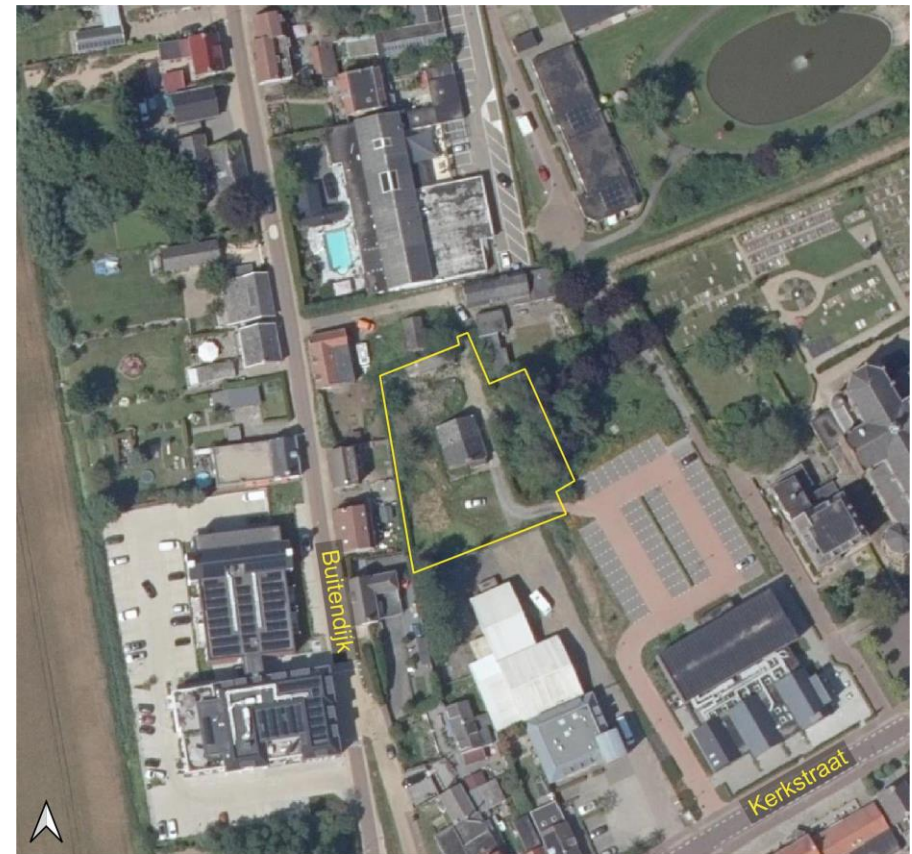
De woning is daarom onderzocht op de aanwezigheid van deze soorten. Op de volgende pagina is een aantal foto's te vinden die een indruk geven van het plangebied.



0 100 200 m

Uitsnede

1:6.000



0 25 50 m

Plangebied

1:1.000

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

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



Figuur 3. Beeld van de oprit naar het perceel.



Figuur 5. Beeld van rechterzijgevel (oost).

Figuur 4. Beeld van de voorgevel (zuid).



Figuur 6. Beeld van achtergevel (noord).



## 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 grootoorvleermuis (*Plecotus Auritus*);
- ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*);
- gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*).

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 woning is zeer laag. Er is daarom geoordeeld dat het gebouw niet geschikt is als massa winterverblijf.

Naast het onderzoek naar verblijfplaatsen is er gekeken of er essentiële vliegroutes of foerageergebieden zijn die noodzakelijk zijn om de verblijfplaatsen goed te laten functioneren.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van een batdetector (Elekon batlogger M) en een warmtebeeldcamera (Flir Scion OTM 266). Indien noodzakelijk zijn geluidsopnames van het onderzoek geanalyseerd in het softwareprogramma 'Batexplorer versie 2.1'. Indien nodig zijn hierbij ook de opnames geplot in Excel met tabellen uit het akoestisch vleermuisonderzoek van Michel Barataud (Barataud, 2015) en is de bijbehorende literatuur geraadpleegd om tot een identificatie van de geluiden te komen.

Er zijn meerdere onderzoeks rondes 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 1.

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
20-6-2022	22:05 – 00:35	B. Mourits	Zomerverblijfplaats/ kraamverblijfplaats	13 °C (aanvang), 12°C (einde), NW1. Onbewolkt. Geen neerslag.
14-7-2022	21:53 - 00:23	R. Zwijgers	Zomerverblijfplaats/ kraamverblijfplaats	18 °C (aanvang), 15°C (einde), NNW3. Half bewolkt. Geen neerslag.
15-7-2022	02:39 - 05:39	R. Zwijgers	Zomerverblijfplaats/ kraamverblijfplaats	12 °C (aanvang), 9°C (einde), NNW2. Vrijwel onbewolkt. Geen neerslag.
26-8-2022	01:54 - 03:54	A. Argüelles Ticó	Paarverblijfplaats	20.3°C (aanvang), 20.0°C (einde), NNW3. Geheel bewolkt. Geen neerslag.
15-9-2022	23:30 - 01:30	A. Argüelles Ticó	Paarverblijfplaatsen	13°C (aanvang), 11°C (einde), NW2. Geheel bewolkt. Lichte motregen.

## 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 1.

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

Huisumus				
Datum	Tijd	Uitgevoerd door	Onderzoek naar functie	Weersomstandigheden
02-04-2022	09:00 – 11:00	S. Bakker	Nestlocaties	1 °C (aanvang), 4°C (einde), NNO2. Vrijwel onbewolkt. Geen neerslag.
28-4-2022	08:15 – 10:15	J. van Straaten	Nestlocaties	8 °C (aanvang), 10 °C (einde), NO3. Licht bewolkt. Geen neerslag.



## 5 Resultaten aanvullend onderzoek

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten beschreven.

### 5.1. Huismusonderzoek

In figuur 7 is een kaart terug te vinden met daarop de waarnemingen van individuen, nestlocaties en belangrijke functies die het plangebied vervuld voor huismussen. Voor de overzichtelijkheid zijn alleen de belangrijkste bevindingen op de kaart aangegeven en niet alle individuele waarnemingen.

#### 5.1.1. Resultaten eerste veldbezoek

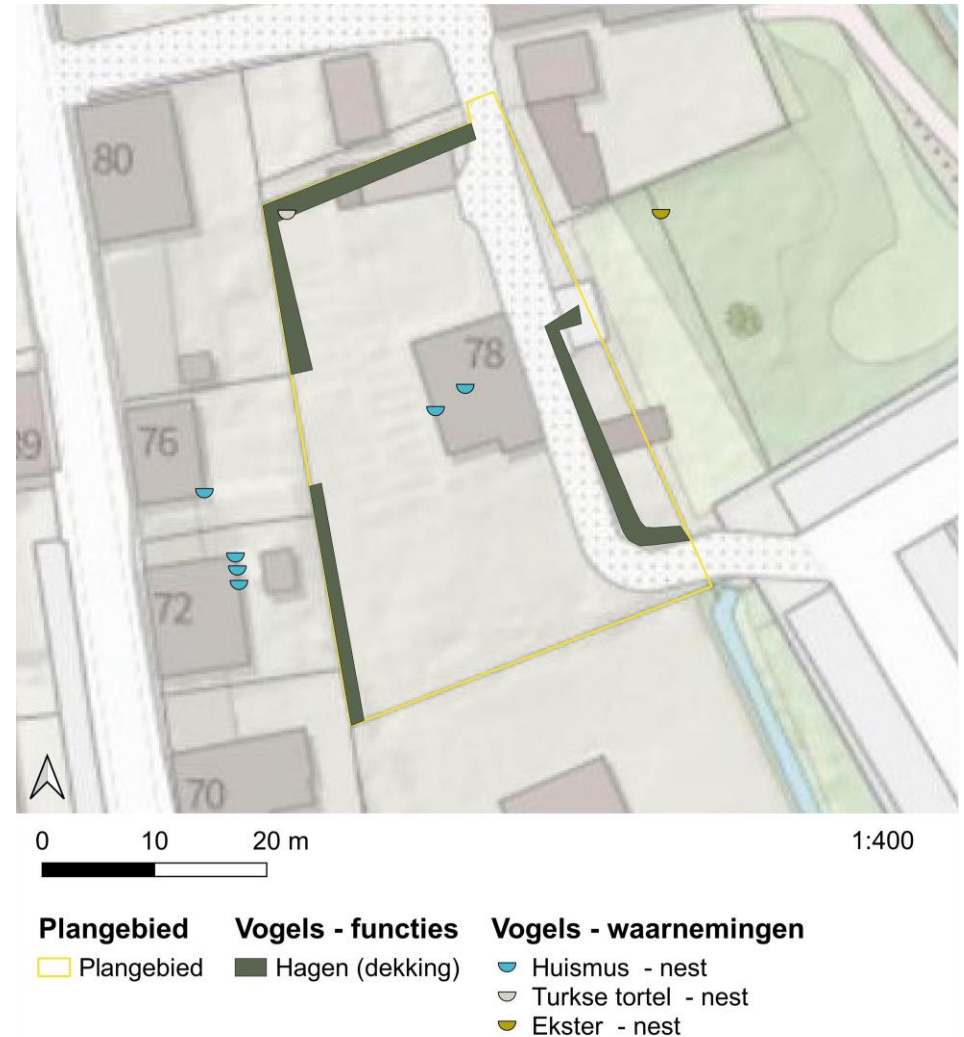
Tijdens het eerste veldbezoek op 2 april 2022 was er direct bij aankomst al veel activiteit van huismussen waar te nemen. Aan de achterzijde van huisnummer 72 waren vrijwel voortdurend huismussen aanwezig in de dakgoot. Hier zijn drie nestlocaties vrij dicht naast elkaar vastgesteld aan de rechterzijde van de dakgoot. Ook aan de linkerkant van nummer 76 werd een nestlocatie vastgesteld.

In het plangebied werd aan de westzijde van de woning in het midden van het dak een mannetje meermaals waargenomen die hier ook veelvuldig onder de dakpannen verdween vanuit de dakgoot. Ook een vrouwtje werd waargenomen die hier ook onder de dakpannen verdween. Daarnaast werd een nestlocatie vastgesteld net boven de afvoerbuys in het dak. Hier ligt een dakpan scheef. Hier ging regelmatig een mannetje naar binnen, onder meer met nestmateriaal.

Huismussen waren veelvuldig aanwezig in alle ligusterhagen in het plangebied en ook in de vuurdoorn die tegen het huis aangroeit.

In de faunatoren werd een broedende Turkse tortel (*Streptopelia decaocto*) aangetroffen die al eieren had. Naast een tweede duivennest was hier ook een nest aanwezig dat typisch was voor huismus. Het bestond geheel uit strotjes. Huismussen werden echter niet waargenomen op de faunatoren.

In de bosschages aan de oostkant van het huis was een ekster (*Pica pica*) aanwezig op het nest.



Figuur 7. Kaart met aangetroffen nestlocaties van huismus en essentiële functies die het plangebied voor huismussen heeft. Voor de overzichtelijkheid zijn alleen de belangrijkste bevindingen op de kaart aangegeven en niet alle individuele waarnemingen.

### 5.1.2. Resultaten tweede veldbezoek

Tijdens het tweede veldbezoek op 28 april 2022 was het beeld vergelijkbaar. Er zijn tijdens dit veldbezoek geen nieuwe nestlocaties aangetroffen. Er zijn ook geen aanvullende waarnemingen gedaan van nest-indicerend gedrag.

De faunatoren is nogmaals gecontroleerd op de aanwezigheid van huismusnesten. In het mogelijke nest van huismus werden geen eieren aangetroffen. Het nest wordt daarom waarschijnlijk niet gebruikt. Ook waren de nestkasten nog niet in gebruik.

Verder waren de huismussen vooral weer veelvuldig in de hagen rondom de woning te vinden.

### 5.1.3. Samenvatting van het huismusonderzoek

Samengevat is tijdens het **huismusonderzoek** het volgende geconstateerd binnen het plangebied:

1. Er zijn **twee nestlocaties** aangetroffen in het dak van de woning.
2. Ook in naburige woningen zijn meerdere nestlocaties vastgesteld. Er zijn 4 nestlocaties vastgesteld in de directe omgeving. De woning maakt daarmee onderdeel uit van een kleine lokale metapopulatie.
3. Er zijn **essentiële habitatelementen** aanwezig in het plangebied. Dit zijn de ligusterhagen die dienen als dekking en mogelijk ook als slaappleats.

## 5.2. Vleermuisonderzoek

In deze paragraaf worden de resultaten van het onderzoek naar vleermuizen beschreven. In figuur 8 is een kaart terug te vinden met daarop de waarnemingen van individuen, verblijfplaatsen en belangrijke functies die het plangebied vervuld voor vleermuizen. Voor de overzichtelijkheid zijn alleen de belangrijkste bevindingen op de kaart aangegeven en niet alle individuele waarnemingen.

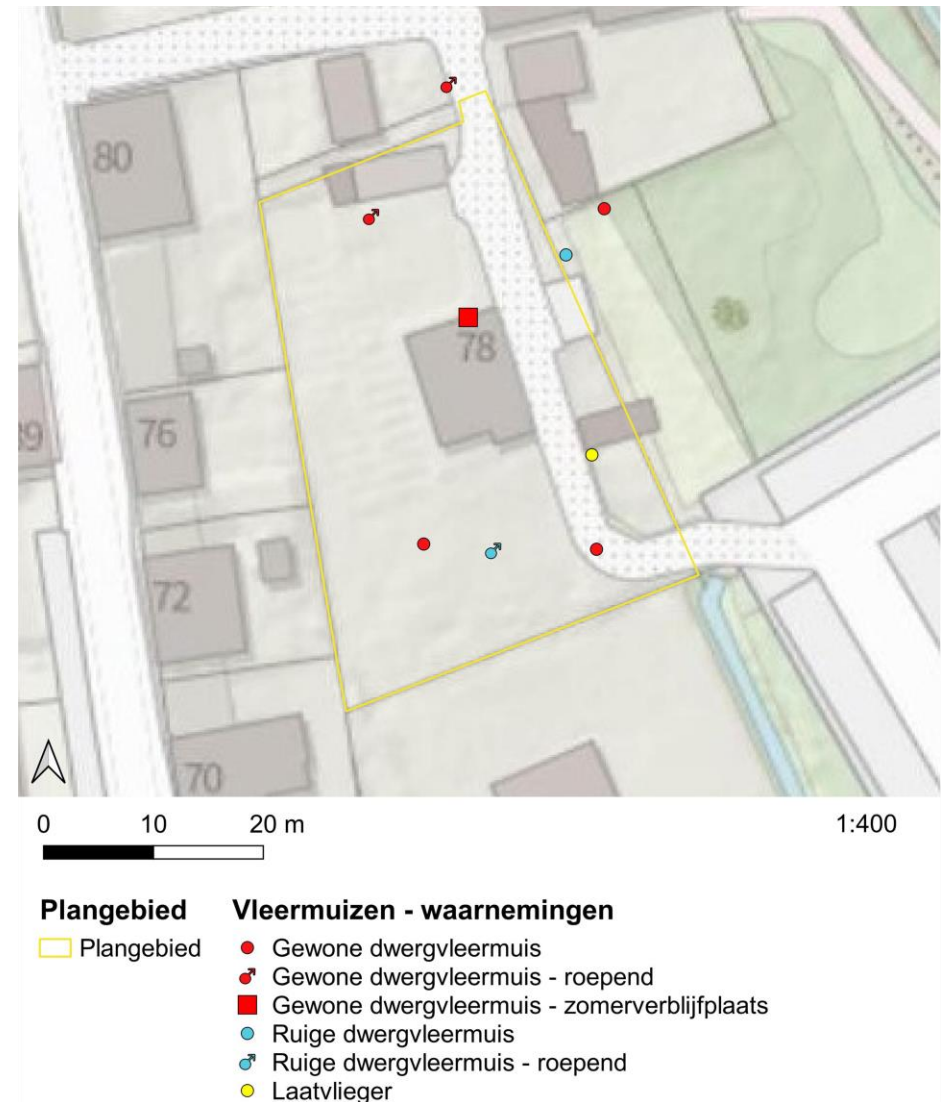
### 5.2.1. Onderzoek zomer- en kraamverblijfplaatsen

Bij het eerste vleermuisonderzoek op 20 juni 2022 was er de gehele avond zeer weinig vleermuisactiviteit waar te nemen. Vlak na zonsondergang zijn vier passerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Na ongeveer een half uur inventariseren stopte alle activiteit van vleermuizen en zijn er geen vleermuizen meer waargenomen. Er zijn geen in- of uitvliegende dieren waargenomen of gedrag waaruit kan worden afgeleid dat er een verblijfplaats aanwezig is.

Bij de tweede avondronde op 14 juli 2022 waren er gedurende het gehele onderzoek twee foeragerende gewone dwergvleermuizen aanwezig tussen de bomen ten oosten van de woning. Rond 22:45 uur werd een overvliegende laatvlieger waargenomen. Kort daarna werd nog een dier waargenomen die in de tegengestelde richting vloog. Waarschijnlijk betrof dit hetzelfde dier.

Tijdens het onderzoek is ook een foeragerende ruige dwergvleermuis gehoord. Deze foerageerde ook boven/tussen de bomen ten oosten van de woning. Vanaf ongeveer 23:40 uur werd er geen activiteit van vleermuizen meer waargenomen.

Bij de aansluitende ochtendronde op 15 juli 2022 werden gedurende het gehele onderzoek foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen tussen de bomen ten oosten van de woning. Hier vlogen maximaal drie dieren tegelijkertijd. Er foerageerde hier ook regelmatig een ruige dwergvleermuis. Deze ruige dwergvleermuis werd vanaf ongeveer 4:00 uur niet meer waargenomen.



Figuur 8. Kaart met aangetroffen verblijfplaatsen van vleermuizen en de functies die het plangebied voor vleermuizen heeft. Voor de overzichtelijkheid zijn alleen de belangrijkste bevindingen op de kaart aangegeven en niet alle individuele waarnemingen.

De gewone dwergvleermuizen bleven actief foerageren tot vroeg in de ochtend. Uiteindelijk bleef één dier alleen foerageren boven het plangebied. Dit dier vloog rond 05:11 uur direct in de woning onder 6de hoekpan van onderen zonder eerst voor deze locatie te hebben gezwerm (zie figuur 9).



Figuur 9. Beeld van de locatie waar een zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis is vastgesteld.

### 5.2.2. Onderzoek paarverblijven

Bij het eerste avondonderzoek naar paarverblijfplaatsen op 26 augustus 2022 waren gedurende gehele avondronde 2 gewone dwergvleermuizen aan het foerageren, voornamelijk in de ruimte tussen huisnummers 80 en 82. Hier werd ook een baltsende gewone dwergvleermuis gehoord die voornamelijk tussen de huisnummers 82 en huis 78 vloog. Het werd niet duidelijk waar het paarverblijfplaats zich precies bevond. Daarnaast werd een paarverblijfplaats ontdekt van ruige dwergvleermuis aan de voorkant van Buitendijk 51 ten noordwesten van het plangebied.

Bij het tweede onderzoek op 15 september 2022 werd er relatief weinig vleermuisactiviteit waargenomen. Wel werd weer een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen op dezelfde locatie als bij het voorgaande bezoek. De exacte locatie van het paarverblijf kon wederom niet worden vastgesteld, maar het is aannemelijk dat het eerder aangetroffen zomerverblijf ook functioneert als paarverblijfplaats. Deze paarverblijfplaatsen worden namelijk vaak jaarrond gebruikt door mannetjes.

### 5.2.3. Onderzoek vliegroutes

Er zijn geen vliegpatronen waargenomen die wijzen op duidelijke vliegroutes. Gezien de structuur van de omgeving zijn er zeer veel mogelijkheden voor vleermuizen om zich door het landschap te verplaatsen. Op basis van gebiedskenmerken kan een essentiële vliegroute ook worden uitgesloten.

### 5.2.4. Onderzoek foerageergebieden

Er is een aantal locaties waar vleermuizen langdurig hebben gefoerageerd en dan met name in het park aan de oostzijde van het plangebied. Het plangebied zelf heeft een zodanig kleine oppervlakte dat er geen sprake kan zijn van essentiële foerageergebieden.

## 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

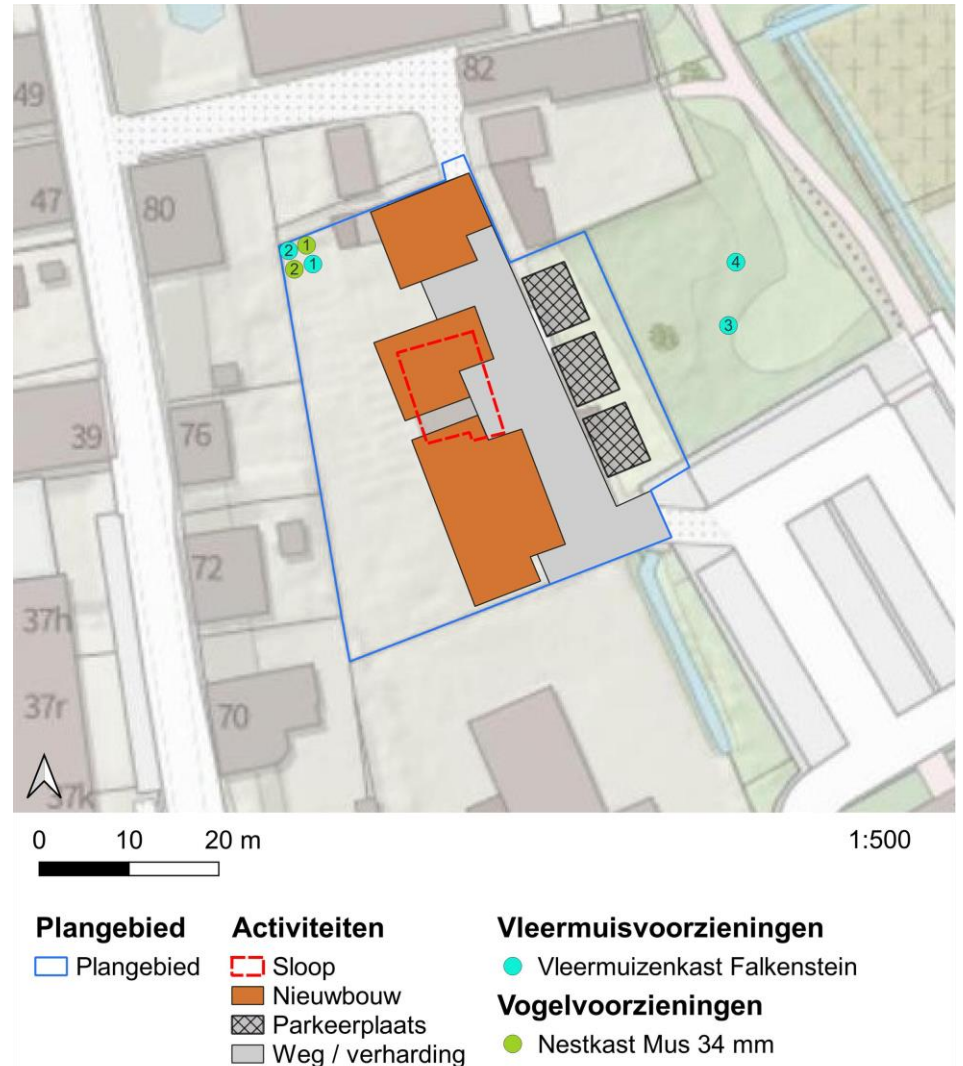
De woning zal geheel worden gesloopt. Er zullen hiervoor 4 levensbestendige woningen terug worden gebouwd (zie figuur 10).

### 6.2. Effecten op huismus

Er zijn tijdens het huismusonderzoek **twee** nestlocaties aangetroffen in de woning. Daarnaast fungeren de ligusterhagen op het terrein als essentieel habitatelement voor alle huismussen die in de omgeving broeden.

Door de voorgenomen sloop zullen de nestlocaties worden vernietigd. Ook zal een deel van de ligusterhagen verdwijnen aan de oostzijde van de woning. De voorgenomen ingreep zal daarom leiden tot een overtreding van de volgende verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

- **Art. 3.1 lid 1.** Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen. Hiervan zal sprake zijn als er tijdens de sloop jongen aanwezig zijn op het nest.
- **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 10. Beeld van de voorgenomen activiteiten en de plaatsing van de tijdelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen.

### 6.3. Effecten op vleermuizen

Er is tijdens het vleermuisonderzoek een zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis vastgesteld waarbij het aannemelijk is dat deze ook als paarverblijfplaats functioneert. Deze verblijfplaats zal door de voorgenomen ingreep worden vernietigd. Er is dus sprake van een negatief effect op de gewone dwergvleermuis.

Bij de voorgenomen ingreep 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 zal de verblijfplaats 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).

## 7 Mitigatieopgave

Er moet een aantal maatregelen ten gunste van de aangetroffen beschermde 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 ecooloog 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:

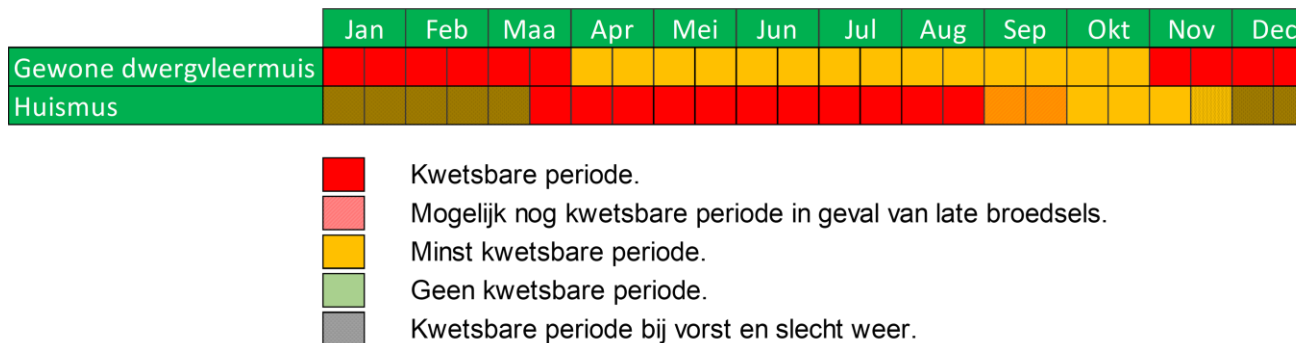
1. werken buiten de kwetsbare periode van de aangetroffen soorten;
2. het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen, foerageergebieden en/of vliegroutes;
3. faseren van activiteiten in ruimte en tijd;
4. aanpassen werkwijze of werkvolgorde;
5. nemen van specifieke maatregelen om verstoring, verwonding of doding van soorten te voorkomen.

### 7.1. Werken buiten de kwetsbare perioden van de aangetroffen beschermde soorten

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 figuur 11 is op hoofdlijnen weergegeven wat de kwetsbare perioden zijn van de te verwachten beschermde soorten.

De minst kwetsbare periode betreft dan de periode van september tot en met oktober.

Figuur 11. Op hoofdlijnen weergegeven de kwetsbare perioden voor alle aangetroffen soorten.



## 7.2. Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden

Voor elke verblijfplaats die zijn functie niet meer kan vervullen moeten nieuwe alternatieve verblijfplaatsen gecreëerd. Een vervangende verblijfplaats heeft nooit dezelfde eigenschappen als de oorspronkelijke verblijfplaats. Hierdoor kan een vervangende verblijfplaats zowel wat betreft zijn eigenschappen als zijn locatie, minder geschikt blijken dan verwacht. Dit kan worden ondervangen door meerdere nestplaatsen aan te bieden.

Huismussen hebben de tijd nodig om aan nieuwe nestplaatsen te wennen. Gedurende deze **gewenningsperiode** moeten zowel de oorspronkelijke situatie als de nieuw aangebrachte vervangende voorzieningen beiden aanwezig zijn. Pas na afloop van de gewenningsperiode mogen activiteiten met een mogelijk negatief effect worden uitgevoerd.

### 7.2.1. Alternatieve verblijfplaatsen voor huismus

Bij het aanbieden van **tijdelijke verblijfplaatsen voor huismus** gelden de volgende vereisten:

1. Voor elke nestplaats die aangetast of verwijderd worden **minimaal twee** nieuwe nestplaatsen aangeboden. Op basis van het onderzoek betreft dit dan 4 nestplaatsen.
2. Er dient een gewenningsperiode te worden aangehouden van minimaal **drie maanden**.
3. Voor de vervangende nestplaatsen geldt het volgende:
  - a. er moeten meerdere nestplekken bij elkaar aan worden aangeboden. Huismussen zijn namelijk semi-koloniale broeders;
  - b. de openingen van de nestplaatsen dienen minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen; dit kan dichterbij, maar zorg er dan voor dat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit;
  - c. de nestkasten moeten zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst.
  - d. de kasten moeten op minimaal 3 meter hoogte worden geplaatst;
  - e. de broedruimte moet een minimale afmeting hebben van 15 x 8 centimeter;



Figuur 12. Op de faunatoren zijn twee mussenflats aanwezig met in elke kast 3 nestlocaties. Er waren al indicaties van broedpogingen (onafgemaakt nest in de toren zelf en niet in de huismuskasten). Daarnaast zijn hier 2 vleermuiskasten opgehangen.



- f. de kasten mogen zowel niet te heet worden. Er moet worden voorkomen dat de kasten langdurig in de zon hangen;
- g. de kasten mogen ook niet op een te koude plek worden gehangen, d.w.z. plekken die moeilijk opwarmen of last hebben van tocht;
- h. in de directe omgeving van de nieuwe nestplaats moet continu voldoende dekking aanwezig zijn (minimaal 3 à 4 meter hoog opgaand groenblijvende vegetatie);
- i. er moet altijd (binnen 100 à 200 meter, bij voorkeur binnen 50 meter) voldoende geschikt voedsel en potentiële slaapplekken beschikbaar zijn;
- j. de tijdelijke kasten moeten minimaal nog een jaar aanwezig zijn nadat de permanente verblijfplaatsen zijn gerealiseerd.

Met de bouw van de faunatoren in april 2021 is al aan de voorwaarden voor tijdelijke verblijfplaatsen van huismuis en gewone dwergvleermuis voldaan (zie figuur 12 op pagina 16). Hier zijn twee mussenflats opgehangen met 6 nestlocaties. Daarnaast hangen hier twee vleermuiskasten. Er hangen ook twee vleermuiskasten in het park grenzend ten oosten van het plangebied. In één kast is meerdere keren een vleermuis waargenomen die in deze kast verbleef (zie figuur 13).



Figuur 13. In één van de opgehangen kasten is regelmatig een gewone dwergvleermuis te vinden.

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

1. Een dakbedekking met dakpannen die geschikt zijn voor huismussen om onder te broeden. Dit zijn holle of bolle keramische dakpannen (geen platte).
2. Speciaal ingerichte ruimtes in gebouwen.
3. Ingebouwde nestkasten.

### 7.3. Mitigerende maatregelen voor gewone dwergvleermuis.

Voor elke verblijfplaats die zijn functie niet meer kan vervullen moeten nieuwe alternatieve verblijfplaatsen gecreëerd. Een vervangende verblijfplaats heeft nooit dezelfde eigenschappen als de oorspronkelijke verblijfplaats. Hierdoor kan een vervangende verblijfplaats zowel wat betreft zijn eigenschappen als zijn locatie, minder geschikt blijken dan verwacht. Dit kan worden ondervangen door meerdere verblijfplaatsen aan te bieden.

Vleermuizen hebben de tijd nodig om aan nieuwe nestplaatsen te wennen. Gedurende deze **gewenningsperiode** moeten zowel de oorspronkelijke situatie als de nieuw aangebrachte vervangende voorzieningen beiden aanwezig zijn. Pas na afloop van de gewenningsperiode mogen activiteiten met een mogelijk negatief effect worden uitgevoerd.

De eisen aan de vervangende verblijfplaatsen hangen af van de functie die de oorspronkelijke verblijfplaats vervulden

#### Tijdelijke zomerverblijfplaatsen

Bij het aanbieden van zomerverblijfplaatsen voor **gewone dwergvleermuis** gelden de volgende vereisten voor tijdelijke voorzieningen:

1. Voor elke verblijfplaats die aangetast of verwijderd worden **minimaal vier** nieuwe verblijfplaatsen aangeboden. Op basis van het onderzoek betreft dit dan 4 verblijfplaatsen.
2. Er dient een gewenningsperiode te worden aangehouden van minimaal **drie maanden** waarbij alleen de periode van april tot en met oktober mag worden aangehouden. Bij verblijfplaatsen van meer dan 10 dieren dient een periode van **zes maanden** te worden aangehouden.

3. Voor de vervangende verblijfplaatsen gelden de volgende plaatsingseisen:

- a. bij voorkeur zo dicht mogelijk, maar altijd binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats;
- b. buiten de invloedssfeer van de voorgenomen activiteiten;
- c. een locatie hebben die gelijk is aan of beter van kwaliteit is dan de oorspronkelijke situatie;
- d. een hoogte te hebben van minimaal 3 meter hoogte of een vergelijkbare hoogte ten opzichte van de oorspronkelijke verblijfplaats;
- e. er moet een vrije aanvliegroute zijn;
- f. de locatie moet vrij zijn van kunstlicht (directe verlichting);
- g. vrij van verstoring;
- h. buiten bereik van predatoren als bijvoorbeeld huiskat en steenmarter;
- i. er moeten verschillende microklimaten worden aangeboden. Dat kan bereikt worden door de voorzieningen te plaatsen op verschillende windrichting.

4. Voor de vervangende verblijfplaatsen geldt dat ze zoveel mogelijk dezelfde eigenschappen hebben als de oorspronkelijke verblijfplaats:

- a. vergelijkbare materiaalsoort en volume, met een vergelijkbare bufferwaarde wat betreft opwarmen en afkoelen

5. Eisen aan de vormgeving van de verblijfplaatsen:

- a. als tijdelijk zomerverblijf zijn alleen platte vleermuiskasten toegestaan;
- b. kasten met meerdere compartimenten hebben de voorkeur boven een kast met één compartiment vanwege een hoger kans op bezetting;
- c. een kast moet de volgende minimale binnen afmetingen hebben: 50 centimeter hoog, 20-30 centimeter breed, en een invliegopening van maximaal 1,6 cm;
- d. als alternatief mogen ook vergelijkbare constructies worden aangeboden zoals boeiboorden of gevelbetimmering.

## Permanente zomerverblijfplaatsen

Bij het aanbieden van zomerverblijfplaatsen voor **gewone dwergvleermuis** gelden de aanvullende vereisten voor permanente voorzieningen:

6. de voorzieningen moeten allen zich 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;
7. bij voorkeur komt de oorspronkelijke verblijfplaats weer beschikbaar na de renovatie- of restauratiewerkzaamheden;
8. de voorziening moet zelfreinigend zijn. Dat wil zeggen dat uitwerpselen zich niet mogen ophopen. Bij kleine ruimten moeten uitwerpselen uit de voorziening kunnen vallen. Alleen bij zeer grote ruimten als spouwmuren is dit niet noodzakelijk. Hier veroorzaken uitwerpselen geen stankoverlast en vergaan de uitwerpselen in de loop van de tijd;
9. er zijn verschillende effectief bewezen oplossingen:
  - a. verblijfplaatsen realiseren in spouwmuren;
  - b. verblijfplaatsen realiseren achter gevelbetimmering;
  - c. verblijfplaatsen realiseren achter boeiboorden of sierlijsten;
  - d. verblijfplaatsen in muren door middel van inmetselekasten.

## 8 Conclusies

Door Natuurlink is aanvullend onderzoek verricht naar het voorkomen van huismus en vleermuizen op de Buitendijk 78 in Hank. In dit hoofdstuk worden de conclusies uit dit onderzoek beschreven.

### 8.1. Onderzoek naar vleermuizen

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021. In het plangebied is een zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis vastgesteld in het dak aan de voorzijde van de woning. Naar alle waarschijnlijkheid functioneert deze verblijfplaats ook als paarverblijfplaats. Bij de voorgenomen ingreep zal deze verblijfplaats worden vernietigd. De voorgenomen ingreep zal daarom leiden tot een overtreding van de volgende verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming:

- [Art. 3.5 lid 1 Wnb](#). Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- [Art. 3.5 lid 4 Wnb](#). Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.
- [Art.3.5 lid 2](#). Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren).

### 8.2. Onderzoek naar huismus

Er is tijdens het [huismusonderzoek](#) het volgende geconstateerd:

- 1- Er zijn [twee nesten aangetroffen](#) in de westzijde van het dak. Eén nest bevindt zich naast een doorvoer van een afvoerbuis. De tweede nestlocatie net boven de dakgoot.
- 2- De [ligusterhagen](#) in het plangebied vormen een [essentieel habitatelement](#) en zijn noodzakelijk om nestlocaties in de directe omgeving goed te laten functioneren.

De voorgenomen ingreep zal daarom leiden tot een overtreding van de volgende verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming:

- [Art. 3.1 lid 1](#). Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen. Hiervan zal sprake zijn als er tijdens de sloop jongen aanwezig zijn op het nest.
- [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.

### 8.3. Vervolgstappen

Om een overtreding van de Wet natuurbescherming is het noodzakelijk om een [Ontheffing Wet natuurbescherming - soortenbescherming](#) aan te vragen voor de huismus en gewone dwergvleermuis. Bij deze aanvraag dient een activiteitenplan te worden ingediend waarin wordt beschreven hoe een negatief effect op deze soorten kan worden voorkomen.

Tevens zal er een [ecologisch werkprotocol](#) moeten worden opgesteld waarin de maatregelen uit het activiteitenplan verder worden uitgewerkt. Een ecoloog 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 bouwlocatie (digitaal) aanwezig zijn en op eerste verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouder of opsporingsambtenaar.

## 9 Bibliografie

- 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](http://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>