



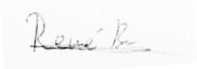
RAPPORT

Nader Vleermuisonderzoek Wet Natuurbescherming

Oostmolenwerf 30-152 (Hoge Wiek), Haringvliet 2-10 (Havenpolikliniek) en Achterharingvliet 2-187
Rotterdam

Datum : 21 oktober 2019
Kenmerk : R&O19041915/RBO/rap1

Opdrachtgever : Vervat Vastgoed
Dhr. R. Borst
Veerhaven 7
3016 CJ Rotterdam

Goedkeuring		Datum	Handtekening
Dhr. R. Bouwmeester (Ecoloog)	Opsteller, auteur	18-10-2019	

Werkwijze vleermuisonderzoek

Bij het uitvoeren van dit onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en de functionaliteit van het leefgebied is gewerkt volgens de richtlijnen die zijn opgesteld door de provincies (BIJ12 kennisdocumenten) en het landelijk vastgestelde vleermuisprotocol (opgesteld door Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging en Netwerk Groene Bureaus, 2017).

Dit vleermuisonderzoek is uitgevoerd door 3 ecologen met ieder een batdetector (type Elekon Batlogger M) met opnameapparatuur waarmee het mogelijk is de ultrasone geluiden van vleermuizen hoorbaar te maken. In de avond en de vroege ochtend, wanneer vleermuizen het meest actief zijn, kunnen daarmee verblijfplaatsen, vliegroutes en (essentieel) foerageergebieden binnen een plangebied of een landschap vastgesteld worden. Eveneens is gebruik gemaakt van 2 dataloggers Elekon Batlogger A.

Vleermuizen vormen een nachttactieve soortgroep. Daarom hebben vier nachtelijke veldbezoeken plaatsgevonden. Twee bezoeken zijn uitgevoerd tijdens de kraamperiode en twee bezoeken tijdens de paarperiode. Alle bezoeken vallen in de onderzoeksperiode voor zomerverblijven, paarverblijven, foerageergebieden en vliegroutes.

Ter plaatse zijn vleermuizen waargenomen en is via het geluid van de batlogger M vastgesteld welke soorten dit zijn. De dataloggers zijn eveneens uitgelezen. Hieronder volgt een uiteenzetting van de resultaten na het uitlezen en interpreteren van de gegevens via software (BatExplorer).

Resultaten veldbezoeken

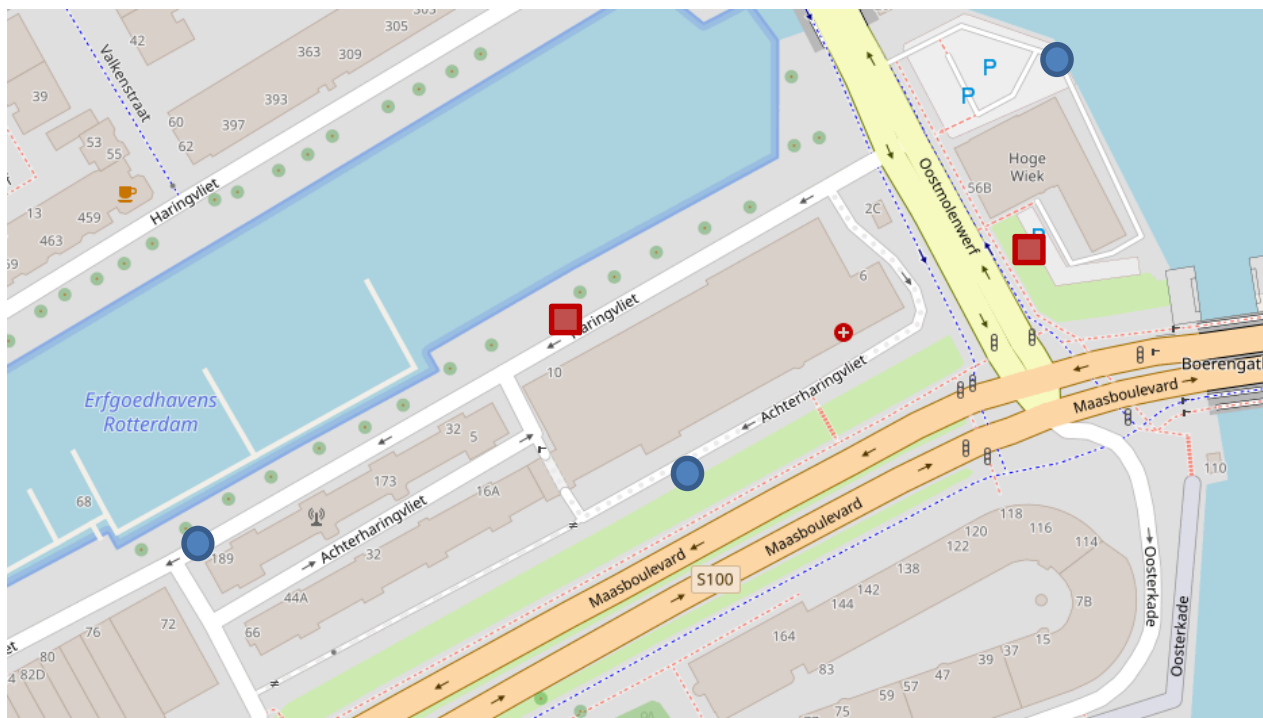
Overzicht uitgevoerde veldbezoeken

DATUM	TIJD	SOORTGROEP	WEERSOMSTANDIGHEDEN
23-05-2019	3:30-05:34 uur (zon op 5:34)	Vleermuizen (kraam- en zomerverblijven)	Droog, wind 3 Bft ca. 14°
01-07-2019	22-05- 00:07 uur (zon onder 22:07)	Vleermuizen (kraam- en zomerverblijven)	Droog, wind 3 Bft, ca. 19°
31-08-2019	21:33-23:33 (zon onder 21:33)	Vleermuizen (paarverblijven)	Droog, wind 3 Bft, ca. 20°
23-09-2019	20:39 - 22:40 (zon onder 19:39)	Vleermuizen (paarverblijven)	Droog, wind 1 Bft, ca. 16°

Kraamtijd

Bezoek 1 - 3 waarnemers en 2 dataloggers

Tijdens het veldbezoek in de ochtend gekeken naar vleermuizen activiteit verspreid over het hele gebied en de aanwezigheid van in de gebouwen naar binnen vliegende vleermuizen (invliegers). De waarnemers en dataloggers zijn op strategische plekken in het plangebied geplaatst om zo veel mogelijk van het plangebied te kunnen overzien (zie onderstaande afbeelding). Het eerste uur hebben de waarnemers rondgelopen en het hele gebied onderzocht op vleermuisactiviteit en vanaf 4:30 is ieder op de gemarkeerde plaats gaan staan.



Overzicht van het plangebied tijdens bezoek 1 met in blauwe cirkels de locaties van de waarnemers en in rode vierkanten de locaties van de dataloggers.

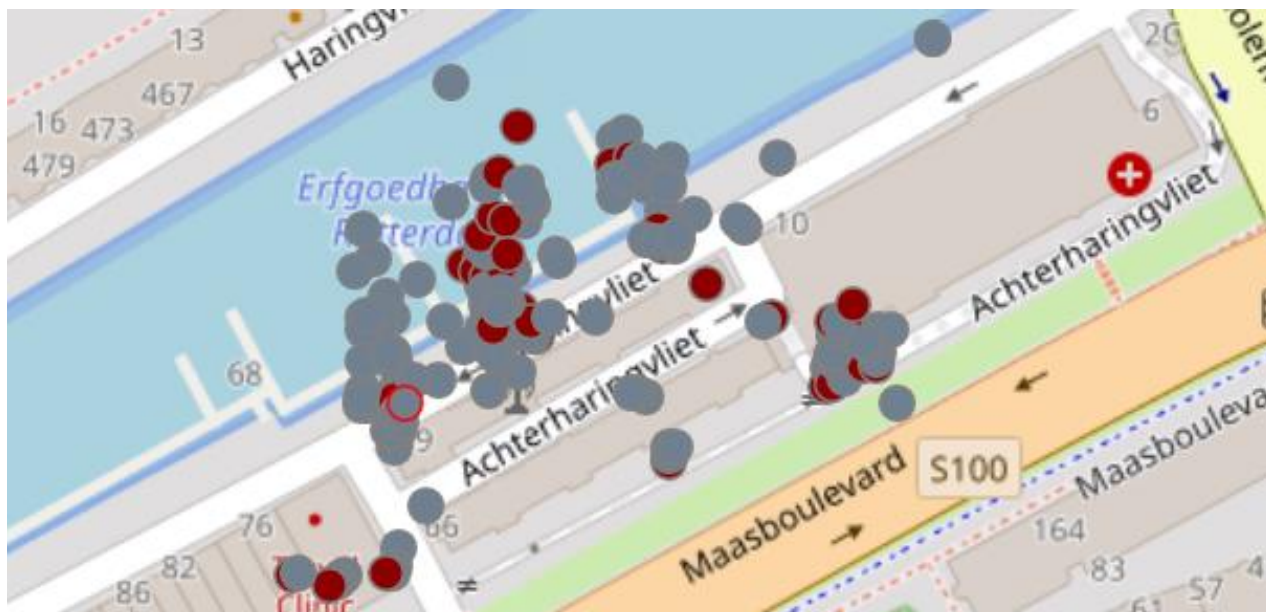


Zomerverblijf in de Havenpolikliniek.

Bij de Hoge wijk was slechts activiteit van 1 voorbijvliegende watervleermuis en 1 gewone dwergvleermuis die boven het water foerageerde. Ook de datalogger bij de hoge wijk had slechts enkele opname van een gewone dwergvleermuis.

Langs de straat S100 aan de andere kant van het gebouw was eveneens veel activiteit van meerdere foeragerende gewone en ruige dwergvleermuizen. De waarnemer op deze locatie heeft vanuit deze positie 2 gewone dwergvleermuizen zien zwermend en invliegen op de dakrandhoek van de Havenpolikliniek aan de Haringvliet. Er is dus sprake van een zomer verblijf onder de dakrand.

Boven de straat Haringvliet en het water er naast was veel activiteit van meerdere foeragerende gewone en ruige dwergvleermuizen en watervleermuizen. Er zijn op deze locatie 5 zwermende en invliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Hier is sprake van een zomer verblijf in de spouw met als invliegopening een open stootvoeg.



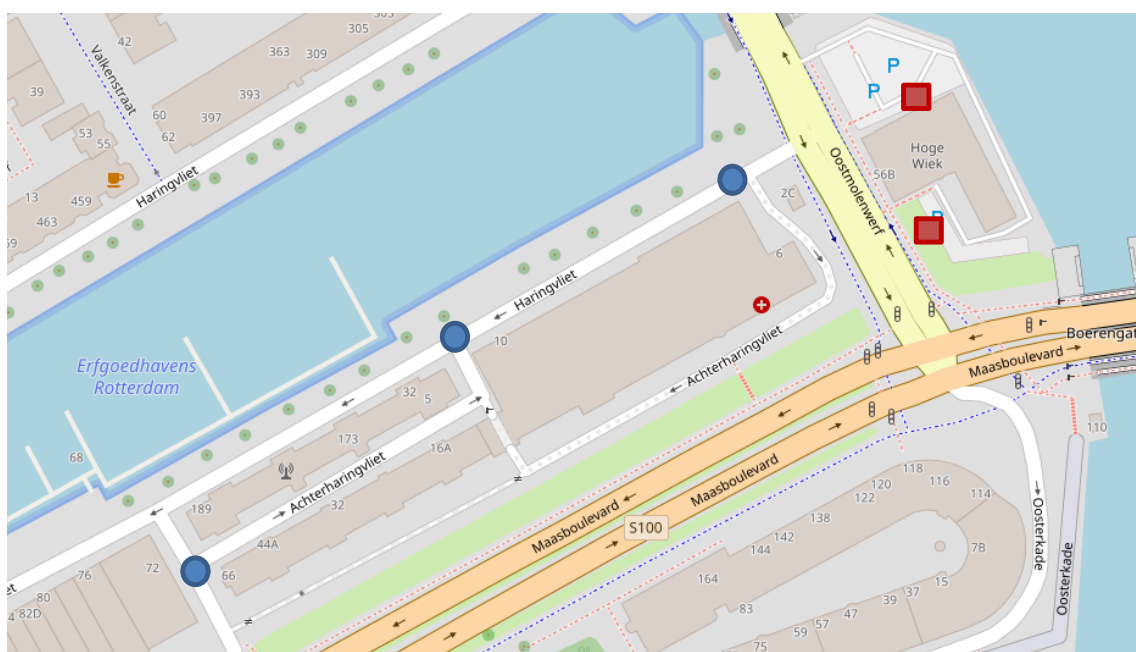
Opnamen van gewone dwergvleermuizen met in rood omcirkeld de invliegplaats van 5 gewone dwergvleermuizen in het gebouw.



Opnamen van foeragerende gewone dwergvleermuizen bij Hoge Wiek

Bezoek 2 - 3 waarnemer en 2 dataloggers.

Tijdens dit veldbezoek is in de avond gekeken naar vleermuizen activiteit verspreid over het hele gebied en de aanwezigheid vanuit de gebouwen naar buiten vliegende vleermuizen (uitvliegers). De waarnemers en dataloggers zijn op strategische plekken in het plangebied geplaatst om zo veel mogelijk van het plangebied te kunnen overzien (zie onderstaande afbeelding). Het eerste uur hebben de waarnemers op de gemarkeerde plaatsen gestaan en het tweede uur werd er rondgelopen en het hele gebied onderzocht op vleermuisactiviteit.



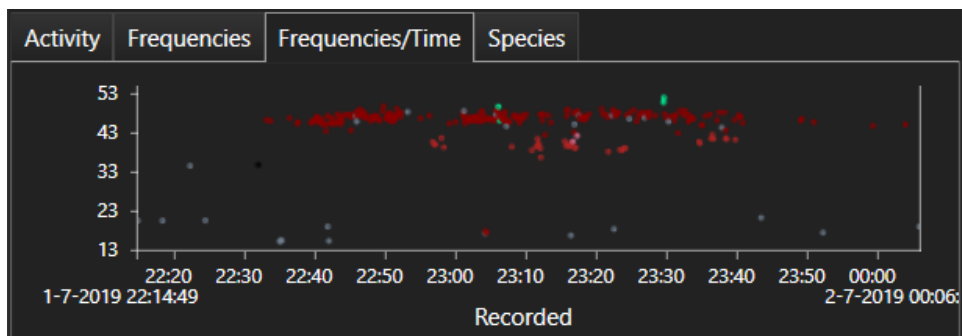
Bij de Hoge wiek waren slechts enkele opnamen van gewone dwergvleermuizen en 3 opnamen van ruige dwergvleermuizen. De opname geven geen aanwijzingen die duiden op een verblijf.

Achter de Havenpolikliniek op de Haringvliet langs het water was deze avond minder activiteit in vergelijking met het voorgaande bezoek. Vooralsnog zijn er regelmatig gewone en ruige dwergvleermuizen waargenomen. De waarnemer heeft vanuit deze positie geen uitvliegende vleermuizen gezien.

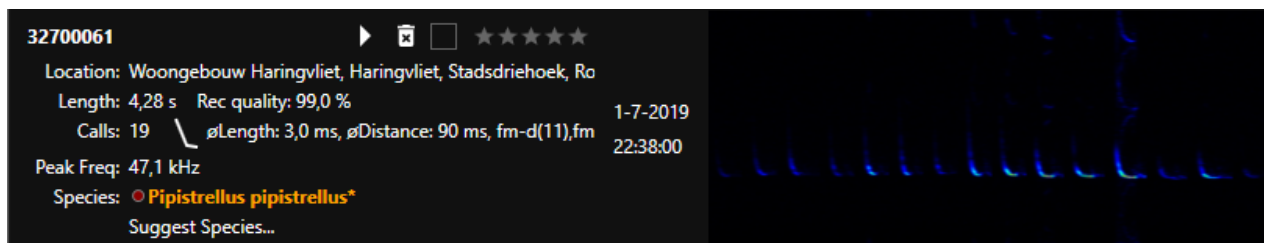


Opname van een ruige dwergvleermuis.

De andere waarnemer op de Haringvliet met zicht op het tunneltje onder het gebouw door heeft aanzienlijk meer activiteit waargenomen. Meerdere gewone en ruige dwergvleermuizen foerageerden langs de boomkronen, daarnaast zijn ook watervleermuizen en gewone grootoorvleermuizen waargenomen. Op Haringvliet 32 zijn 3 gewone dwergvleermuizen uitgevlogen. Hier is sprake van een zomerverblijf in de spouw met als invliegopening een open stootvoeg.

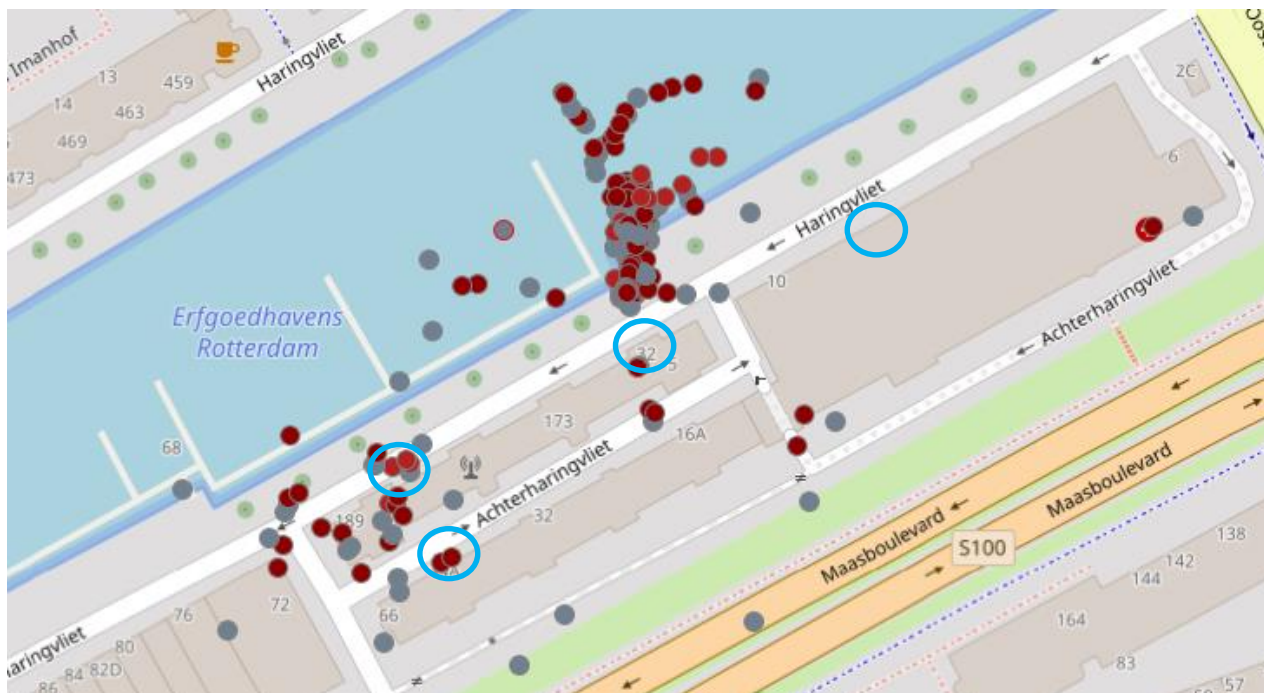


De derde waarnemer die zicht had op de Achterharingvliet tussen de studentenflats heeft ook een zomerverblijf aangetroffen. Deze bevond zich onder de dakrand van de zuidelijke flat. Er is hier 1 gewone dwergvleermuis uitgevlogen. Tussen de flats werd ook regelmatig gevoerageerd door gewone en ruige dwergvleermuizen, maar wel minder als langs het water boven de Haringvliet.



Conclusie na kraamtijd bezoeken

In het plangebied zijn 4 zomerverblijven van gewone dwergvleermuizen waargenomen (zie onderstaande afbeelding). Er zijn niet meer dan 5 in- of uitvliegende vleermuizen per verblijf waargenomen.

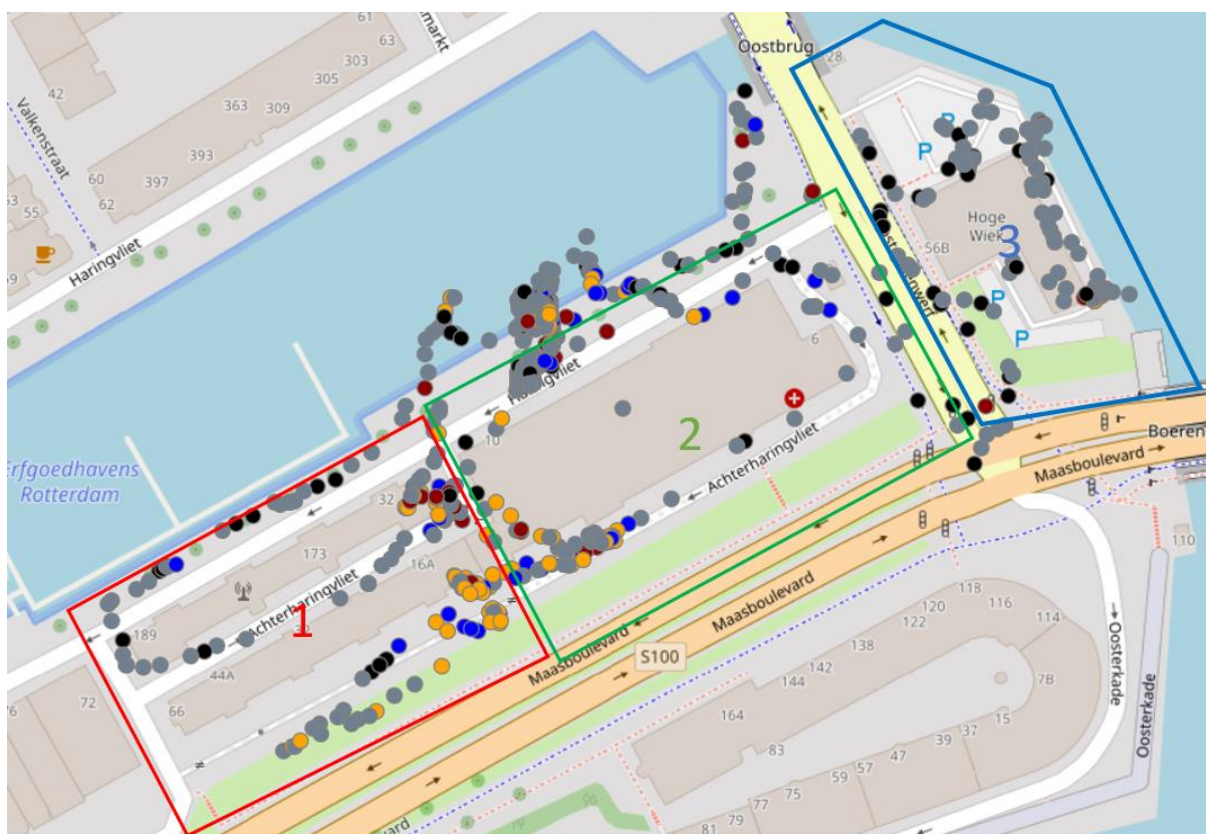


Overzicht met de zomerverblijven in de gebouwen in het blauw weer gegeven. De donker rode en grijze stippen zijn opnamen van gewone dwergvleermuizen, licht rode stippen van ruige dwergvleermuizen.

Paartijd

Bezoek 3 - 3 waarnemers met Batlogger M

De middernachtbezoeken die in deze periode plaatsvinden hebben als doel om paarverblijven op de sporen. Sociale geluiden die herhaaldelijk op dezelfde plaats klinken duiden op een paarverblijf. Ook is tijdens een middernachtbezoek de kans het grootst om zwermende dieren aan te treffen. Zwermgedrag is herkenbaar doordat de dieren schijnbaar lukraak rondvliegen, zowel in als rond gebouwen. Dit zwermen heeft twee functies. Enerzijds gaan de oudere dieren hun winterverblijf inspecteren en verkennen de jongere dieren de locatie. Anderzijds is er een drukke uitwisseling van sociaal contact. Dit is het enige moment van het hele jaar dat mannetjes en vrouwtjes aandacht voor elkaar hebben. De mannetjes baltsen en proberen vrouwtjes te lokken. Tijdens deze bezoeken lopen de waarnemers rond in het plangebied met een handheld Batlogger (BLM) op zoek naar lokroepen die duiden op een paarverblijf. Er worden geen dataloggers gebruikt in de paartijd. Om grondiger te kunnen onderzoeken is het plangebied ingedeeld in 3 sectoren, voor iedere waarnemer één.



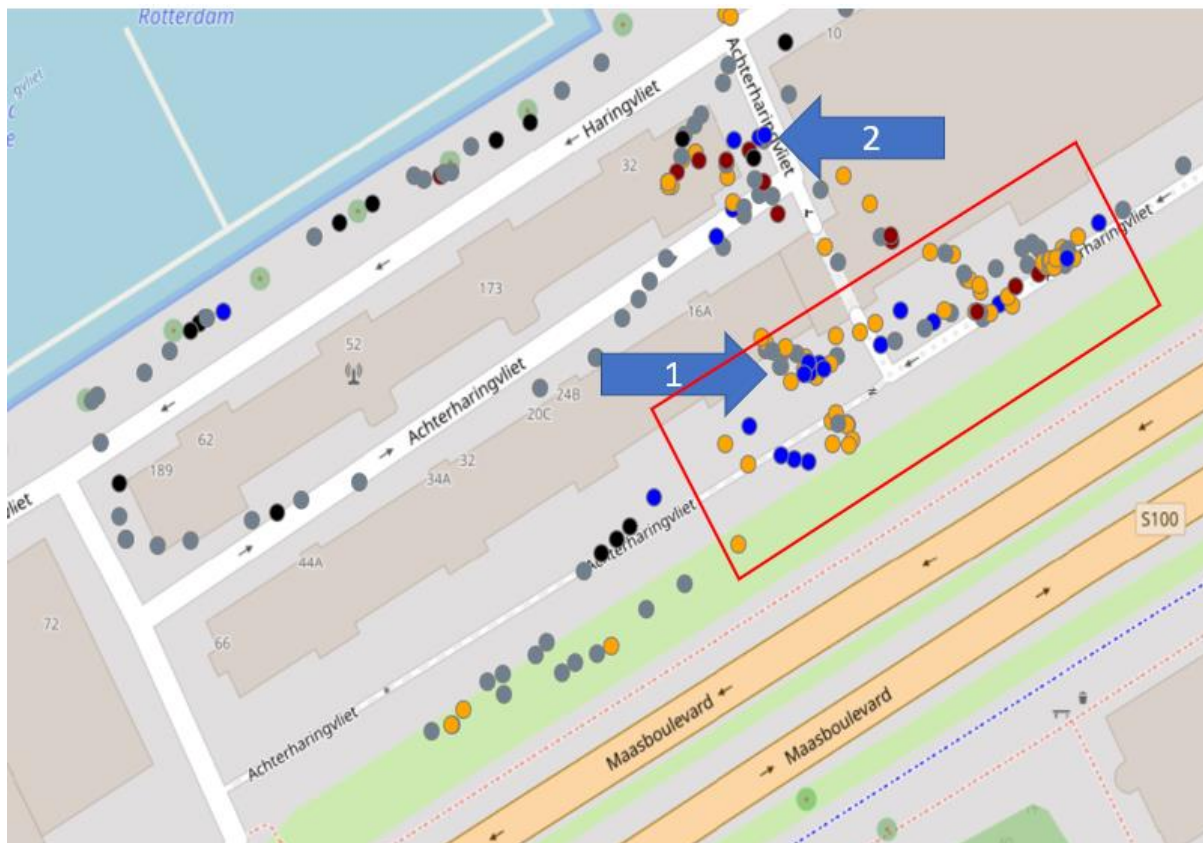
Plangebied onderverdeeld in sector 1, 2 en 3

Baltsvluchten van de gewone dwergvleermuis Licht oranje. Opnamen van sociale roep zonder echolocaties donker blauw. Foeragerende gewone dwergvleermuizen rood.

Rond de Hoge Wiek is nauwelijks activiteit van vleermuizen. De enkele waarnemingen van foeragerende gewone dwergvleermuizen zijn gedaan aan de zijde grenzend aan het water. Er zijn geen sociale geluiden van vleermuizen gehoord en ook geen paarverblijven aangetroffen.

Rondom de havenpolikliniek concentreerden de activiteit zich rond de bomenrij langs de kade. Veel baltsvluchten met sociale geluiden van gewone dwergvleermuizen. Maar geen lokroepen vanaf een vast punt. De baltsplaats is niet locatie specifiek omdat baltsende dieren rondvliegen en ondertussen sociale geluiden uitzenden. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren en baltsen. Er is geen paarverblijf in bomen of gebouwen ontdekt.

Rond de studentenflats concentreerde de activiteit zich langs de kade aan de Haringvliet en langs de S100. Op beide plaatsen werden veel baltsvluchten van gewone dwergvleermuizen waargenomen. Ook bij het tunneltje onder het gebouw was geregeld activiteit met baltsvluchten.



Plangebied sector 1

Baltsvluchten van de gewone dwergvleermuis Licht oranje. Opnamen van sociale roep zonder echolocaties donker blauw. Foeragerende gewone dwergvleermuizen rood

Nabij pijl 2 zijn veel baltsvluchten met sociale geluiden opgenomen. De mogelijke aanwezigheid van een paarverblijf is hier onmogelijk gemaakt omdat de kop van het gebouw omringt is met stijgers en een doek. Eerder aangetoonde zomerverblijf is hierdoor ook niet meer toegankelijk. Het afschermen van een vleermuizenverblijf is tegen de wet.

36740522

Location: Woongebouw Haringvliet, Haringvliet, Stadsdriehoek, Ro

Length: 6,86 s Rec quality: 57,5 %

Calls: 22 $\varnothing$ Length: 5,0 ms, $\varnothing$ Distance: 230 ms, fm-d(10),fr

Peak Freq: 47,7 kHz (2 Species)

Species: Pipistrellus pipistrellus*

Suggest Species...



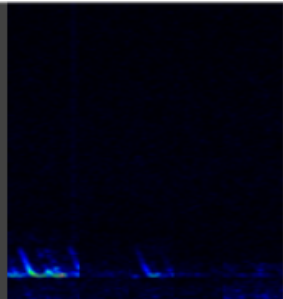
Baltsvlucht van een gewone dwergvleermuis

Bij pijl 1 is een paarverblijf aangetoond. Op deze locatie is de lokroep van een gewone dwergvleermuis op een vaste plek vanuit het gebouw gehoord. Daarnaast wordt er veel gefoerageerd en worden er baltsvluchten langs de bomenrij aan de S100.

36740629
▶
🗑️
★ ★ ★ ★ ★

Location: Achterharingvliet, Stadsdriehoek, Rotterdam, South Holland
Length: 2,29 s Rec quality: 16,7 %
Calls: 5 $\sim$ $\emptyset$ Length: 6,3 ms, $\emptyset$ Distance: 431 ms, cf-e(3),fm-
Peak Freq: 17,6 kHz
Species: ● **Pipistrellus pipistrellus**
Suggest Species...

31-8-2019
23:36:29

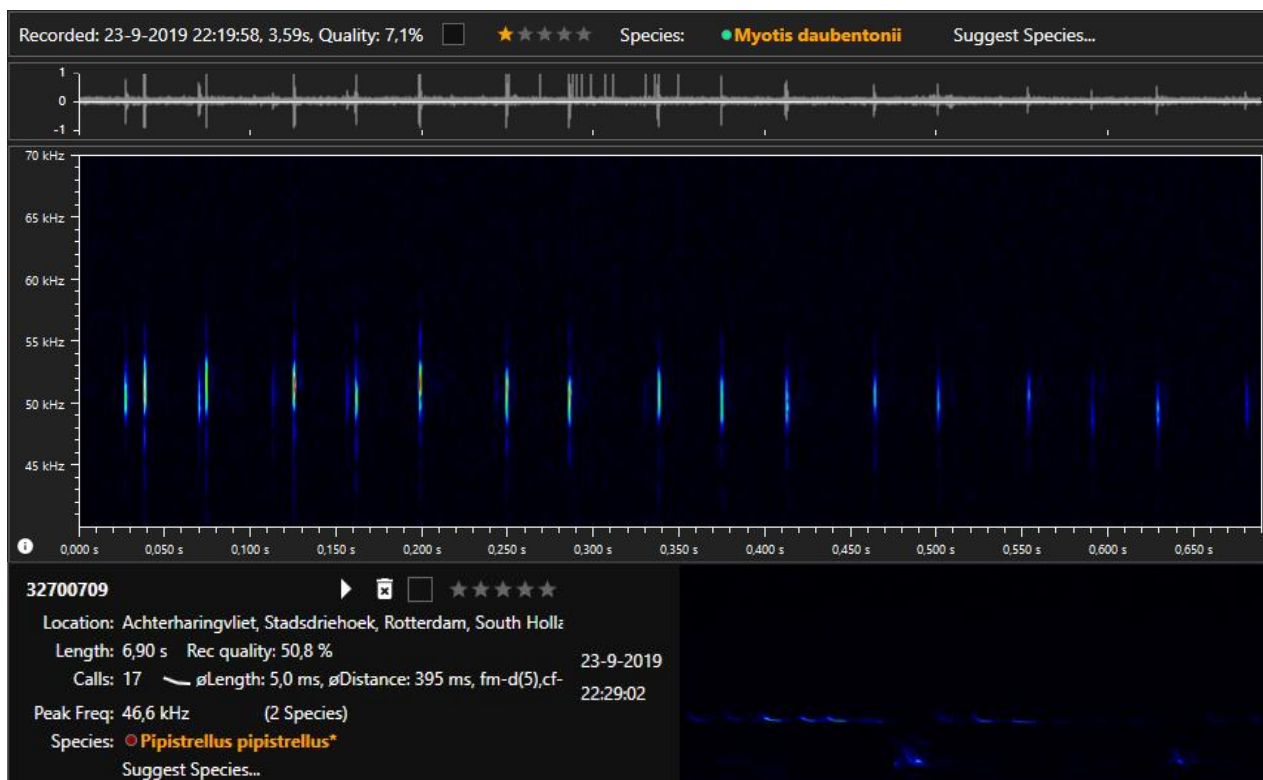


Opname van de lokroep van een gewone dwergvleermuis vanuit het gebouw.

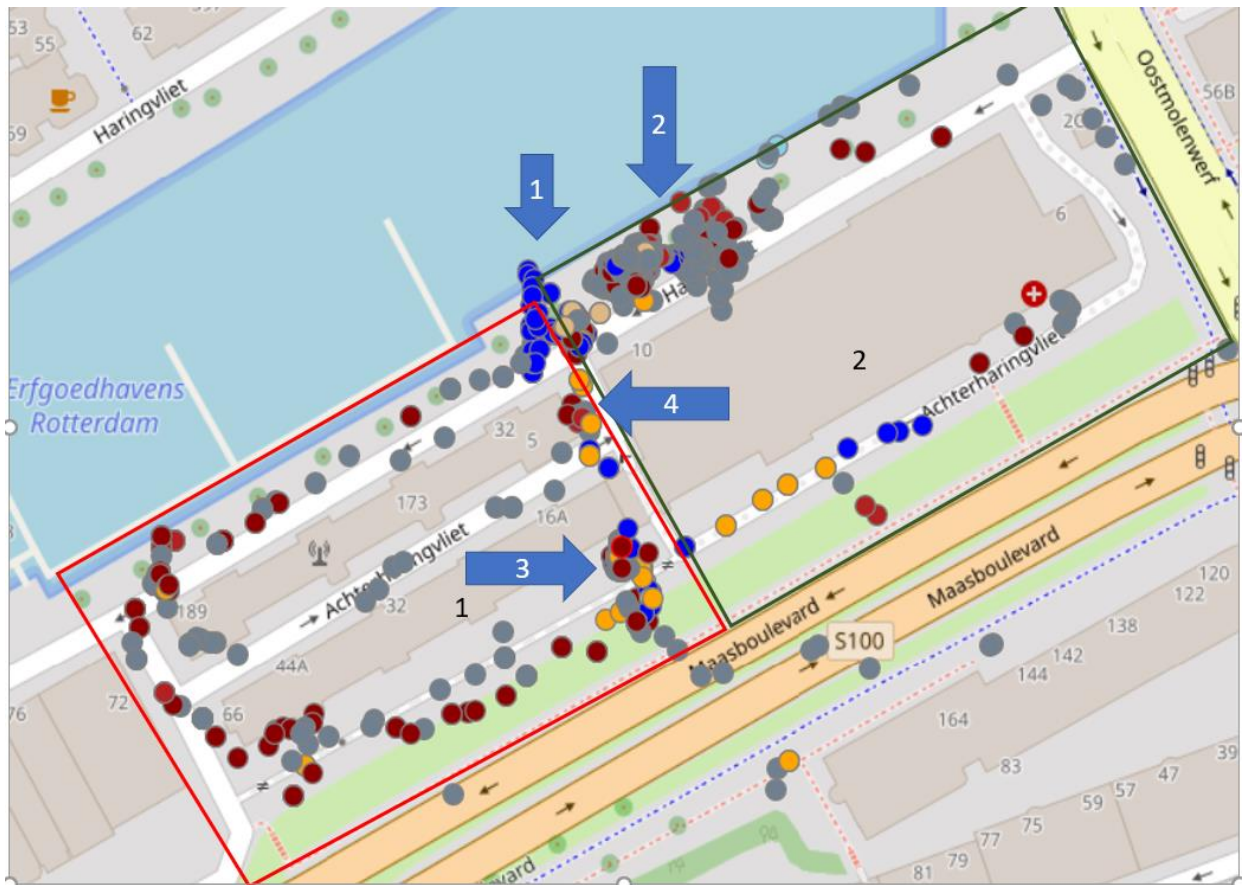
Bezoek 4 - 3 waarnemers met Batlogger M

Rond de Hoge Wiek was wederom nauwelijks activiteit van vleermuizen. De enkele waarnemingen van foeragerende gewone dwergvleermuizen zijn gedaan aan de zijde grenzend aan het water. Er zijn geen sociale geluiden van vleermuizen gehoord en ook geen paarverblijven aangetroffen.

De bomenrij langs de kade werd wederom goed gebruikt door foeragerende en baltsende gewone en ruige dwergvleermuizen. Ook de grote bomen langs de S100 werden goed gebruikt om langs te foerageren en te baltsen door gewone dwergvleermuizen. Rond het tunneltje werd ook regelmatig gevoerd en gebalst door gewone dwergvleermuizen. In onderstaande afbeelding zijn de concentraties van baltsvluchten weergegeven met pijlen. De baltsplaats is niet locatie specifiek omdat baltsende dieren rondvliegen en ondertussen sociale geluiden uitzenden. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren en baltsen. Naast opnamen van dwergvleermuizen zijn er ook opnamen van rosse en watervleermuizen gemaakt. Deze zijn langs de kade waargenomen. Er zijn tijdens dit bezoek geen paarverblijven waargenomen.



Opname van een watervleermuis en de baltsvlucht van een gewone dwergvleermuis



Plangebied met de Havenpolikliniek en de twee studentenflats.

Baltsvluchten van de gewone dwergvleermuis Licht oranje. Opnamen van sociale roep van de gewone dwergvleermuis zonder echolocaties donker blauw. Baltsvluchten van de ruige dwergvleermuis Licht beige. Foeragerende gewone en ruige dwergvleermuizen rood. De pijlen geven concentraties van baltsvluchten weer.

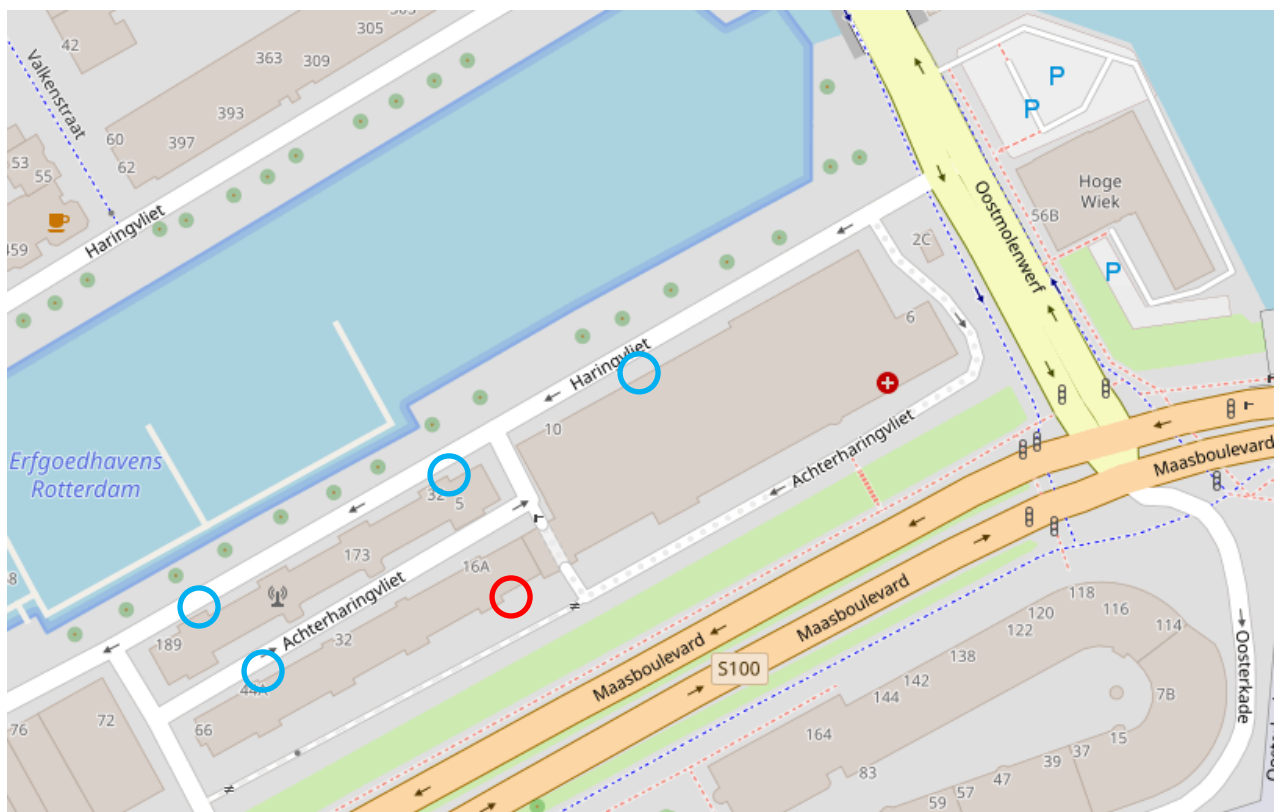
Conclusie

Er zijn vier verschillende soorten vleermuizen waargenomen in het plangebied, de gewone en de ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis en één keer is een gewone grootoorvleermuis waargenomen. De gewone en ruige dwergvleermuizen zijn het meest voorkomende soort in het plangebied. Deze twee soorten en de watervleermuis gebruiken het plangebied om te foerageren.

Rond de Hoge Wiek werd over het algemeen weinig vleermuis activiteit waargenomen. Bij de Hoge Wiek werd ook niet gebaltst en zijn er geen verblijven aangetoond. In de Havenpolikliniek is 1 zomerverblijf geconstateerd. In de noordelijke studentenflat zijn 2 zomerverblijven aangetoond en in de zuidelijke studentenflat is 1 zomerverblijf en 1 paarverblijf vastgesteld (zie onderstaande afbeelding). Het betreft verblijven van gewone dwergvleermuizen. Er zijn niet meer dan 5 in- of uitvliegende vleermuizen per verblijf waargenomen. Voor het verstoren en vernielen van deze verblijven is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig. Om deze ontheffing te verkrijgen dient een activiteitenplan te worden opgesteld, waarin wordt aangegeven op welke manier en hoeveel compensatie plaatsvindt. De hoeveelheid dient minimaal per verblijf in viervoud te worden gecompenseerd. Dit komt neer op 20 verblijfplaatsen in totaal.

Allereerst zal tijdelijke verblijfsruimte moeten worden gecreëerd in de directe omgeving (tot 200m) van het plangebied. Deze verblijfsruimte moet tegelijkertijd met de huidige verblijfplaatsen beschikbaar zijn gedurende minimaal 3 maanden waarbij alleen de vleermuisactieve maanden (april – oktober) meetellen, zodat vleermuizen kunnen wennen aan de tijdelijke situatie. Daarna moeten in de nieuwbouw 20 permanente verblijfplaatsen worden ingebouwd. Dit kan volgens onderstaande methodes.

De bomen langs de kade en de S100 verdienen extra aandacht. Uit de onderzoeken komt naar voren dat deze bomen van groot belang zijn voor de vleermuizen. Langs deze twee bomenrijen werd zeer veel activiteit waargenomen waaruit blijkt dat deze bomen belangrijk foerageergebied zijn voor de vleermuizen. Er wordt op aangedrongen deze bomen te besparen met het uitvoeren van de werkzaamheden.



Het plangebied met in het rood de locatie van een paarverblijf en in het blauw de locaties van zomerverblijven. Het gaat om verblijven van gewone dwergvleermuizen.

Methode 1

De nieuwbouw kan permanent geschikt worden gemaakt voor gewone dwergvleermuizen. Voor individuen in de paartijd en als zomerverblijf wordt dit bewerkstelligd door de toekomstige bebouwing toegankelijk te maken voor vleermuizen, middels het aanbrengen van open stootvoegen (± 2 cm breed) in de muren waar dit bouwtechnisch mogelijk is. Er wordt ruimte in deze spouw gelaten achter en boven de open stootvoegen (minimaal 1,5 bij 2 meter). Deze ruimtes worden met dunne (harde/opgeruwde) isolatie (geen irriterend materiaal als glaswol) geïsoleerd, zodat een spouwruijnte van ongeveer 3 à 4 centimeter ontstaat tussen de buitenmuur en de isolatie. Hier kunnen vleermuizen verblijven. Per spouwmuurdeel zal slechts één rij open stootvoegen worden aangebracht. Zo wordt voorkomen dat er tocht kan ontstaan in de spouwruijnte. De onderlinge afstand tussen de open stootvoegen zal tussen 50 en 100 cm liggen. Vleermuizen verblijven graag bovenin een spouwruijnte, vanwege de warmte. Derhalve worden de open stootvoegen op deze plaats bovenaan het gebouw minimaal een halve meter onder de rand aangebracht om warmteverlies en tocht te voorkomen. Daarnaast zal de locatie van open stootvoegen worden vergeleken met de oude situatie. De eisen die gesteld worden aan de stootvoegen zijn alleen van toepassing op de muurdelen waar een voor vleermuizen geschikte spouwruijnte aanwezig is. Het isolatiemateriaal dat kan worden toegepast is bijvoorbeeld spouwplaat Mupan Ultra, van het merk Isover. Deze plaat is aan de spouwzijde voorzien van aluminiumfolie. De folie voorkomt dat vleermuizen hinder ondervinden van irriterende eigenschappen van de glaswolisolatie. Het materiaal zelf is echter te glad voor vleermuizen om houvast te hebben. Daarom dient er bijvoorbeeld horregaas strak over de isolatieplaten te worden gespannen of dient er dun ruw plaatmateriaal, zoals houtwolcement, tegen het isolatie materiaal te worden aangebracht. Hierdoor hebben de dieren houvast aan het isolatiemateriaal. Het horregaas of houtwolcement dient over de gehele breedte van de muur aanwezig te zijn. Het horregaas of houtwolcement dient tevens tot boven aan de dakrand te komen.

Als invliegmogelijkheid tot de spouw kan de volgende entreesteen worden gebruikt:
Vivara IB VL 03 Entreesteen Vleermuizen:



Deze entreesteen is gemaakt om vleermuizen toegang te geven tot een gebouw of spouw. Gebouwen bewonende vleermuissoorten kunnen zo het gebouw of de spouw door de sleuf van deze entreesteen bereiken. De entreesteen kan in de gevel ingemetseld worden. Welke soort gebruik maakt van de steen is afhankelijk van het gebied waar de steen wordt toegepast en welke soorten daar al voorkomen. Soorten die gebruik maken van de inbouwsteen zijn; gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatzlieger en tweekleurige vleermuis.

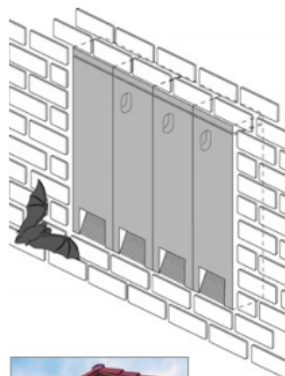
De steen heeft een sleuf aan de voorzijde die dient als toegang tot de spouwmuur. De sleuf is 2,5 cm hoog en 16 cm breed en heeft een schuin bodemvlak. De entree steen is gemaakt van het duurzame materiaal houtbeton. Dit is een natuurlijk materiaal waar geen chemische toevoegingen (of dampen) zijn gebruikt. Door een ruwer oppervlak geeft het de vleermuizen ook een goede grip.

De entreesteen heeft een schuin bodemvlak. Hierdoor rollen de uitwerpselen van de vleermuizen gewoon uit de kast naar buiten. De voorzijde van de steen is afgewerkt met een grijze muurverf. Verder is er geen onderhoud nodig voor deze inbouwsteen.

Methode 2

Inbouw in de muur met gekoppelde inbouwstenen.

» VLEERMUISKOKER (KOPPELBAAR) 2FR Voor inbouw in muren



▲ Inbouwvoorbeeld

De vleermuiskoker 2FR is een gewijzigde uitvoering van het bovengenoemde type 1FR. Hiermee kunnen door zijdelings aaneenrijgen van meerdere elementen grote verblijven van willekeurige grootte worden gecreëerd. Door voorbereide toegangsmogelijkheden aan de zijkanten van de elementen worden de afzonderlijke elementen van de 2FR met elkaar verbonden.

Met drie verschillende soorten spleten per element en het geïntegreerde gangstelsel krijgen gebouwbewonende soorten een uitstekende leefruimte. Als bijzonderheid is een optionele doorgang aan de achterkant van het element voorzien. Deze dient er bij verbouwings-, renovatie- of isolatiewerkzaamheden voor om reeds aanwezige verblijven toegankelijk te houden, omdat de dieren vanuit het gevelrij-element kunnen doorkruipen naar aanwezige holle ruimtes.

Tevens vormt dit een bouwtechnisch onberispelijke en optisch onopvallende oplossing. Wij adviseren ten minste 3 elementen per verblijf met elkaar te verbinden.

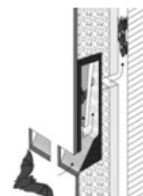
Materiaal Ademend SCHWEGLER houtbeton met geïntegreerde spleetverdeler binnenin.

Vlieggatopening B 15 x H 9 cm x D 2 cm.

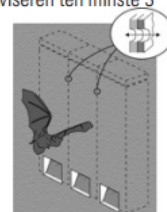
Buitenafmetingen H 47,5 x B 20 x D 12,5 cm.

Gewicht ca. 9,8 kg.

Bestelnr. 00 755/1



▲ Inbouw – alleen invliegkat zichtbaar



▲ Voorbeeld: 3 elementen

SCHWEGLER

Naast deze Schwegler variant kan ook de Vivara IB VL 01 Inbouwsteen Vleermuizen, in samenstelling met IB VL 02 Inbouwsteen Vleermuizen worden gebruikt (onderstaande afbeelding).



Het is van belang dat de spouwruimte rond de kasten geschikt is voor vleermuizen, zodat vleermuizen via de kast de spouwruimte kunnen bereiken. Ook voor deze nieuwe spouwmuren gelden dezelfde eisen als reeds eerder beschreven. De inbouwkasten zullen op diverse, met de oude vergelijkbare, windrichtingen worden aangebracht, waarbij rekening wordt gehouden dat er voldoende invliegruimte aanwezig is. De kasten zullen op vergelijkbare hoogte als de oude invliegplaatsen worden geplaatst. Verder dienen invliegopeningen in muren of van kasten onverlicht te blijven. De exacte hanglocaties zullen in overleg met een ter zake kundige worden bepaald.

Indien er gaande het project vanuit de ecologische sector betere alternatieve verblijfsmogelijkheden worden bedacht, waarvan de in gebruik name door gewone dwergvleermuis is aangetoond, dan kunnen deze betere verblijfsmogelijkheden, in overleg met een vleermuisdeskundige, worden toegepast.