

# Aanvullend onderzoek naar vleermuizen ScheldeVesting te Bergen op Zoom

- concept -



September 2020  
P20-102/W1873  
Auteur: C. Huibers

Natuur-Wetenschappelijk Centrum  
078-6213921  
[info@nwcadvies.nl](mailto:info@nwcadvies.nl)  
[www.nwcadvies.nl](http://www.nwcadvies.nl)





**Aanvullend onderzoek  
naar vleermuizen  
ScheldeVesting  
te Bergen op Zoom**

concept

## Aanvullend onderzoek naar vleermuizen ScheldeVesting te Bergen op Zoom

Opdrachtgever: Gemeente Bergen op Zoom

Uitvoering: Natuur-Wetenschappelijk Centrum

Veldwerk: Hans Bruning, Annemijn de Groot, Danny van den Heuvel, Noortje Hermans, Christine Huibers, Goedele Kreté, Femke Kuiphof, Jelle Lips, Robin van der Made, Naomi van Pelt, Sara Poppelaars, Victor van Os, Tom Urbanus, Maarten Verhoeven

Samenstelling: Christine Huibers – van de Velde

Foto's: NWC

Aanvullend onderzoek naar vleermuizen ScheldeVesting te Bergen op Zoom. [Samenst.: Huibers, C.] [Foto's: NWC] Met lit. opg., Dordrecht: Strix/NWC.

Trefw.: Wet natuurbescherming, vleermuisonderzoek, ScheldeVesting, Bergen op Zoom

W1873/P20-102

Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.



## Inhoud

### Samenvatting

|   |                                           |    |
|---|-------------------------------------------|----|
| 1 | Inleiding                                 | 7  |
| 2 | Gebiedsbeschrijving                       | 9  |
| 3 | Wettelijk kader                           | 11 |
| 4 | Methode                                   | 17 |
| 5 | Resultaten                                | 19 |
| 6 | Effecten, verplichtingen en aanbevelingen | 25 |

### Referenties

#### Bijlagen:

Bijlage 1: Beschermden soorten Wet natuurbescherming

Bijlage 2: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Bijlage 3: Uitwerking van de verschillende typen vleermuisverblijfplaatsen

## Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de conclusies uit voorliggend rapport weer. Voor de volledigheid en om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient ook hoofdstuk 6 (effecten, verplichtingen en aanbevelingen) gelezen te worden.

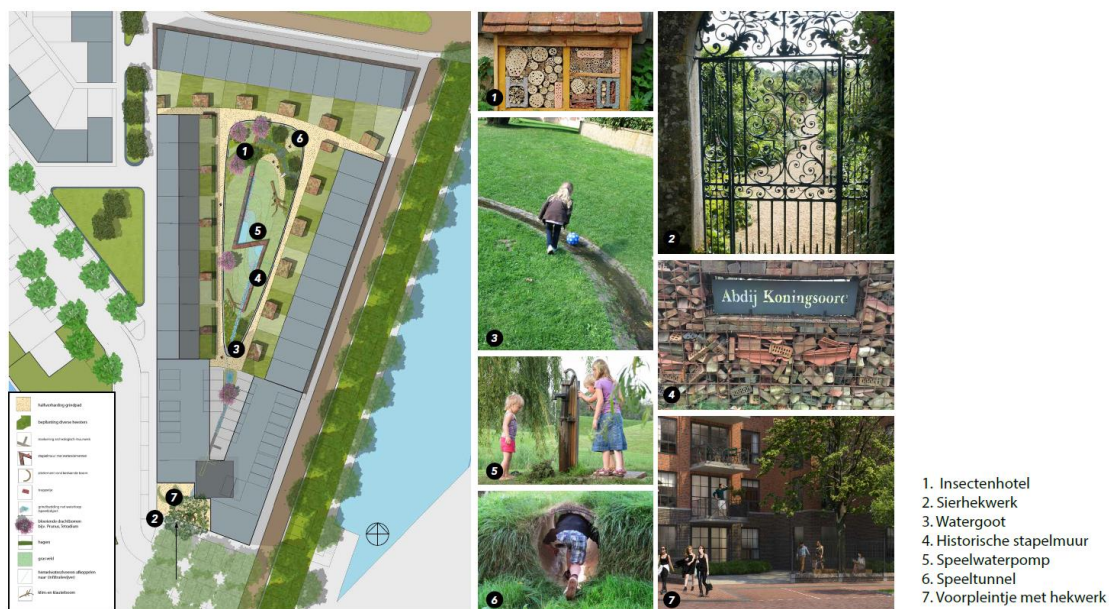
| Soortgroep                             | Effecten beschermde soorten                                          | Verplichtingen                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vleermuizen                            | Verstoring middels licht tijdens werkzaamheden.                      | Zorgplicht; bijvoorbeeld maatregelen om verstoring door verlichting tijdens werkzaamheden en in toekomstige situatie zoveel mogelijk te voorkomen. |
| Vogels vaste verblijfplaats<br>Huismus | Vernietiging van essentiële functionele leefomgeving van de Huismus. | Het aanvragen van een ontheffing voor de verbodsbepalingen die overtreden worden en het nemen van mitigerende en/of compenserende maatregelen.     |
| Kerkuil                                | Vernietiging van een rustplaats.                                     | Het aanvragen van een ontheffing voor de verbodsbepalingen die overtreden worden en het nemen van mitigerende en/of compenserende maatregelen.     |
| Grondgebonden zoogdieren               | Geen.                                                                | Zorgplicht.                                                                                                                                        |

## 1. Inleiding

Er zijn plannen om aan de Oude Vissershaven in Bergen op Zoom het plangebied op te ruimen en bouwrijp te maken. Hierbij zal het aanwezige pand gesloopt worden en de schoorsteen worden behouden. Op deze locatie zullen nieuwe woningen en een binnentuin gerealiseerd worden genaamd 't Suikerwerk (figuur 1).

In januari 2020 is door het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) een quickscan uitgevoerd. Er zijn doorlopende openingen in de gevels van de bebouwing aanwezig die toegang bieden naar binnen, ruimte achter boeiborden, open ruiten, kieren, scheuren, missende stenen en missende dakdelen. In de loods zijn houten balken aanwezig en nissen tussen de bakstenen waardoor het pand geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen (Huibers, C. 2020). Ook zou het plangebied onderdeel kunnen uitmaken van de functionele leefomgeving van marterachtigen en zijn er huismussen gehoord. Hierdoor is het nodig om voor deze soortgroepen aanvullend onderzoek uit te voeren om de functie die het plangebied heeft voor deze soorten te onderzoeken.

De gemeente Bergen op Zoom heeft het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) opdracht gegeven voor het uitvoeren van een dergelijk aanvullend onderzoek en voor advisering omtrent de relevante natuurwetgeving.



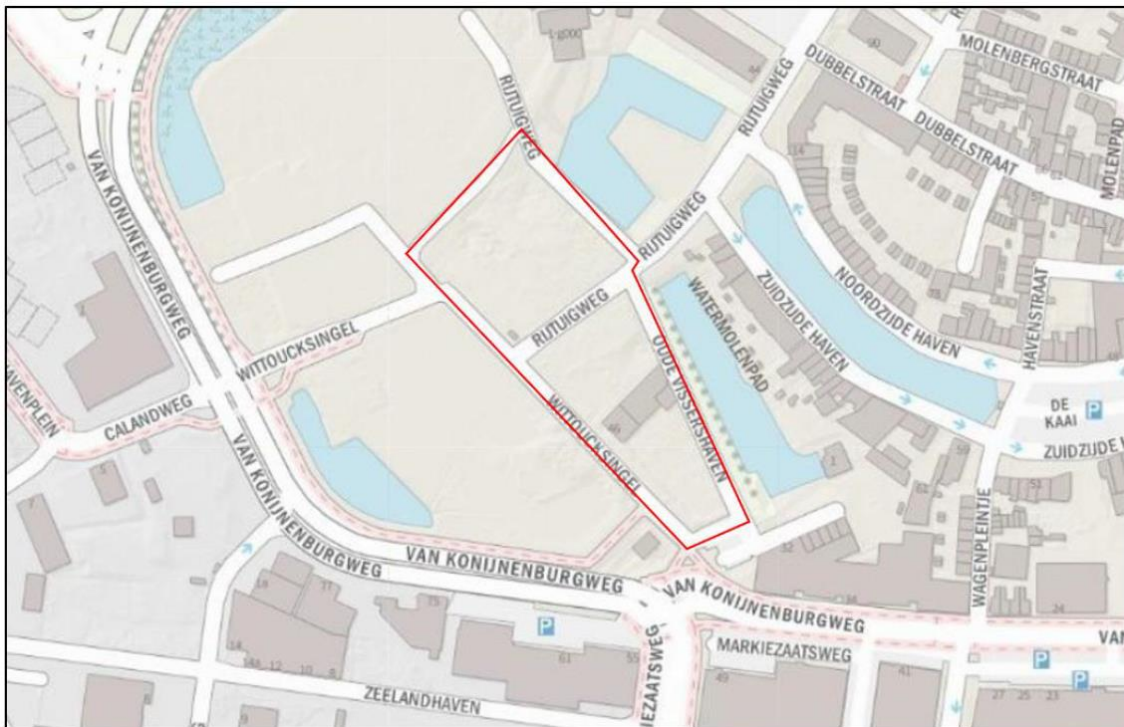
Figuur 1: Impressie van 't Suikerwerk.



## 2. Gebiedsbeschrijving en voorgenomen plannen

### Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bevindt zich aan de Oude Vissershaven in Bergen op Zoom (provincie Noord-Brabant). In het plangebied bevinden zich een schoorsteen en een oud pand. Het plangebied bevindt zich tussen de Wittoucksingel aan de zuidwestzijde en de Oude Vissershaven aan de noordoostzijde (figuur 2). Het plangebied bestaat uit een woonhuis, oude schuren en ruig terrein.



Figuur 2: De ligging van het plangebied (rood omlijnt).

### Voorgenomen plannen

De werkzaamheden betreffen het slopen van de bebouwing binnen het plangebied, op de schoorsteen na, en verwijderen van de vegetatie. Hierna zal de grond bouwrijp gemaakt worden waarna er diverse woningen en een binnentuin gerealiseerd zullen worden; 't Suikerwerk.



### 3. Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden.

#### Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

De provincies zijn sinds 1 januari 2017 verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en dus ook voor ontheffingsaanvragen.

Om een ontheffingsaanvraag in behandeling te nemen, dient het onderzoek aan goed-gekeurde voorwaarden (o.a. ten aanzien van methode, intensiteit, periode, tijd tussen onderzoeksmomenten) te voldoen. Slechts als het onderzoek volgens deze voorwaarden uitgevoerd is, kan volgens de wetgever een goed onderbouwde uitspraak gedaan worden over;

- de aanwezigheid van beschermde soorten;
- de functie van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor deze beschermde soorten;
- het belang van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor aanwezige beschermde soorten;
- de effecten van plannen op deze soorten;
- de keuze voor te nemen (mitigerende- en/of compenserende) maatregelen.

De voorwaarden waaraan onderzoek moet voldoen, staan beschreven in de kennisdocumenten die in opdracht van de wetgever door BIJ12 opgesteld zijn en de inventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoeken die niet volgens deze voorwaarden uitgevoerd zijn, kunnen volgens het bevoegd gezag geen basis en onderbouwing vormen van ontheffingsaanvragen en aanvragen zullen om die reden afgewezen worden.

Het NWC is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens bovengenoemde kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen.

#### Soortbescherming

Voor dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en faunaonderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen (tekstvak 1 op de volgende pagina).

De verbodsbepalingen uit de artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen. Ook bij het opstellen of herzien van

bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies mogen afwijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten. Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Een overzicht van alle beschermde soorten is te vinden in bijlage 1.

#### *Soorten Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn*

Wanneer één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden worden door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan *elk* van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Zij is nodig:
  - a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
  - b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
  - c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag de maatregelen goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven.

Tekstvak 1: Verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming

**Artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 Wet Natuurbescherming:**

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10

1. Het is verboden:
  - a) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
  - b) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel A opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
  - c) Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk te voorkomen, dan wel te beperken.

*Overige soorten*

Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een dergelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor het overtreden van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb.

Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

### *Zorgplicht*

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermden) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden.

### Gebiedsbescherming

Bescherming van natuurgebieden en hun bijzondere natuurwaarden vindt onder de Wet Natuurbescherming plaats via Europese Natura 2000 -gebieden. De Wet Natuurbescherming regelt de bescherming van specifieke natuurwaarden in gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en/of aangemeld zijn als speciale beschermingszone (Natura 2000-gebieden). Voor deze beschermde gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld waarin beschreven staat voor welke (natuurlijke) habitats en dier- en plantensoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld.

Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten hebben op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, zijn vergunningplichtig of moeten de goedkeuring, een “bestuurlijk oordeel”, van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten en in andere gevallen is dit de minister van Economische Zaken). Zij oordelen dan dat een vergunning niet nodig is. Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde habitattoets. Uit de habitattoets kunnen drie mogelijkheden volgen:

- Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;
- Er is sprake van een nadelig effect in de vorm van verstoring, maar dit is niet significant en er is geen sprake van verslechtering van aangewezen habitats. Hieruit volgt dat een vergunningaanvraag niet aan de orde is. Wel is een bestuurlijk oordeel van het bevoegd gezag nodig;
- Er is sprake van een mogelijk significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van aangewezen habitats. In dit geval dient een passende beoordeling opgesteld te worden en is een vergunning nodig.

Een 'passende beoordeling' is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald.

Indien uit de passende beoordeling volgt dat er significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten de plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;

1. Zijn er Alternatieven?
2. Is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Wanneer er een alternatief bestaat voor de voorgenomen plannen dat niet tot significant nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen leidt, moet dit alternatief gekozen worden. De ecologische belangen hebben in dit geval voorrang op economische belangen.

Wanneer er geen alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en/of er voldoende compenserende maatregelen getroffen worden, kan vergunning voor de voorgenomen plannen verleend worden.

#### *Natuurnetwerk Nederland (NNN)*

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. De bescherming van het natuurnetwerk is opgenomen in de Verordening Ruimte van de desbetreffende provincie en valt hiermee buiten de Wet Natuurbescherming.

Natuurwaarden van het NNN worden afgemeten aan doelsoorten. Het is belangrijk dat verlies van en winst aan belangrijke natuurwaarden hieraan worden afgemeten. Ruimtelijke ingrepen moeten vooraf worden getoetst op hun effect op het areaal, de samenhang en de kwaliteit van het NNN. Ingrepen die geen significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN hebben, kunnen in principe doorgang vinden. Als echter het tegenovergestelde geldt, hangt doorgang van de plannen onder meer af van het belang van de plannen en van de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie. Hierbij geldt het 'Nee, tenzij-regime'. Per saldo dient de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN te verbeteren. Waar Natura 2000 -gebieden met het NNN overlappen, blijft ook het NNN-regime gelden.



## 4. Methode

### Vleermuizen

Vleermuizen gebruiken het landschap gedurende het jaar op verschillende manieren; door het jaar heen maken ze gebruik van kraamplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijven, winterverblijfplaatsen en jachtgebied. Daarnaast gebruiken ze landschapselementen, zoals bomenrijen en watergangen als vliegroute. Om de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied vast te stellen is gebruik gemaakt van het vleermuisprotocol (maart, 2017) dat dit onderzoek beschrijft. Het vleermuisprotocol stelt dat tenminste zeven inventarisatiemomenten, verspreid over de periode half mei - begin oktober, nodig zijn om de verschillende functies die de aanwezige bebouwing mogelijk voor vleermuizen vervult zo goed mogelijk te inventariseren (bijlage 2). Uit het ecologisch onderzoek, dat in mei 2020 is uitgevoerd door het NWC, is gebleken dat een deel van de bebouwing in het plangebied over openingen en ruimtes beschikt die door vleermuizen gebruikt kunnen worden als vaste verblijfplaats. Nader onderzoek naar de functie van de bebouwing voor vleermuizen was daarom nodig. Vleermuizen maken gebruik van betimmering, spouwgaten, daklijsten of dakbedekking van bebouwing als kraam-, zomer- en/of paarverblijfplaats. In de winter wordt voornamelijk gebruik gemaakt van spouwmuren, dakpannen en/of betimmering aan gebouwen. De bebouwing binnen het plangebied is door de aanwezigheid van spouwgaten geschikt als kraam-, zomer-, paar- en/of winterverblijfplaats voor de Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en de Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*).

Het vleermuisonderzoek in het plangebied bij de ScheldeVesting is geheel volgens het vleermuisprotocol uitgevoerd. In totaal hebben er zeven inventarisaties plaatsgevonden; drie in de kraam/zomerperiode (half mei - half juli 2020), twee inventarisaties in de zomer/paarperiode (half augustus - begin oktober 2020) en twee inventarisaties in de zwermperiode (1 augustus - 10 september 2020). Twee van de inventarisaties in de zomer/paarperiode zijn gecombineerd met een inventarisatie in de zwermperiode. Door het uitvoeren van deze inventarisaties zijn alle soorten, die kunnen voorkomen in het gebied, waargenomen en is de functie van het gebied vastgesteld.

De inventarisaties zijn uitgevoerd op 4 en 17 juni, 14 en 22 juli, 6, 19 en 20 augustus en op 9 september 2020. De weersomstandigheden (gemiddelde temperatuur, neerslag en gemiddelde windsnelheid) op deze dagen, de start- en eindtijden van de vleermuisinventarisaties en de tijd van zonsondergang (ZO), worden vermeld in tabel 1. De gegevens over de weersomstandigheden zijn ter plaatse gemeten of ingeschat door de waarnemers.

Tabel 1: Weersomstandigheden, start- en eindtijd en tijd van zonsondergang.

| Datum      | Temp.<br>(°C) | Wind (Bft) | Bewolking | Neerslag                | Start | Eind  | ZO*   | Aantal<br>waarnemers |
|------------|---------------|------------|-----------|-------------------------|-------|-------|-------|----------------------|
| 04-06-2020 | 14            | 4          | 8/8       | Droog                   | 03:00 | 06:00 | 05:26 | 2                    |
| 17-06-2020 | 16            | 2          | 8/8       | Motregen<br>23.00-00.00 | 22:00 | 00:00 | 22:03 | 2                    |
| 14-07-2020 | 16            | 2          | 8/8       | Droog                   | 21:50 | 00:25 | 21:54 | 3                    |
| 22-07-2020 | 12            | 2          | 1/8       | Droog                   | 21:15 | 00:00 | 21:45 | 4                    |
| 06-08-2020 | 15            | 1          | 0/8       | Droog                   | 00:00 | 02:00 | 21:21 | 3                    |
| 19-08-2020 | 20            | 3          | 8/8       | Droog                   | 20:45 | 23:30 | 20:53 | 4                    |
| 20-08-2020 | 20            | 3          | 8/8       | Droog                   | 00:00 | 02:00 | 20:51 | 4                    |
| 09-09-2020 | 17            | 2          | 8/8       | Droog                   | 19:30 | 22:30 | 20:09 | 4                    |

\* Zonsopkomst

Iedere inventarisatie is door meerdere waarnemers uitgevoerd in verband met de grootte van het pand. Deze personen stonden zodanig opgesteld dat zoveel mogelijk zijden van de bebouwing in de gaten gehouden konden worden. In verband met de motregen op 17 juni is er nog een extra avondinventarisatie uitgevoerd in de kraamperiode.

Tijdens de avondinventarisaties is vooral gelet op uitvliegende vleermuizen en op vleermuizen die al rond zonsondergang actief waren. Wanneer een vleermuis rond zonsondergang wordt waargenomen, kan dit namelijk op de aanwezigheid van een verblijfplaats in de directe omgeving duiden. Dit omdat de meeste vleermuissoorten rond zonsondergang hun verblijfplaats verlaten en dan naar hun foerageergebieden vliegen. Vleermuizen die rond zonsondergang bij het te onderzoeken object worden waargenomen, hebben nog geen grote afstand af kunnen leggen, waaruit opgemaakt kan worden dat zij mogelijk in het object een verblijfplaats hebben. Gedurende de inventarisaties in de paarperiode is tevens gelet op vleermuizen die sociale geluiden (waaronder werfroepjes) uitsloten en die paargedrag vertonen. Dergelijke geluiden en gedragingen kunnen duiden op de aanwezigheid van een paarverblijfplaats en/of paarterritorium. Onderzoek naar winterverblijfplaatsen is gedaan in de periode van 1 augustus tot en met 10 september vanaf middernacht tot twee uur erna. In deze periode gaat met name de Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) zwermgedrag vertonen. Dit zwermgedrag duidt erop dat de vleermuizen in dit deel van de bebouwing de winter kunnen doorbrengen.

Tijdens de acht veldbezoeken is gebruikgemaakt van heterodyne batdetectors (type Pettersson D-240X en D-1000X). Met behulp van deze batdetectors zijn de waargenomen vleermuissoorten op naam gebracht en is voldaan aan het vleermuisprotocol van 2017.

### Grondgebonden zoogdieren

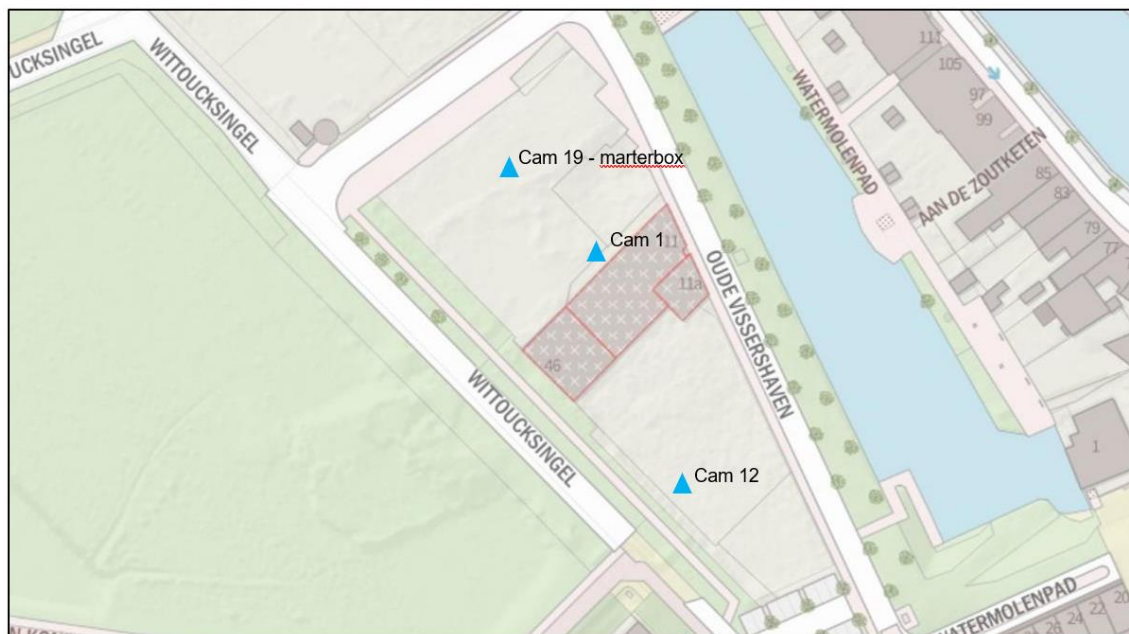
Het onderzoek naar grondgebonden zoogdieren is uitgevoerd met behulp van wildcamera's. Dit zijn infrarood camera's die beginnen met opnemen zodra ze beweging en/of een warmtebron detecteren. Op deze manier kunnen dieren op een minder arbeidsintensieve manier en zonder stress in hun natuurlijke habitat bestudeerd worden. Voor dit project is er ook gebruik gemaakt van een marterbox. Deze box is een speciale kist waarin een wildcamera wordt om een beeld vast te leggen van een kleine marterachtige (wezel, hermelijn, etc.) die door een opengewerkte tunnel door de kist heen loopt.

De camera's en marterbox zijn op drie verschillende locaties in het onderzoeksgebied ingezet (figuur 3) en hebben beelden gemaakt over de periode van 20 mei tot en met 3 juli 2020 (tabel 2). Tijdens het verwisselen van de SD kaartjes is ook gezocht naar sporen van de genoemde soorten.

De beelden die de camera's in het veld hebben gemaakt zijn op de computer bekeken waarbij alle door de camera's vastgelegde diersoorten genoteerd zijn. Ook zijn notities gemaakt over het gedrag dat de dieren vertoonden.

Tabel 2: Data waarop de cameravallen geplaatst, gecontroleerd en weggehaald zijn.

| Datum      | Activiteit                                 |
|------------|--------------------------------------------|
| 20-05-2020 | Plaatsen van 2 wildcamera's en 1 marterbox |
| 05-06-2020 | Wildcamera's controleren                   |
| 19-06-2020 | Wildcamera's controleren                   |
| 03-07-2020 | Wildcamera's controleren en weghalen       |



Figuur 3: Locaties van de wildcamera's.

### Huismus

Er is door middel van vier inventarisaties gekeken of de Huismus (*Passer domesticus*) het plangebied gebruikt en welke functies het gebied heeft voor deze soort. Hiervoor zijn er vier inventarisatiemomenten geweest op 10 en 20 mei en 4 en 19 juni 2020. De weersomstandigheden (gemiddelde temperatuur, bewolking en gemiddelde windsnelheid) op deze dagen, de start- en eindtijden van de inventarisaties en de tijd van zonsopkomst (ZO), worden vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 3: Weersomstandigheden, start- en eindtijd voor inventarisatie van de Huismus.

| Datum      | Temp. (°C) | Wind (Bft) | Bewolking | Neerslag |
|------------|------------|------------|-----------|----------|
| 10-05-2020 | 20         | 2          | 3/8       | Droog    |
| 20-05-2020 | 18         | 1          | 1/8       | Droog    |
| 04-06-2020 | 14         | 4          | 8/8       | Droog    |
| 19-06-2020 | 20         | 2          | 3/8       | Droog    |

De gegevens over de weersomstandigheden zijn ter plaatse gemeten of ingeschat door de waarnemers.

## 5. Resultaten

### Vleermuizen

In totaal zijn er vier vleermuissoorten waargenomen; de Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), de Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), de Watervleermuis (*Myotis daubentonii*) en de Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*). Tijdens iedere telling zijn meerdere gewone dwergvleermuizen jagend en passerend waargenomen rondom de bebouwing. Er zijn geen kraamverblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen in de bebouwing binnen het plangebied. Ook zijn er geen aanwijzingen gevonden dat het gebouw als (massa)winterverblijfplaats gebruikt wordt. Daarnaast zijn er geen paar- en zomerverblijfplaatsen aangetroffen in de bebouwing. De aanwezigheid van een verblijfplaats van vleermuizen in de bebouwing is daarom met zekerheid uit te sluiten (tabel 4).

Tabel 4: Vleermuiswaarnemingen plangebied ScheldeVesting te Bergen op Zoom.

| Datum      | Waargenomen soorten   | Aantallen en gedrag                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 04-06-2020 | Gewone dwergvleermuis | Enkele foeragerende ( $\leq 2$ ) en passerende individuen aan alle zijden van het pand.                                                                                                                                                 |
|            | Laatvlieger           | Eén individu passerend en foeragerend aan de zijde bij de Wittoucksingel                                                                                                                                                                |
| 17-06-2020 | Gewone dwergvleermuis | Enkele foeragerende ( $\leq 3$ ) en passerende individuen aan alle zijden van het pand.<br>Sociale geluiden gehoord aan de zuidzijde van het pand.<br>De sociale geluiden zijn bij foeragerende en/of passerende individuen gehoord.    |
|            | Laatvlieger           | Eén individu foeragerend aan de zuidzijde en de zijde van de Wittoucksingel.                                                                                                                                                            |
|            | Rosse vleermuis       | Enkele foeragerende ( $\leq 2$ ) en passerende individuen aan de schoorsteen zijde en één individu passerend richting de Wittoucksingel.                                                                                                |
| 14-07-2020 | Gewone dwergvleermuis | Enkele foeragerende ( $\leq 3$ ) en passerende individuen aan alle zijden van het pand.<br>Sociaal geluid gehoord aan de zijde van de Oude Vissershaven. De sociale geluiden zijn bij foeragerende en/of passerende individuen gehoord. |
|            | Laatvlieger           | Enkele foeragerende ( $\leq 2$ ) en passerende individuen aan de schoorsteen zijde.                                                                                                                                                     |
|            | Rosse vleermuis       | Eén foeragerend en passerend individu aan de schoorsteen zijde en langs de Wittoucksingel.                                                                                                                                              |

|            |                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22-07-2020 | Gewone dwergvleermuis | Enkele foeragerende ( $\leq 3$ ) en passerende individuen aan alle zijden van het pand.<br>Sociaal geluid gehoord aan de zuidzijde van het pand. De sociale geluiden zijn bij foeragerende en/of passerende individuen gehoord.         |
|            | Laatvlieger           | Eén foeragerend en passerend individu aan de zuidzijde en langs de Oude Visserhaven.                                                                                                                                                    |
|            | Rosse vleermuis       | Eén foeragerend en passerend individu aan de schoorsteen- en langs de Oude Visserhaven.                                                                                                                                                 |
| 06-08-2020 | Gewone dwergvleermuis | Enkele foeragerende ( $\leq 2$ ) en passerende individuen aan alle zijden van het plangebied.                                                                                                                                           |
| 19-08-2020 | Gewone dwergvleermuis | Enkele foeragerende ( $\leq 5$ ) en passerende individuen aan alle zijden van het pand.<br>Sociale geluiden gehoord langs de Oude Visserhaven. De sociale geluiden zijn bij foeragerende en/of passerende individuen gehoord.           |
|            | Laatvlieger           | Eén foeragerend en passerend individu aan de schoorsteen- en zuidzijde.                                                                                                                                                                 |
|            | Watervleermuis        | Eén foeragerend individu boven De Ham.                                                                                                                                                                                                  |
|            | Rosse vleermuis       | Eén foeragerend individu aan de schoorsteen- en zuidzijde.                                                                                                                                                                              |
| 20-08-2020 | Gewone dwergvleermuis | Enkele foeragerende ( $\leq 2$ ) en passerende individuen aan alle zijden van het pand.                                                                                                                                                 |
| 09-09-2020 | Gewone dwergvleermuis | Enkele foeragerende ( $\leq 5$ ) en passerende individuen aan alle zijden van het pand.<br>Sociale geluiden gehoord aan de zijde van de Wittouck-singel. De sociale geluiden zijn bij foeragerende en/of passerende individuen gehoord. |
|            | Laatvlieger           | Eén passerend en foeragerend individu aan de zuid- en schoorsteen- en zuidzijde.                                                                                                                                                        |
|            | Watervleermuis        | Eén foeragerend individu boven De Ham.                                                                                                                                                                                                  |
|            | Rosse vleermuis       | Eén passerend en foeragerend individu aan de zuid- en schoorsteen- en zuidzijde.                                                                                                                                                        |

Tijdens de telling van 17 juni, 14 en 22 juli 19 augustus en 9 september 2020 zijn gewone dwergvleermuizen waargenomen die sociale geluiden uitstootten terwijl ze passeerden. Sociale geluiden worden onder andere uitgestoten door mannelijke vleermuizen om vrouwtjes naar hun paarverblijf te lokken en om hun territorium af te bakenen. Indien deze geluiden vanaf een vaste plaats of territorium worden uitgestoten, duidt dit op de aanwezigheid van een paarverblijfplaats. Tijdens de inventarisaties werden de sociale geluiden al vliegend uitgestoten, wat duidt op sociale activiteit en mogelijk een paarverblijfplaats in de omgeving.

Hoewel er meerdere individuen foeragerend en passerend langs en/of over de bebouwing zijn waargenomen, heeft het gebied geen belangrijke waarde als jachtgebied of vliegroute. Er is met name foerageeractiviteit bij de bommenrij langs de Oude Vissershaven waargenomen. Deze bommenrij behoort tot één van de essentiële vliegroutes van de vleermuizen (figuur 4). In de directe omgeving zijn bovendien voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig in de vorm van stedelijk groen, De Zoom en het Kijk in de pot park.

#### Grondgebonden zoogdieren

De wildcamera's hebben verschillende (zoogdier)soorten vastgelegd. Welke soorten dit zijn en door welke van de drie camera's (figuur 3) ze gefilmd zijn, is te zien in tabel 5. Er zijn geen kleine marters waargenomen, er is alleen één opname gemaakt van de Steenmarter.

Tabel 5: Waarnemingen m.b.v. cameravallen met soort.

| Camera    | Diersoort           |
|-----------|---------------------|
| Camera 1  | Bosmuis             |
|           | Ekster              |
|           | Haas                |
|           | Holenduif           |
|           | Houtduif            |
|           | Kat                 |
|           | Koolmees            |
|           | Merel               |
|           | Zwarte kraai        |
| Camera 12 | Bont zandoogje      |
|           | Bosmuis             |
|           | Egel                |
|           | Ekster              |
|           | Gewone bosspitsmuis |
|           | Houtduif            |
|           | Huisspitsmuis       |
|           | Merel               |

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Camera 19 - marterbox | Bosmuis        |
|                       | Huisspitsmuis  |
|                       | Rosse woelmuis |

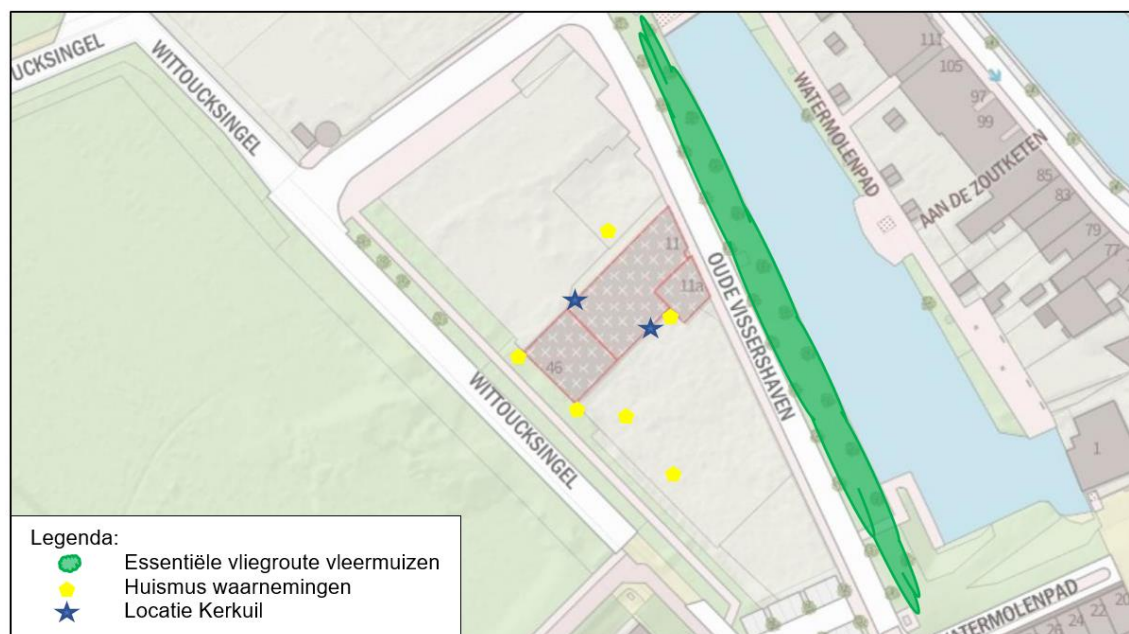
Tijdens het laatste veldbezoek op 9 september zijn er ook twee jonge egels in het plangebied gezien aan de zijde van de Wittoucksingel.

#### Huismus

Tijdens de vier inventarisaties zijn er huismussen (*Passer domesticus*) in het plangebied waargenomen (figuur 4). Op 10 mei is er één mannelijke Huismus in het braamstruweel waargenomen en meerdere huismussen bij de woningen aan het Watermolenpad. Op 20 mei is er één zingende mannelijke Huismus aan de schoorsteen zijde waargenomen en één mannelijke en twee vrouwelijke huismussen foeragerend in het braamstruweel. Op 4 juni zijn er geen huismussen waargenomen en op 19 juni zijn er meerder huismussen waaronder zowel volwassen als juveniele individuen bij het pand waargenomen. Het plangebied behoort tot de functionele leefomgeving van deze dieren waarbij met name het aanwezige braamstruweel essentieel onderdeel uitmaakt van de functionele leefomgeving. Nestlocaties zijn niet binnen het plangebied aangetroffen.

#### Overige strikt beschermde soorten

Tijdens het veldbezoek op 19 juni en 3 juli is er een Kerkuil (*Tyto alba*) in het plangebied gezien. Op 19 juni is het individu zowel aan de noordwest- als de zuidoostzijde waargenomen. Bij aankomst ruste de uil eerst op een balk aan de ene zijde, vloog op en werd korte tijd later aan de andere zijde rustend aangetroffen (figuur 4). Er zijn die dag twee braakballen in de vegetatie gevonden aan de zuidoostzijde onder de rustplek op de balk. Ook tijdens het bezoek op 3 juli is er één Kerkuil waargenomen. Het gaat in het plangebied niet om een broedplaats maar om een rustplaats van één individu.



Figuur 4: Waarnemingen in het plangebied.



## **6. Effecten, verplichtingen en aanbevelingen**

### Vleermuizen

Uit de inventarisaties blijkt dat er meerdere vleermuissoorten in en in de nabije omgeving van het plangebied voorkomen. Het gaat hier om de Gewone dwergvleermuis, de Laatvlieger, de Watervleermuis en de Rosse vleermuis. Er zijn geen kraamverblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig in het plangebied. Tevens zijn er geen aanwijzingen dat het gebouw gebruikt wordt als (massa) winterverblijfplaats en zijn er geen paar- en een zomerverblijfplaatsen aangetroffen.

Uit het onderzoek blijkt wel dat het plangebied door vleermuizen gebruikt wordt om te foerageren. De aantallen vleermuizen die waargenomen zijn, zijn echter laag en in de directe omgeving zijn voldoende alternatieve en geschikte foerageergebieden aanwezig in de vorm van tuinen en openbaar groen zoals De Zoom en stadspark Kijk in de pot. De bomenrij langs de Oude Vissershaven bevat wel een essentiële vliegroute voor vleermuizen. Echter zal deze bomenrij behouden blijven tijdens en na de ontwikkelingen.

Er hoeven vanuit de Wet natuurbescherming geen extra maatregelen getroffen worden met betrekking tot de vleermuizen. Wel wordt er geadviseerd om zoveel mogelijk bomen en vegetatie te behouden en de werkzaamheden enkel bij daglicht en bij voorkeur in de winterperiode uit te voeren. Ook is het raadzaam om tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie zo min mogelijk verlichting te gebruiken en om maatregelen te nemen waardoor (licht)verstoring van de dieren zoveel mogelijk voorkomen wordt. Voorbeelden hiervan zijn het gebruik van amberkleurige verlichting en lichtbronnen die naar beneden gericht zijn.

### Grondgebonden zoogdieren

In totaal zijn vijf verschillende soorten beschermde grondgebonden zoogdieren in het plangebied waargenomen door middel van de wildcamera's. De Bosmuis, de Haas, de Gewone bosspitsmuis, de Egel en de Rosse woelmuis worden in de Wet natuurbescherming weliswaar als zogenaamde "overige beschermde soorten" genoemd, maar zij zijn door de Provincie Noord-Brabant vrijgesteld van actuele bescherming, waardoor deze soorten in Noord-Brabant niet vergunningplichtig zijn. Wel moet uiteraard voldaan worden aan de zorgplicht.

### Huismus

Het plangebied wordt door de Huismus gebruikt als functionele leefomgeving. Mogelijk nestelen de huismussen ook in de nabije omgeving langs de Oude Vissershaven, maar binnen het plangebied zijn geen nestplaatsen van huismussen aangetroffen. De functionele leefomgeving van de Huismus bestaat naast nest- en rustplaatsen ook uit belangrijke voedsel- en schuilmogelijkheden.

Tijdens drie van de vier huismusinventarisaties zijn er meerdere huismussen waargenomen in de vegetatie aan de zuidzijde binnen het plangebied. Het gaat hierbij om zowel volwassen als juveniele dieren. De mussen zijn met name in het braamstruweel waargenomen. De vegetatie aan de zuidzijde van het pand van de ScheldeVesting behoort tot de functionele leefomgeving van de Huismus.

Door de werkzaamheden zal de essentiële functionele leefomgeving van de Huismus in het plangebied vernietigd worden en mogelijk zullen hierbij ook vogels worden verstoord. Zowel de nestlocaties als de functionele leefomgeving van de Huismus zijn beschermd, wat in dit geval betekent dat er maatregelen nodig zijn zodat de functionele leefomgeving van de Huismus niet wordt verstoord. De werkzaamheden dienen plaats te vinden in de minst kwetsbare periode voor de Huismus, dus buiten het broedseizoen, dat loopt van half maart tot en met augustus. Daarnaast kunnen de werkzaamheden gefaseerd in ruimte en tijd uitgevoerd worden, en kan bestaande functionele leefomgeving van de Huismus worden verbeterd, bijvoorbeeld door het creëren van overhoekjes met onkruidruigten en de aanplant van heggen met wintergroene en doornige struiken. De te nemen maatregelen dienen vastgelegd te worden in een ecologisch werkprotocol dat voorafgaand aan de werkzaamheden opgesteld wordt. Er dient een ontheffing aangevraagd te worden voor de verbodsbepalingen die worden overtreden bij het verwijderen van de vegetatie ten behoeve van het bouwrijp maken van het plangebied.

#### Overige strikt beschermde soorten

Tijdens twee veldbezoeken is er een Kerkuil waargenomen en zijn er enkele braakballen aangetroffen. Dit individu gebruikt het plangebied als rustplaats. Naast de nestplaatsen en de functionele leefomgeving zijn ook de rustplaatsen van deze soort beschermd. Doordat bij de sloop van het pand deze rustplaats zal verdwijnen dient er een ontheffing aangevraagd en passende mitigerende en compenserende maatregelen getroffen te worden.

## **Referenties**

Schutgens, E. 2018. *Quicksan flora en fauna aan de P.C. Hooftstraat te Ridderkerk*. W1481/P18-070

## Bijlage 1: Beschermden soorten Wet natuurbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming worden alle in Europa voorkomende en in het wild levende vogels en onderstaande soorten uit overige soortgroepen beschermd:

|                         |                          |                           |                             |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| <b>Amfibieën</b>        | Dwergvinvis              | Otter                     | <b>Weekdieren</b>           |
| <u>Habitatrichtlijn</u> | Gewone dolfin            | Wilde kat                 | <u>Overige soorten</u>      |
| Boomkikker              | Gewone spitsdolfijn      | Wolf                      | Bataafse stoommossel        |
| Geelbuikvuurpad         | Gewone vinvis            | <u>Overige soorten</u>    | Platte schijfhoren          |
| Heikikker               | Griend                   | Aardmuis                  |                             |
| Kamsalamander           | Grijze dolfin            | Boommarter                | <b>Sporenplanten/mossen</b> |
| Knoflookpad             | Kleine zwaardwalvis      | Bosmuis                   | <u>Habitatrichtlijn</u>     |
| Poelkikker              | Narwal                   | Bunzing                   | Kleine vlotvaren            |
| Rugstreeppad            | Noordse vinvis           | Damhert                   | <u>Overige soorten</u>      |
| Vroedmeesterpad         |                          | Das                       | Blaasvaren                  |
| <u>Overige soorten</u>  | <b>Vleermuizen</b>       | Dwergmuis                 | Groensteel                  |
| Alpenwatersalamander    | <u>Habitatrichtlijn</u>  | Dwergspitsmuis            | Schubvaren                  |
| Bruine kikker           | Baardvleermuis           | Edelhert                  |                             |
| Gewone pad              | Brechsteins vleermuis    | Eekhoorn                  |                             |
| Kleine watersalamander  | Bosvleermuis             | Egel                      | <b>Zaadplanten</b>          |
| Meerkikker              | Brandts vleermuis        | Eikelmuis                 | <u>Habitatrichtlijn</u>     |
| Middelste groene kikker | Franjestaart             | Gewone Bosspitsmuis       | Drijvende waterweegbree     |
| Vinpootsalamander       | Gewone dwergvleermuis    | Gewone zeehond            | Groenknolorchis             |
| Vuursalamander          | Gewone grootoorvleermuis | Grote bosmuis             | Kruipend moerasscherm       |
|                         | Grijze grootoorvleermuis | Haas                      | Liggende raket              |
|                         | Grote hoefijzerneus      | Hermelijn                 | Zomerschroeforchis          |
| <b>Vissen</b>           | Grote rosse vleermuis    | Huisspitsmuis             |                             |
| <u>Habitatrichtlijn</u> | Ingekorven vleermuis     | Konijn                    | <u>Overige soorten</u>      |
| Houting                 | Kleine dwergvleermuis    | Ondergrondse woelmuis     | Akkerboterbloem             |
| Steur                   | Kleine hoefijzerneus     | Ree                       | Akkerdoornzaad              |
| <u>Overige soorten</u>  | Laatvlieger              | Rosse woelmuis            | Akkerogentroost             |
| Beekdonderpad           | Meervleermuis            | Steenmarter               | Beklierde ogentroost        |
| Beekprik                | Mopsvleermuis            | Tweekleurige bosspitsmuis | Berggamander                |
| Elrits                  | Noordse vleermuis        | Veldmuis                  | Bergnachtorchis             |
| Gestippelde alver       | Rosse vleermuis          | Veldspitsmuis             | Blaauw guichelheil          |
| Grote modderkruiper     | Ruige dwergvleermuis     | Wezel                     | Bokkenorchis                |
| Kwabaal                 | Tweekleurige vleermuis   | Waterspitsmuis            | Bosboterbloem               |
|                         | Vale vleermuis           | Wezel                     | Bosdravik                   |
|                         |                          | Wild zwijn                | Brave hendrik               |
|                         |                          | Woelrat                   | Brede wolfsmelk             |
| <b>Zeezoogdieren</b>    | <b>Landzoogdieren</b>    | <b>Kreeftachtige</b>      | Breed wollegras             |
| <u>Habitatrichtlijn</u> | <u>Habitatrichtlijn</u>  | <u>Overige soorten</u>    | Bruinrode wespenorchis      |
| Bruinvis                | Bever                    | Europese rivierkreeft     | Dennenorchis                |
| Bultrug                 | Hamster                  |                           | Dreps                       |
| Butskop                 | Hazelmuis                |                           | Echte gamander              |
| Dwergpotvis             | Lynx                     |                           | Franjgentiaan               |
| Gestreepte dolfin       | Noordse woelmuis         |                           |                             |

|                         |                          |                              |                        |
|-------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|
| Geelgroene Wespenorchis | Vliegenorchis            | <b>Haften</b>                | Soepschildpad          |
| Geplooide vrouwenmantel | Vroege ereprijs          | <u>Habitatrichtlijn</u>      | Zandhagedis            |
| Getande veldsla         | Wilde averuit            | Oeveraas                     |                        |
| Gevlekt zonneroosje     | Wilde ridderspoor        |                              | <u>Overige soorten</u> |
| Glad biggenkruid        | Wilde weit               |                              | Adder                  |
| Gladde zegge            | Wolfskers                | <b>Libellen</b>              | Hazelworm              |
| Groene nachtorchis      | Zandwolfsmelk            | <u>Habitatrichtlijn</u>      | Levendbarende hagedis  |
| Groot spiegelklokje     | Zinkviooltje             | Bronslibel                   | Ringslang              |
| Grote bosaardbei        | Zweedse kornoelje        | Gaffellibel                  |                        |
| Grote leeuwenklauw      |                          | Gevlekte witsnuitlibel       |                        |
| Honingorchis            |                          | Groene glazenmaker           |                        |
| Kalkboterbloem          | <b>Dagvlinders</b>       | Mercurwaterjuffer            |                        |
| Kalketrip               | <u>Habitatrichtlijn</u>  | Noordse winterjuffer         |                        |
| Karthuizeranjer         | Apollovlinder            | Oostelijke witsnuitlibel     |                        |
| Karwijselie             | Boszandoog               | Rivierrombout                |                        |
| Kleine ereprijs         | Donker pimpernelblauwtje | Sierlijke witsnuitlibel      |                        |
| Kleine schorseneer      | Tijmblauwtje             |                              |                        |
| Kleine wolfsmelk        | Zilverstreephooibeestje  | <u>Overige soorten</u>       |                        |
| Kluwenklokje            |                          | Beekrombout                  |                        |
| Knollathyrus            | <u>Overige soorten</u>   | Bosbeekjuffer                |                        |
| Knolspirea              | Aardbeivlinder           | Donkere waterjuffer          |                        |
| Korensla                | Bosparemoervlinder       | Gevlekte glanslibel          |                        |
| Kranskarwij             | Bruin dikkopje           | Gewone bronslibel            |                        |
| Kruiptijm               | Bruine eikenpage         | Hoogveenglanslibel           |                        |
| Lange zonnedaauw        | Duinparemoervlinder      | Kempense heidelibel          |                        |
| Liggende ereprijs       | Gentiaanblauwtje         | Speerwaterjuffer             |                        |
| Moerasgamander          | Grote paremoervlinder    |                              |                        |
| Muurbloem               | Grote bos                |                              |                        |
| Naakte lathyrus         | Grote weerschijnvlinder  | <b>Kevers</b>                |                        |
| Naaldenkervel           | Iepenpage                | <u>Habitatrichtlijn</u>      |                        |
| Pijlscheefkelk          | Kleine heivlinder        | Brede geelrandwaterroofkever |                        |
| Roggelelie              | Kleine ijsvogelvlinder   | Gestreepte waterroofkever    |                        |
| Rood peperboompje       | Kommavlinder             | Juchtleerkever               |                        |
| Rozenkransje            | Sleedoornpage            | Vermijoenkever               |                        |
| Ruw parelzaad           | Spiegeldikkopje          |                              |                        |
| Scherpkruid             | Veenbesblauwtje          | <u>Overige soorten</u>       |                        |
| Schubzegge              | Veenbesparemoervlinder   | Vliegend hert                |                        |
| Smalle raai             | Veenhooibeestje          |                              |                        |
| Spits havikskruid       | Veldparemoervlinder      |                              |                        |
| Steenbraam              | Zilveren maan            | <b>Reptielen</b>             |                        |
| Stijve wolfsmelk        |                          | <u>Habitatrichtlijn</u>      |                        |
| Stofzaad                |                          | Dikkopschildpad              |                        |
| Tengere distel          | <b>Nachtvlinders</b>     | Gladde slang                 |                        |
| Tengere veldmuur        | <u>Habitatrichtlijn</u>  | Kemp's zeeschildpad          |                        |
| Trosgamander            | Teunisbloempijlstaart    | Lederschildpad               |                        |
| Veenbloembies           |                          | Muurhagedis                  |                        |



## Bijlage 2: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Vleermuizen en hun leefgebied worden beschermd door de Wet Natuurbescherming. In deze wet is bepaald dat in het geval van een ruimtelijke ingreep ruim van tevoren bekeken moet worden of de ingreep nadelige invloed kan hebben op vleermuizen en hoe hiermee omgegaan moet worden.

### *Verblijfplaatsen*

Vleermuizen maken het hele jaar door gebruik van verschillende verblijfplaatsen (o.a. in bomen en gebouwen). Vleermuisverblijfplaatsen zijn op te delen in verschillende typen: winterverblijfplaats (waar overwinterd wordt), dagkwartieren (waar de mannetjes in de kraamkolonieperiode overdag zitten, alleen of in kleine groepjes), kraamkolonies (vrouwtjes en hun jongen, vaak in grote groepen), paar-verblijven (waar gepaard wordt, vaak in het najaar, soms gelijk aan de winterverblijfplaats) en tussenkwartieren (gebruikt in de periode tussen overwinteren en de zomerperiode in). Per type verblijfplaats gebruiken vleermuizen vaak meerdere verblijven waar tussen gewisseld wordt, bijvoorbeeld wanneer elders het klimaat geschikter is of om aan parasieten te ontkomen. Vleermuizen zijn wel zeer honkvast wat betreft de typen verblijven die ze gebruiken. Dit betekent dat hun verblijven belangrijk zijn voor instandhouding van de populatie en dat deze daarom beschermd worden door de wet.

Sinds mei 2009 is het Vleermuisprotocol vastgesteld. Dit is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging VZZ in overleg met de Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). Het protocol dient als leidraad voor het bepalen hoe en hoe vaak geïnventariseerd moet worden om te voldoen aan de wetgeving. Voor het bepalen of een gebouw of een potentieel geschikte boom van belang is als vleermuisverblijfplaats, is over het algemeen een langlopend onderzoek nodig (van april/mei t/m september/oktober) en zijn 4 tot 7 bezoeken nodig. Om onnodige vertraging te voorkomen, wordt daarom aangeraden om in de planning van de voorgenomen plannen rekening te houden met deze onderzoeksperiode.

Maatregelen ten behoeve van vleermuizen zijn nodig:

- indien sprake is van een verblijfplaats die van significant belang is of zou kunnen zijn en/of;
- indien vleermuizen aangetroffen zijn.

Er is sprake van een significant belangrijke verblijfplaats (ook wel vaste verblijfplaats genoemd, een verblijfplaats die van belang is voor een populatie) als:

- er sprake is van een kraamkolonie;
- er sprake is van een belangrijke overwinteringsplaats of paarplaats;
- er geen alternatieve verblijfplaatsen in de directe omgeving beschikbaar zijn;
- de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) de soort in het geding is bij het verdwijnen van de verblijfplaats.

De te nemen maatregelen moeten er voor zorgen dat verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming niet overtreden worden. Dit betekent dat er geen dieren gedood, verwond of actief verstoord mogen worden en dat in geval van significant belangrijke verblijfplaatsen deze behouden moeten blijven of anderszins tijdig op een goede manier vervangen dienen te worden. De functie die het leefgebied voor de betreffende populatie vervult, moet onverminderd blijven bestaan.

Om te voorkomen dat dieren gedood, verwond of actief verstoord worden, kunnen de volgende mitigerende maatregelen nodig zijn:

- niet slopen in de winterslaapperiode (in deze periode kan zelden met zekerheid worden vastgesteld dat vleermuizen afwezig zijn in een potentieel geschikt en onoverzichtelijk object, omdat ze dan ook 's nachts passief zijn. Dat maakt ze in deze periode overigens extra kwetsbaar);
- vlak voor de sloop onderzoeken of er individuen aanwezig zijn in het te slopen object. Zijn deze wel aanwezig dan geldt dat gewacht moet worden tot het dier of de dieren weg zijn.

Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn kan een ontheffing aangevraagd worden bij de provincie waarin de ingreep plaatsvindt. Een afwijzingsbrief, die stelt dat geen ontheffing nodig is, 'omdat als de voorgestelde maatregelen genomen worden er immers geen verboden overtreden worden' geldt als goedkeuring van de voorgestelde maatregelen. Zijn de maatregelen niet voldoende, dan moeten deze aangepast worden. Als dat niet mogelijk is of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), is een ontheffing nodig. Deze wordt alleen verstrekt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

#### *Jachtgebied en vliegroutes*

Naast verblijfplaatsen bestaat het leefgebied van vleermuizen ook uit foerageergebied en vliegroutes (vaak bomenrijen of waterlopen). Deze zijn ook beschermd als zij van significant belang zijn. Zij gelden als significant belangrijk indien bij aantasting de functionaliteit van de verblijfplaats(en) in het geding komt. Is dat het geval, dan zijn maatregelen nodig die dit voorkomen, anders is een ontheffing nodig. Ook hier geldt dat deze alleen verstrekt wordt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

### **Bijlage 3: Uitwerking van de verschillende typen vleermuisverblijfplaatsen**

#### Deze verblijfplaatsen moeten:

- tijdig voor de werkzaamheden aanwezig zijn om de dieren te laten wennen aan deze voorzieningen,
- binnen het kerngebied van de groep, en dan bij voorkeur zo dicht mogelijk maar altijd binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats, worden geplaatst en buiten de invloedssfeer van de activiteiten,
- een locatie hebben die gelijk is aan of beter van kwaliteit is dan de oorspronkelijke situatie voor wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte. De locatie is verder vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren;
- als het permanente voorzieningen zijn, 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. Vervangende voorzieningen voor zomerverblijfplaatsen zonder kraamfunctie van < 10 dieren mogen zich ook allen uitwendig aan een gebouw bevinden,
- verschillende microklimaten aanbieden (clustering met verschillende richtingen). Veel van in de handel aangeboden inmetselekasten zijn te klein om in variatie aan microklimaten te voldoen en vaak ook te klein om grotere groepen te huisvesten. Er zal daarom ook gekozen worden voor een open spouw die toegankelijk is voor vleermuizen;
- 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 materiaaltype en volume, met een vergelijkbare bufferwaarde wat betreft opwarmen en afkoelen,
- in het geval van tijdelijke voorzieningen worden deze bij voorkeur aan gebouwen geplaatst worden. Alleen in het geval van paarverblijfplaatsen mogen de tijdelijke voorzieningen bij uitzondering aan bomen gehangen worden. Ze hebben bij voorkeur de vorm van meerlaagse platte vleermuiskasten of plaatvormige voorzieningen.

#### Verblijfplaatsen

- **Verblijfplaatsen in spouwmuren;**  
Spouwmuren zijn voor vleermuizen geschikt (afhankelijk van de temperatuur) als de dieren de keuze hebben om of aan de zijde van de buitenmuur of aan de zijde van de binnenmuur te zitten. Dat betekent dat de vrije ruimte tussen het isolatiemateriaal, inclusief platen, en de buitenmuur groter dan 2 cm moet zijn. De invlieg-openingen (door middel van stootvoegen) moeten bij voorkeur op minimaal drie meter hoogte zitten en 1,5 tot 2 cm breed zijn. Indien in de spouw isolatieplaten geplaatst worden, is het belangrijk deze op te ruwen of er stevig kunststof gaas met een maaswijdte van 3 tot 10 mm tegen te bevestigen. Als er glaswol en dergelijke als isolatiemateriaal gebruikt wordt is het nodig dunne ruwe platen tegen het isolatiemateriaal aan te brengen (bijv. houtwolcement). De verblijfplaatsen zijn bij voorkeur minimaal 50 x 80 cm groot en worden bij voorkeur op de hoek van het gebouw gepositioneerd zodat de dieren zich binnendoor van de ene naar de andere kant kan verplaatsen, afhankelijk van de klimaatomstandigheden in de verblijfplaats.
- **Vleermuiskasten;**  
Er zijn verschillende vleermuiskasten toe te passen. Het type is o.a. afhankelijk van de soort waarvoor hij gebruikt moet worden en de locatie waar de voorziening geplaatst moet worden. Een en ander kan het beste geïntegreerd worden in de plannen.

Vervangende, tijdelijke, paarverblijfplaatsen moeten bij voorkeur:

- van model A<sup>1</sup> zijn bij tijdelijke vervanging van paar- en zomerverblijfplaatsen (zonder kraamfunctie) met < 10 dieren,
- van model B<sup>2</sup> zijn bij tijdelijke vervanging van paar- en zomerverblijfplaatsen (zonder kraamfunctie) met >10 dieren,
- wat betreft locaties van tijdelijke vervangende paar- en zomerverblijfplaatsen van > 10 dieren worden afgestemd op aansluiting op een nabije vliegroute,
- Voor tijdelijke vervanging van paar- en zomerverblijfplaatsen een gewenningsperiode kennen van minimaal 6 maanden waarin de dieren in staat zijn om de nieuwe verblijfplaatsen te vinden en te inspecteren omdat ze niet in winterrust zijn. Bij het aanbieden van de nieuwe verblijfplaatsen op bijvoorbeeld 1 november 2018 kan dan dus niet eerder dan 16 oktober 2019 de oorspronkelijke zomerverblijfplaats aangetast of verwijderd worden,

#### Inpandige voorzieningen:

De aangetroffen vleermuissoorten maken gedurende een deel van het jaar gebruik van spouwmuuren, dakbeschot en andere nauwe spleetvormige ruimten in bovengrondse gebouwen.

Voor wat betreft de te nemen maatregelen komt het er meestal op neer dat in de buitenmuur of spouw vleermuiskasten worden ingemetseld. Deze kasten zijn dan als eenheid gescheiden van de constructie van het gebouw.



#### *Enkele voorbeelden van inpandige voorzieningen voor vleermuizen Bron: Schwegler*

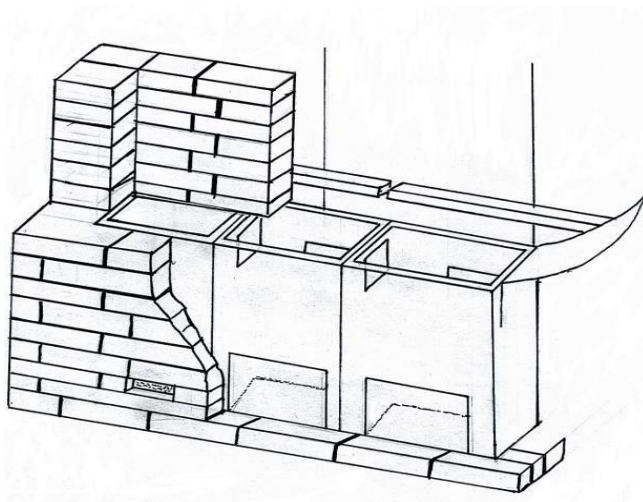
Ze bevinden zich weliswaar in het gebouw, maar bieden een duidelijk afgekaderde plek voor de vleermuizen. Doordat ze in een grotere massa zijn opgenomen zijn inbouwvoorzieningen redelijk stabiel van temperatuur en daarmee uitermate geschikt als kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen.

---

<sup>1</sup> Model A is een kleine kast (50 centimeter hoog, 20-30 centimeter breed met 1 - 2 compartimenten). Deze kasten, van bijvoorbeeld Schwegler 1FF, Vivara Oekraïne, Boshamer of vergelijkbaar zijn alleen geschikt als paarverblijfplaats of zomerverblijfplaats van één of enkele dieren.

<sup>2</sup> Model B is een middelgrote kast (70 centimeter hoog, 50 centimeter breed, 2 - 4 lagen). Voorbeelden hiervan zijn Vivara, Schwegler 1FTH of vergelijkbaar.

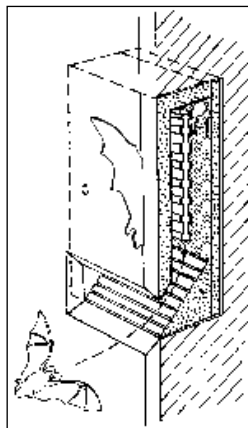
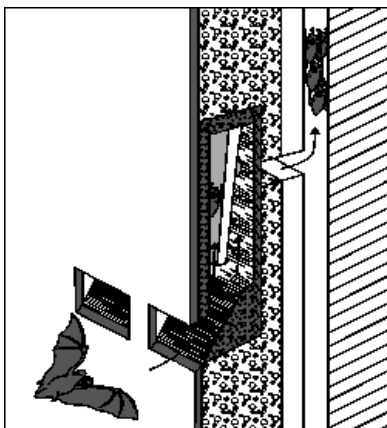
---



*Doorsnede Ingemetselde vleermuisvoorzieningen Buitenaanzicht inpandige voorzieningen.*

*Tekening en foto: NWC*

*Prefab inbouwvoorzieningen* zijn meestal houtbetonnen of keramische vleermuiskasten die in een muur worden ingemetseld (zie onderstaande illustraties). Deze inmetzel-voorzieningen zijn 20-35 cm breed en 20-60 cm hoog. Dit is groot genoeg voor paarverblijfplaatsen en zomerverblijfplaatsen tot 20 dieren, maar over het algemeen te klein voor kraamverblijfplaatsen.



*Illustraties: Schwegler*

Bij het inmettelen van een vleermuiskast is er in de spouw soms minder ruimte voor isolatiemateriaal. Dat hoeft niet ten koste te gaan van de isolatiewaarde van de spouw. Houten en houtbetonnen vleermuiskasten kunnen zelf bijdragen aan de isolatiewaarde. Bovendien kan tussen de kast en de binnenmuur (binnenspouwblad) materiaal met een hogere isolatiewaarde worden aangebracht. Daarmee wordt het ontstaan van een koudebrug voorkomen.

Voor inbouwkasten geldt dat deze het beste in een op het zuiden tot westen gesitueerde muur ingebouwd worden. Omdat vleermuizen hun uitwerpselen gewoon laten vallen, moet er bij het ophangen en inbouwen van vleermuiskasten voor een goede mestafvoer gezorgd worden. Verbind daarvoor de bodem van de kast diagonaal met de uitvliegopening. De uitwerpselen rollen dan gewoon naar buiten. In een grote geventileerde ruimte (zoals een open spouwmuur) leveren uitwerpselen meestal geen problemen op. Het droogt snel uit en is geurloos.

### Permanente voorzieningen onder het dak

Vleermuizen verblijven ook regelmatig in spleetvormige ruimten in het dak; onder de dakpannen of tussen houtlagen in het dak. Sommige soorten, zoals laatvliegers zitten zelfs voornamelijk in dergelijke daklagen. Bij moderne gebouwen met een hellend dak bevinden zich in het dak nog maar weinig ruimten die kunnen dienen als verblijfplaats. Het geschikt maken van een dak betekent dan het aanbrengen van een extra spleetvormige ruimte waarin vleermuizen kunnen wegkruipen. Deze kan zich boven of onder het dakbeschot bevinden. Creëer mogelijkheden aan meerdere zijden van het dak en zorg voor goed bereikbare invliegopeningen. De toegang tot deze daklagen kan aan de zijkant van het dak lopen via de gevelpannen of de windveer, en aan de onderkant via de daklijst of de muurplaat. Alleen bij daken met een hellingshoek van meer dan 60% kunnen ook vleermuispannen of gierwaluwpennen als toegang dienen.

### Tijdelijke voorzieningen tegen het gebouw

Er kunnen ook voorzieningen tegen het gebouw gerealiseerd worden. Vleermuiskasten die aan een gebouw hangen zijn echter moeilijk geschikt te maken als kraam- of winterverblijfplaatsen. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen kleine vleermuiskasten en grote vleermuiskasten.

*Kleine vleermuiskasten* zijn vaak kant-en-klaar te kopen. Ze zijn meestal van hout of houtbeton en relatief klein (15-50 cm breed en 30 tot 50 cm hoog). Er zijn platte kasten met 1 tot 3 spleetvormige binnenruimten en ruime kasten met één grote binnenruimte. Voor vleermuizen die in spleetvormige ruimten in gebouwen leven zijn platte kasten de beste keuze. Gewone en ruige dwergvleermuizen gebruiken deze kasten graag als paarplaats en/of als slaapplek. Ruime vleermuiskasten zijn geschikt voor gewone grootvleermuizen. Kleine vleermuiskasten zijn vooral geschikt voor kleine groepjes (1-15 dieren). Door hun beperkte massa en plaatsing op de muur houden kleine kasten weinig warmte vast en zijn daarom ongeschikt als kraamverblijfplaats of winterverblijfplaats.

*Grote vleermuiskasten*, die als kraamverblijfplaats kunnen functioneren zijn relatief nieuw en nog weinig kant-en-klaar verkrijgbaar. Er zijn een aantal belangrijke voorwaarden aan kasten die als kraamverblijfplaats moeten functioneren. Ze moeten voldoende groot zijn zodat vele tientallen tot honderden dieren er diep in weg kunnen kruipen. Kraamkasten hebben meestal een oppervlak van meer dan 0,7 m<sup>2</sup> of meer. Ze moeten een warm stabiel binnenklimaat hebben. Vaak worden ze daarvoor in de muren die in de middag door de zon beschenen worden (zuiden-westen) geplaatst. Ook worden warmte-accumulerende of isolerende materialen in de kast toegepast. Om verschillende temperatuurgradiënten te bieden, bestaan ze meestal uit twee of meer gelaagde compartimenten. Het bouwen van grote kasten is meestal maatwerk. Wanneer boeiborden, daklijsten, windveren en andere vormen van gevelbetimmering niet strak op de gevel aansluiten kunnen ze onbedoeld als vleermuiskast dienen. Dat maakt het dus ook mogelijk gevelbetimmering bewust zo aan te brengen dat er vleermuizen achter kunnen verblijven. Of om vleermuiskasten zo vorm te geven dat ze passen in de stijl of vorm van het gebouw en ook dienst kunnen doen als gevelbetimmering. Door gevelbetimmering op latten van 1,7-3 cm dik op de gevel te monteren wordt een geschikte ruimte voor vleermuizen gecreëerd. Deze ruimte kan voor vleermuizen toegankelijk worden gemaakt door de horizontale latten aan de onderkant van de gevelbetimmering weg te laten of door speciale invliegopeningen te maken.

---

*Kort samengevat:*

*De uitvliegopeningen van de voorzieningen voor vleermuizen bevinden zich minimaal 3 meter boven de grond. Invliegopeningen moeten zich niet vlak boven of naast ramen en deuren bevinden. Voorzieningen voor kraamkolonies worden ingemetseld in de muren die in de middag door de zon beschenen worden (zuiden-westen). Ook kasten die tegen de gevel aan geplaatst worden, moeten aan deze voorwaarden voldoen. Takken of andere obstakels op minder dan 2 meter afstand kunnen het uit- en invliegen belemmeren. Houdt de omgeving van de invliegopening donker.*