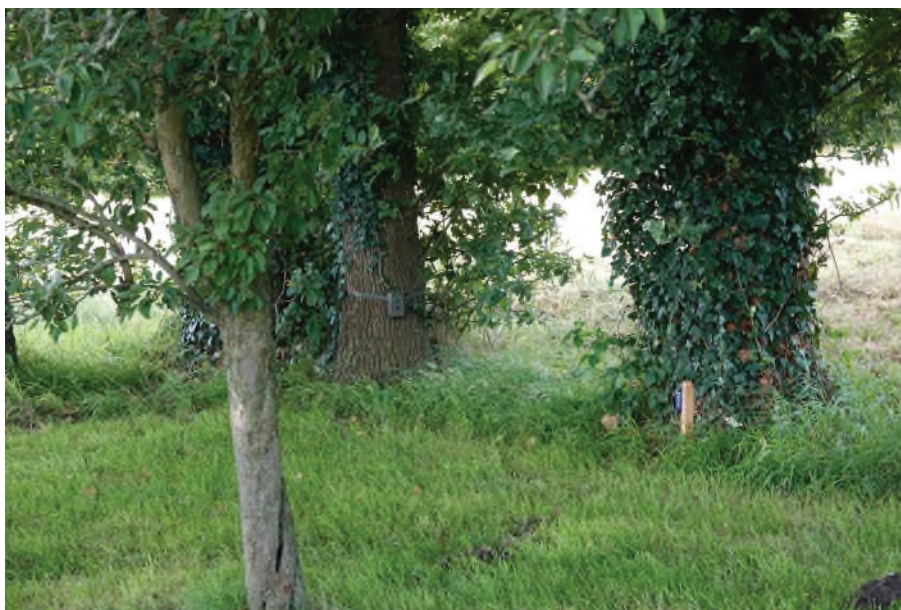




Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

Verdiepend onderzoek soorten Rodeschuurderwegje 18 te Ermelo



Opdrachtgever	Albert van der Horst Rodeschuurderwegje 18 3853 LS Ermelo
Contactpersoon	Erik Verhoef erik@veluwsearchitecten.nl

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor Milieu & Natuur	
	Dossiernummer	2024-029
	Versie	Nov.24-v2
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	17 november 2025

Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doel	3
2	Beschrijving situatie	3
3	Resultaten quickscan.....	3
4	Aanpak verdiepend onderzoek	4
4.1	Kleine marters	4
4.2	Steenmarter	4
4.3	Vleermuizen	4
5	Resultaten verdiepend onderzoek	4
5.1	Kleine marters	4
5.1.1	Habitatscan	5
5.1.2	Onderzoek met cameravallen	6
5.2	Das.....	8
5.3	Steenmarter	8
5.3.1	Onderzoek gebouwen.....	9
5.3.2	Onderzoek cameravallen.....	9
5.4	Vleermuizen	10
5.5	Locatiebezoeken	12
5.6	Resultaten vleermuizen	14
5.7	Conclusie vleermuizen	16
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	16
6.1	Vleermuizen	16
6.2	Kleine marters	16
6.3	Steenmarter	17
6.4	Das.....	17
6.5	Voorbehoud en zorgplicht.....	17
7	Advies.....	18
8	Literatuur	19
	Bijlagen.....	19

Bijlagen

1. Overzicht situatie
2. Foto's plangebied
3. Voorbeelden natuur inclusief bouwen

1 Aanleiding en doel

Initiatiefnemer heeft een aanvraag in voorbereiding voor sloop van de opstallen aan de Rodeschuurderwegje 18 te Ermelo en realisatie van nieuwbouw. Uit de quickscan van bureau Lycens bleek dat er een verdiepend onderzoek nodig was. Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit verdiepend onderzoek uit te voeren.

2 Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven in de figuren hieronder en in de bijlage. De locatie ligt in het buitengebied van Ermelo. Op de locatie Rodeschuurderwegje 18 is een houthandel met diverse loodsen en een bedrijfswoning gevestigd en een tweetal oude vakantiewoningen. Plan is om alle opstallen te slopen behoudens de woning. Plan is om dan 3 nieuwe woningen en een nieuwe schuur te realiseren.

In de quickscan is een verdiepend onderzoek voorgesteld voor de vleermuizen (met name gewone dwergvleermuis), steenmarter en kleine marters. Uit het verdiepend onderzoek moet blijken of beschermde soorten of verblijfplaatsen in het gebied aanwezig zijn en of daarvoor een omgevingsvergunning nodig is.



Figuur 2.2: Begrenzing van het plangebied

Te slopen: 2,3 en 4 (bron quickscan Lycens)



Gewenste situatie (bron quickscan Lycens)

3 Resultaten quickscan

Uit de quickscan van bureau Lycens bleek dat het gebied mogelijk onderdeel is van het leefgebied van de steenmarter en van kleine marters. Ook verblijfplaatsen van (dwerg) vleermuizen zijn niet op voorhand uit te sluiten.

Voor de overige soorten is de conclusie dat het plangebied ongeschikt is.

Daarom is verdiepend onderzoek nodig. Het verdiepend onderzoek moet worden uitgevoerd conform de daarvoor beschikbare soortprotocollen.

4 Aanpak verdiepend onderzoek

Op basis van de quickscan is verdiepend onderzoek nodig voor dwergvleermuizen, kleine marterachtigen en de steenmarter. De aanpak daarvan staat grotendeels in protocollen of richtlijnen en verschilt per soortgroep en ook per soort.

4.1 Kleine marters

In de quickscan konden verblijfplaatsen van kleine marters niet op voorhand worden uitgesloten, vanwege een enkele opening onder de vakantiewoningen en schuur. Daarom is nader onderzoek nodig. Hiervoor is in het kennisdocument kleine marterachtigen een richtlijn gegeven. Een onderzoek bestaat uit een habitatbeoordeling en onderzoek met cameravallen. Bij het onderzoek zijn 5 cameravallen ingezet met een blikje sardientjes aan een paaltje geschroefd, een Mostela (foto boven) met zalmolie en meelwormen en een Struikrover (foto onder) met sardientjes. Deze zijn 9 weken geplaatst op een aantal plekken waar eventuele routes of verblijfplaatsen zijn te verwachten.



4.2 Steenmarter

Het onderzoek naar kleine marters is ook voldoende om eventueel aanwezig steenmarters aan te tonen of uit te sluiten. Aanvullend is nog gekeken en gezocht naar sporen in en deels onder de gebouwen. Bij steenmarters is veelal de aanwezigheid te ruiken en te zien (prooi-resten, haren, veren, poep, takken e.d.).

4.3 Vleermuizen

In de gevel van de te slopen panden zijn kieren en spleten aangetroffen die toegang kunnen geven tot voor vleermuizen geschikte verblijfplaatsen.

Daarom is verdiepend onderzoek nodig in de periode april-oktober. De benodigde onderzoeksinspanning staat in het vleermuisprotocol 2021 van het Netwerk Groene Bureaus. Dit bestaat uit gerichte bezoeken van 2 uur voor zonsopkomst of na zonsondergang. Per functie zijn twee bezoeken nodig. Dat betreft dan kraamplaatsen, zomerverblijfplaatsen en paarplaatsen.

5 Resultaten verdiepend onderzoek

In dit hoofdstuk zijn per soort de uitvoerende werkzaamheden beschreven, iets over de ecologie en de resultaten.

5.1 Kleine marters

Sinds enige jaren heeft de provincie Gelderland de kleine marterachtigen, te weten bunzing, wezel en hermelijn, toegevoegd aan de lijst beschermde soorten in de provincie.

Het zijn roofdieren en moeten dus veel jagen. Dat doen ze het hele jaar door. Ze worden weinig gezien omdat ze liever in de dekking van dichte vegetatie blijven. De bunzing jaagt daarbij alleen in de nacht.

De bescherming omvat in principe het functionele leefgebied van de soorten. Het functionele leefgebied is het gebied dat door de marter ook daadwerkelijk wordt benut. Voldoende dekking is essentieel. Open terreinen met weinig dekking zijn niet echt geschikt, omdat de soortgroep vrij kwetsbaar is. Er zijn enkele indicaties dat in gebieden met weinig menselijke activiteit, huisdieren en roofdieren, aanwezigheid van dekking minder essentieel

is (bron: kennisdocument). In het plangebied is veel menselijke activiteit en zijn veel katten en een hond aanwezig.

Het functionele leefgebied van de bunzing is mede afhankelijk van het voedselaanbod en varieert van 10 tot enkele honderden en soms zelfs duizenden ha. De bunzing heeft een voorkeur voor kleinschalig landschap met voldoende schuilplekken en water. De bunzing zwemt goed en is een uitstekende rattenvanger. Hij komt ook wel voor in de bebouwde omgeving met veel groen en in open bossen.

De hermelijn heeft een leefgebied van 2-10 (20) ha, jaagt in hoofdzaak op konijnen en muizen en verder op alles wat voorbij komt en niet te groot is. Er is een voorkeur voor een waterrijke omgeving met voldoende dekking en agrarisch cultuurlandschap. In Gelderland komt de hermelijn vooral voor in beekdalen. Hij komt niet of nauwelijks voor in bossen en rond bebouwing.

De wezel is nog wat kleiner dan de hermelijn en is net zoals die soort zowel overdag als 's nachts actief. Mede afhankelijk van het voedselaanbod lopen territoria uiteen van 1-10 ha. Voedsel bestaat in hoofdzaak uit (woel)muizen. De wezel heeft een voorkeur voor kleinschalig, structuurrijk cultuurlandschap, maar wordt ook wel in tuinen en parken gezien. Natte gebieden worden gemedend. De wezel is afhankelijk van voldoende dekking. De wezel is klein en daardoor kwetsbaarder voor predatoren dan hermelijn en bunzing. Ze wijken meestal niet meer dan vijf meter van de beschutting af (bron: kennisdocument).

Samengevat omvat een geschikt leefgebied goede foerageermogelijkheden, rust- en voortplantingsplaatsen en verbindingen met andere leefgebieden.

Buiten de dekking van vegetatie zijn kleine marters dus vrij kwetsbaar voor predatie. Ze blijven in de regel dan ook dichtbij (enkele meters van) de dekking. Ze jagen vooral langs (bos)randen, hagen, overhoekjes en de bunzing ook wel in open bossen.

Vanwege het belang van voldoende dekking, zijn lijnvormige elementen zoals houtwallen, slootkanten e.d. van groot belang om van het ene naar het andere gebied te komen. Dat geldt overigens voor veel meer soorten, zoals vlinders en vogels. Bij de inrichting van gebieden en de aanleg van groene elementen is dan ook van groot belang aansluiting te zoeken met andere elementen.

In het leefgebied moeten ook voldoende (vorstvrije) rustplaatsen zijn. Bijvoorbeeld een oud konijnenhol, takkenrillen, bosjes of een stapel oude dakpannen.

Gezien een enkele opening onder de vakantiewoningen en schuur worden verblijfplaatsen van bunzing en wezel in de quickscan in het plangebied niet op voorhand uitgesloten. Het gebied is geen geschikt leefgebied voor de hermelijn. Nader onderzoek moet uitwijzen of bunzing en/of wezel gebruik maken van het plangebied.

5.1.1 Habitatscan

Voor kleine marters moet het leefgebied voldoende voedsel leveren, voldoende en verschillende verblijfplaatsen bieden en er moeten goede verbindingsmogelijkheden zijn, met voldoende dekking.

	Voedsel	Verbindingen	Verblijfplaatsen
Bunzing	Konijn Knaagdieren Amfibieën Vogels	Essentieel (natuurlijke en/of culturele objecten) Dekking van groot belang	Burchten Holen Ruimtes onder stenen Openingen in/onder bomen Takkenhopen
Hermelijn	Konijnen Woelratten Aardmuizen Vogels	Essentieel (natuurlijke en/of culturele objecten) Dekking van belang, maar begeeft zich ook in het open	Tunnels Houtstapels Openingen in/onder bomen Ratten- woelratholen
Wezel	Aardmuis Rosse woelmuis Veldmuis Bosmuis	Essentieel (natuurlijke en/of culturele objecten) Dekking is essentieel	Houtstapels Muizenholen Openingen in/onder bomen Mollentunnels Andere hopen en openingen waar een wezel in past

Figuur 2.7: Een vereenvoudigde weergave van de ecologie van de soorten, onderverdeeld in de onderdelen Voedsel, Verbindingen en Verblijfplaatsen (VVV).

Kleine marters houden niet erg van open gebieden. Voldoende en goede dekking is essentieel. In fig. 2.7 van het kennisdocument is dit samengevat.

Aan de noordzijde van het plangebied loopt een sloot (oost-west). Verder is er geen water in het gebied aanwezig. De bunzing heeft een gevarieerd dieet en er is op zich voldoende dekking. Verblijfplaatsen kunnen een probleem zijn. Veel plekken zijn er niet op het terrein, naast de eerder genoemde paar openingen onder de vakantiewoningen.

De wezel leeft in hoofdzaak van woelmuizen. Die zijn op zich wel aanwezig aan de randen van het terrein. Daar zijn op zich ook voldoende schuilmogelijkheden voor een wezel, naast de ook voor een wezel geschikte ruimte onder de vakantiewoningen.

Met name langs de west- en noordgrens van het perceel zijn lijnvormige elementen aanwezig, met voldoende dekking en doorlopende structuren. Deze kunnen dienen als verbindend element.

De onderzijde van de vakantiewoningen is periodiek bekeken met behulp van een sterke zaklamp. Daarbij zijn geen sporen of aanwijzingen gevonden van gebruik van de ruimte door kleine marters. Maar omdat kleine holen al genoeg kunnen zijn voor een wezel is nader onderzoek uitgevoerd.

5.1.2 Onderzoek met cameravallen

Om de aanwezigheid van kleine marters vast te stellen zijn cameravallen geplaatst op in totaal 6 locaties op het terrein. Daarbij is gekozen voor de randen als meest kansrijk voor doorgaande routes. Ook rond het zomerhuis aan de westzijde zijn later meerdere camera's geplaatst om te kunnen vaststellen of er een verblijfplaats onder het zomerhuisje aanwezig was.



Locatie cameravallen

De cameravallen zijn aanwezig geweest van 14 mei tot 16 juli 2024 (9 weken) en periodiek gecontroleerd. De gebruikte camera's zijn:

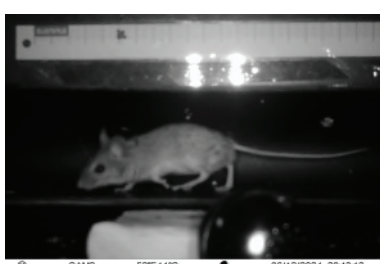
- Bushnell Trophy cam Aggressor 2x.
- Bushnell Core DS 4k
- Browning BTC 6HDPX
- Wilsus Juxta RL CF – close focus 2x

Bij de Wilsus Juxta is een set ringen geleverd voor scherpere opnames op korte afstand, zoals voor de Mostela en de Struikrover. De Struikrover is eerst een aantal weken in de noordoosthoek geplaatst en later verplaatst naar een doorgang in de bosjes langs de noordwestrand. Vanwege een steenmarterwaarneming is langs het zomerhuis later een camera bijgeplaatst (zie volgende paragraaf). Halverwege de opnames ging een Bushnell Trophy kapot (boom zuidwesthoek) en is vervangen door een Wilsus Juxta.

Tabel 1: Overzicht waarnemingen cameravallen 2024 Rodeschuurderwegje 18 Ermelo

Soort	ZW hoek	Zomerhuis westzijde	Struikrover NW hoek	Struikrover NO hoek	Mostela NW Hoek
Konijn	>30	>30	2	-	-
Rosse Woelmuis	-	-	8	5	>15
Spitsmuis	-	-	6	8	>15
Bosmuis	-	-	8	12	>15
Hond	>10	>10	1	4	-
Kat	4	>10	3	-	-
Vogel (merel, duif, zanglijster, roodborst)	>30	>30	>10	-	2
Das	2	-	-	-	-
Wezel	-	-	-	-	-
Bunzing	-	-	-	-	-
Hermelijn	-	-	-	-	-
Steenmarter	4	8	-	-	-

Er zijn daarmee geen waarnemingen van kleine marters gedaan op de locatie. Maatregelen of een omgevingsvergunning FF-activiteit voor kleine marters is niet nodig.



Mostela (NW hoek) met bosmuis

Struikrover met rosse woelmuis

Boom zuidwesthoek met konijn

5.2 Das

Bij de camera aan de boom in de zuidwesthoek is twee keer een langslopende das waargenomen. Die heeft in elk geval niet de route langs het zomerhuis gevolgd. De das is bekend van ca. 1.000m ten zuidwesten en ca. 900m ten noordwesten van het plangebied. De das maakt lange foerageertochten. Het terrein wordt regelmatig gemaaid. Er zijn geen sporen van de das aangetroffen (wroeten of putjes). Het perceel is met minder dan 900 m² aan gras, ook zeker geen essentieel onderdeel van het foerageergebied. Het aanvragen van een omgevingsvergunning FF-activiteit voor de das is niet nodig.



5.3 Steenmarter

Het aantal meldingen van de steenmarter neemt toe. Tot enige jaren geleden waren er vooral meldingen in het oosten van het land. De soort lijkt echter steeds meer op te rukken richting het westen. De steenmarter kan overlast geven, bijv. vanwege stank of het doorknagen van slangen onder de motorkap. Steenmarters zijn beschermd, wat het lastig maakt om met overlast om te gaan.

De steenmarters zijn nachtdieren, welke wel 10-15 kilometer per nacht kunnen afleggen. Daarbij kan hij goed klimmen en zwemmen. De paartijd van de steenmarter loopt van juni tot augustus. De 2-4 jongen worden in het voorjaar geboren. Mannetjes en vrouwtjes hebben een eigen territorium. De grootte hangt erg af van de kwaliteit van het gebied en beslaat 80-700 ha. Binnen het territorium hebben ze meestal een groot scala aan verblijfplaatsen. Het voedsel bestaat uit prooidieren (muizen, vogels e.d.), maar ook uit insecten en fruit.

De steenmarter wordt wel een cultuurvolger genoemd. Dat komt omdat hij graag gebruik maakt van schuren, boerderijen e.d. om het nest te maken. Daarnaast zijn beschikbaarheid van voedsel en dekking van belang. Ze kunnen zich goed aanpassen aan de aanwezigheid van mensen en komt daardoor in vrijwel alle biotopen voor. Hij dankt zijn naam aan zijn voorkeur voor steenachtige biotopen en schuilplaatsen, zoals steengroeven, rotsige hellingen en gebouwen. De steenmarter komt vooral voor in parklandschap, maar ook in volkomen bosloze gebieden, steengroeven en rotsige hellingen. Hij is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes

Het voorkomen van de steenmarter neemt al tientallen jaren gestaag toe. De staat van instandhouding is in Gelderland gunstig. Dat geldt overigens voor heel Nederland. Daarnaast zijn de criteria populatieomvang, verspreidingsgebied, kwaliteit van het leefgebied en toekomstperspectief ook beoordeeld als gunstig. Er wordt niet verwacht dat de gunstige staat van instandhouding in gevaar komt bij het verwijderen van deze rust- of verblijfplaats. Door het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen zal de plaatselijke populatie geen negatieve effecten ondervinden.

De soort heeft een groot aanpassingsvermogen en kan in vrijwel alle biotopen voorkomen. In het landelijke gebied bouwen ze hun nesten op zolders van schuren of boerderijen, maar in de bebouwde kom ook op zolders van woningen. Een steenmarter heeft 25 à 30 verblijfplaatsen en deze kunnen naast bebouwing ook bestaan uit boomholten, dicht struweel of takkenhopen (Zoogdiervereniging, 2022). In de omgeving van het projectgebied

is voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Naast het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen is het voor de soort ook mogelijk om naar andere gebouwen of houtsingels in de omgeving uit te wijken.

5.3.1 Onderzoek gebouwen

De grote schuren zijn onderzocht op sporen van verblijf. Steenmarters maken zichzelf in de regel wel bekend door stank, poepsporen, prooiresten e.d. Deze zijn niet aangetroffen. Verder is meerdere keren gekeken onder het zomerhuis en rond de andere opstallen om te zoeken naar toegangen en sporen. Deze zijn niet aangetroffen.

5.3.2 Onderzoek cameravallen

Op de cameravallen is zoals weergegeven in tabel 1 meerdere malen een steenmarter waargenomen. De eerste waarnemingen waren vrij vaag. Later zijn wat betere opnames verkregen.



Passerende steenmarter westzijde zomerhuis

Omdat de steenmarter steeds langs het zomerhuis kwam is onderzocht of deze onder het zomerhuis zat of dat er sprake was van een route. Daarom is op een paaltje aan het weiland een camera bevestigd, waarmee de eventuele ingang in beeld is gebracht. Uit een aantal opnames, met name op 12 en 14 juli is de marter binnen korte tijd zowel gezien op de camera bij het paaltje zuidwest, als langs het zomerhuis. De camera bij het zomerhuis maakt zowel foto's als een film. Daarop is te zien dat de steenmarter van zuid naar noord passeert en dan doorloopt. Hij komt dan overigens ook langs de struikrover maar gaat daar niet kijken of ruiken.



Uit het onderzoek is te concluderen dat er een looproute is van de steenmarter komend vanuit het zuiden vanuit de richting Rodeschuurderwegje 20, langs de westgrens richting noorden. De meest waarschijnlijke route, gezien de dekking daar, is dan via de noordgrens richting oosten, of rechtdoor richting Slagsteeg 32.

De conclusie uit het onderzoek is dat de steenmarter geen vaste verblijfplaats heeft op het perceel van Rodeschuurderwegje 18, maar wel gebruik maakt van de randen om door/langs te trekken bij het foerageren. Steenmarters kunnen wel 10-15 km per nacht afleggen. Het perceel is daarmee slechts een erg klein onderdeel van het jachtgebied. Na realisatie van het plan is het nog steeds mogelijk om via de west- en noordzijde het perceel te passeren en te foerageren. Daarmee vindt er ten opzichte van de bestaande situatie geen wezenlijke verslechtering plaats van het leefgebied van de steenmarter.

Het aanvragen van een omgevingsvergunning FF-activiteit voor de steenmarter is niet nodig voor realisatie van het plan. Advies is wel bij het ontwerp van de woningen rekening te houden met aanwezigheid van de steenmarter in de omgeving en eventuele toegangen tot de woning te voorkomen. Te overwegen is in de bosjes aan de noordzijde een marterverblijf te creëren.

5.4 Vleermuizen

Volgens de quickscan/literatuurgegevens en eigen waarnemingen komen in de ruimere omgeving van het plangebied diverse soorten vleermuizen voor, zoals de laatvlieger, de gewone en ruige dwergvleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis. Deze soorten zijn strikt beschermd onder de Wet natuurbescherming, op basis van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Zowel de zomer- als winterkolonies, als paarplaatsen en kraamkamers zijn beschermd tegen verstoring en vernietiging. Ook belangrijke foerageerroutes zijn beschermd.

De quickscan gaf aan dat er diverse openingen aanwezig zijn in de gevel van met name de loodsen en in één van de vakantiewoningen. De vakantiewoning is vrij laag. De kans op verblijfplaatsen lijkt daarmee niet heel groot. De meeste kans op verblijfplaatsen is tussen de kieren van de planken aan de west- en oostgevels van de grote loodsen. Aan de oostgevel is deze kans weer een stuk kleiner vanwege de daar aanwezige verlichting. De aanwezige houtwallen van en naar en rond het perceel zijn goede foerageergebieden en mogelijk goede vliegroutes.

De quickscan adviseert verdiepend onderzoek naar mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen.

Laatvlieger

De laatvlieger is een grotere soort met een tweekleurige vacht. Koffiebruin op de rug en melkbruin op de buik. Hij jaagt vliegend met een vrij trage vleugelslag, boven open tot half open landschap. Vaak tussen de 5-10m hoog en binnen een straal van ca. 5km van hun verblijfplaats. Het is een gebouwbewonende soort, met voorkeur voor wat hogere gebouwen. Ze worden vooral gevonden achter de betimmering, onder dakpannen (25%) en in de spouw (25%), of op zolders (50%)¹. Zelden in vleermuiskasten. Kraamgroepen bestaan vaak uit tientallen dieren. De verblijfplaatsen komen vooral voor in stedelijk gebied (95%) en nauwelijks in het buitengebied (5%).

De kans op verblijfplaatsen in het plangebied wordt dan ook erg klein tot nihil ingeschat. De hoge schuren zijn dan wellicht de enige gebouwen welke hoog genoeg zijn om in aanmerking tot komen voor een verblijfplaats.

Gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis is een middelgrote vleermuis met een lengte tot 5,5 centimeter. Hij dankt zijn naam aan de 3 tot 4 centimeter lange oren, die bijna even lang zijn als het lichaam.

De gewone grootoorvleermuis komt verspreid over Nederland voor met een duidelijke binding met bosgebied en de hogere zandgronden. Er zijn groepen die gebouwen gebruiken en groepen die bomen gebruiken als verblijfplaats. In gebouwen gaat het met name om zolders, maar ook achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in

¹ Schillemans et al 2021

spouwmuren, onder dakpannen. In kapschuren gebruiken gewone grootoorvleermuizen deze wel om aan een balk te hangen en daar de prooien op te eten. Daaronder liggen dan keutels en vleugelresten. Kraamgroepen van 5-25 dieren worden met name aangetroffen op zolders. Er is een kans van ca. 20% dat woningen in het buitengebied worden gebruikt.

De soort is voor hun voedselvoorziening sterk gebonden aan kwalitatief goede groenvoorzieningen met voldoende insecten in de directe omgeving van hun verblijfplaats (binnen ca. 500m).

Gezien de situatie zijn vaste verblijfplaatsen van deze soort in de te slopen gebouwen hier niet heel waarschijnlijk. Bij de vleermuisbezoeken zal deze soort uiteraard wel worden meegenomen.

Gewone dwergvleermuis

De Gewone dwergvleermuis is de meest zichtbare en meest algemeen voorkomende vleermuis in Nederland en tevens één van de kleinste. Ze wegen 3,5 tot 8 gram en hebben een spanwijdte van 18 tot 24 centimeter. De vlucht is zeer beweeglijk en fladderend.

De Gewone dwergvleermuis gebruikt een netwerk van verblijfplaatsen en is te vinden in zowel gebouwen als holle bomen. Overwegend wordt gebruik gemaakt van gebouwen, vooral als kraamplaats. De Gewone dwergvleermuis is een sociale vleermuis. Ze leven in kolonies van sociaal samenhangende genetisch verwante groepen vrouwtjes.

Vanuit de verblijfplaatsen vliegen Gewone dwergvleermuizen achter elkaar aan richting foerageergebied. Ze zijn vanaf de schemering en 's nachts actief. Kwetsbare perioden, zoals tijdens de winterrust, worden vaak in grote groepen bijeen doorgebracht.

Gewone dwergvleermuizen zijn over het algemeen plaatstrouw waarbij ze wel meerdere verblijfplaatsen gebruiken en kunnen wanneer daar aanleiding toe is regelmatig verhuizen. Migratie naar winterverblijfplaatsen over een afstand van 100 tot 200 kilometer is bekend, maar gebruikelijker is een afstand van 35 – 60 kilometer.

Nieuwe verblijfplaatsen worden maar beperkt al op korte termijn in gebruik genomen. De snelheid van in gebruik name lijkt af te hangen van het feit of de plek al bij vleermuizen bekend is of niet. De verblijfplaatsen bevinden zich in gebouwen in spouwmuren, achter gevelbetimmering, daklijsten en vensterluiken. Ook zijn ze soms te vinden in sluisen of via-ducten, onder dakpannen, expansievoegen e.d. en in bomen. Het betreffen met name spleetvormige ruimtes. Soms worden individuen ook aangetroffen tussen een enkelsteens buitenmuur en het isolatiemateriaal of in koude dakconstructies.

De vrouwtjes krijgen doorgaans één jong per jaar. Na ongeveer 6 weken na de geboorte is het jong zelfstandig. Natuurlijke vijanden van de Gewone dwergvleermuis zijn vooral huisdieren (met name katten). Verder ook sperwer, boomvalk en uilen.

Gewone dwergvleermuizen jagen in gesloten tot half open landschap. Ze vliegen op een hoogte van gemiddeld 2 – 5 meter, maar soms wel tot 15 meter. Het voedsel van de Gewone dwergvleermuis bestaat uit muggen, dansmuggen, schietmotten, maar ook haften, gaasvliegen, nachtvlinders en soms ook kevers. Ze vangen deze prooien in de vlucht. Een gemiddelde kraamkolonie van 50 dieren vangt in een jaar meer dan 10 miljoen muggen.

De Gewone dwergvleermuis is een gebouwbewonende soort. Gewone dwergvleermuizen kunnen in allerlei gebouwen en bouwwerken voorkomen; grotere kolonies worden vaak aangetroffen in bejaardentehuizen, zorgcentra, galerijflats, fabrieken e.d.

Hij maakt jaarrond gebruik van gebouwen en kan daar op allerlei plekken voorkomen: in spouwmuren, achter daklijsten, onder dakpannen, spleten en nissen in muren en dergelijke.

Paarverblijfplaatsen en individuele dieren worden ook wel in bomen aangetroffen. De winterverblijfplaatsen hebben een specifiek microklimaat nodig waarbij de volgende criteria relevant zijn: temperatuur, vochtigheid, snelheid van opwarmen of afkoelen. Essentieel is dat de verblijfplaats tochtvrij is in verband met de temperatuurregulatie en het voorkomen van uitdroging in de winter. Ook moeten de winterverblijven grotendeels vorstvrij zijn.

De verblijfplaats moet voldoende bewegingsruimte hebben om zich te kunnen verplaatsen, bijvoorbeeld om dichterbij de opening te kunnen gaan bij hitte of een stukje verder daarvandaan om juist warmte op te kunnen zoeken. Ze zoeken telkens de optimale plek waar ze zo veel mogelijk energie kunnen besparen.

Ze lijken een voorkeur te hebben voor een 'groene omgeving'. Vooral in gebieden met bebouwing nabij parken, loofbossen, houtwallen en beschutte waterpartijen komen ze veel voor. De soort wordt in veel mindere mate waargenomen in grootschalige agrarische gebieden, dit alleen als het geschikt foerageergebied betreft.

5.5 Locatiebezoeken

In de quickscan zijn de kieren in de planken van de loodsen, de openingen en kantpannen van de vakantiewoning genoemd als mogelijke toegangsplaatsen. In de oostgevel van de grote loods is een bouwlamp aanwezig welke regelmatig aan is. Vleermuizen houden niet van licht vlakbij een verblijfplaats. De kans dat aan deze zijde (oost) verblijfplaatsen zijn lijkt dan ook nihil. Aan de westzijde is het donker en zijn ook goede foerageermogelijkheden (houtwal, akkerland en grasland).

Conform het vleermuisprotocol 2021 is een aantal locatiebezoeken gebracht, met een tussenperiode van bij voorkeur 20 en minimaal 10 dagen. De 20 dagen zijn overal gehaald.

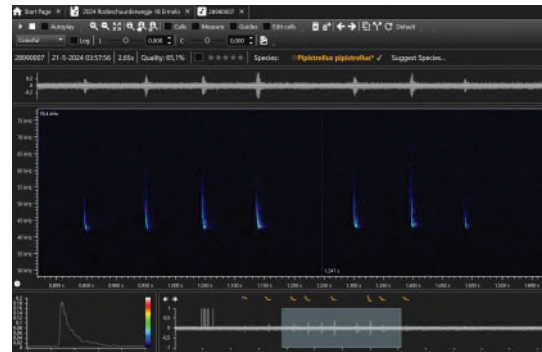
Bij de onderzoeken is gebruik gemaakt van een batdetector, type Batlogger-M en een EchoMeter Touch 2 Pro en twee waarnemers (oost- en westzijde gebouw). Deze slaan alle waarnemingen automatisch op. Met het programma BatExplorer zijn de waarnemingen geanalyseerd.

Tabel 2: Overzicht vleermuisbezoeken

Datum	Tijd	Weer
21 mei 2024	02:30-04:50 uur	Bew. 1/8, 13 °C, O1, droog
11 juni 2024	21:55-23:50 uur	Bew. 6/8, 12 °C, W2, droog na regen
8 juli 2024	21:50-00:00 uur	Bew. 5/8, 18 °C, NO1
29 aug. 2024	20:35-23:50 uur	Bew. 2/8, 19 °C, NW1
24 sept. 2024	05:10-07:30 uur	12 °C, bew. 1/8, ZO1

Ter ondersteuning in het donker is gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera Pulsar Helion XQ19F en Helion XP50 Pro. Door een goede positie te kiezen zijn de gevels dan goed te monitoren op activiteiten.

Op 21 mei was het een mooie voorjaarsochtend. De EchoMeter Touch2 is ingezet aan de oostgevel, om eventuele verblijfplaatsen uit te sluiten of aan te tonen. De Batlogger is ingezet aan de westgevel. Aan de westzijde was vrij regelmatig foerageren van gewone dwergvleermuizen langs de houtwallen en over het grasveld. In het begin nog een langs vliegende laatvlieger en diverse hoog overvliegende rosse vleermuizen.



Rond 4.45 uur de laatste rosse vleermuis, waarna geen vleermuisactiviteit meer zijn waargenomen. Geen in- of uitvliegende dieren in de loodsen, schuur of vakantiewoning.

De dagen voor 11 juni waren erg nat. Op 11 juni was het buig. In de avond klaarde het wel op. Al vrij snel de 1^e rosse vleermuis die over vliegt richting noorden. Om ca. 23.19 uur de eerste gewone dwergvleermuis vanuit het zuiden langs de groenstrook richting noorden. Het lijkt een bekende vliegroute want er komen vele over/langs vliegen en vrijwel allemaal richting noorden. Ook wordt er veel gefoerageerd in de noordwesthoek van het perceel. Verder gehoord en/of gezien: merel, zanglijster, roodborst, groene kikkers en roepende steenuilen uit de richting Slagsteeg 27. Geen in- of uitvliegende dieren bij de gevels gezien en ook geen enkele activiteit in de nabijheid van de bebouwing.

De avond van 8 juli was vrij warm en redelijk bewolkt. Verwachting dat vleermuizen vroeg zouden zijn. Paar merels, zanglijster en roepende steenuilen andere zijde weiland vanuit westen. Om 22.10 uur de eerste gewone dwergvleermuis komt aanvliegen foerageert wat en vliegt door. Om 22.13 uur vliegt een laatvlieger over richting noorden. Even later is er erg veel foerageeractiviteit van diverse gewone dwergvleermuizen. Mogelijk ook een aantal ruige dwerg en Myoten. De hele tijd blijven rosse vleermuizen over vliegen, zowel richting noord als richting zuid. Ook laatvliegers komen regelmatig voorbij. De houtwal blijkt een goede foerageerplek. Bij de gebouwen geen in- of uitvliegende dieren gezien. Na 23.00 uur lijken de meeste vleermuizen verdwenen op zoek naar een andere plek.

Op 29 augustus was het een warme zomeravond. De steenuilen roepen wat in de omgeving. De gewone dwergvleermuis komt vanuit zuiden aanvliegen en foerageert enige tijd langs de randen en onder de bomen. Ook laatvliegers komen vanuit het zuiden en vliegen over/langs richting noorden. Af en toe overvliegende rosse vleermuizen. Ook lijkt er zo nu en dan een Myoot te foerageren en enige ruige dwergvleermuizen. In het begin geen baltsroepen te horen en rond 21:30 uur zijn de meeste vleermuizen weer verdwenen. Om 22.00 uur toch een baltsroep gewone dwergvleermuis. Hij blijkt al roepend rondjes te vliegen in de eiken aan de zuidwestzijde. Geen in- of uitvliegende dieren bij de bebouwing gezien.

De ochtend van 24 september was rustig en enigszins fris. De A28 was goed hoorbaar. Steenuiltjes roepen in de omgeving en lopen af en toe op het weiland op zoek naar wormen (zie foto warmtebeeldcamera). Verder wat konijnen. Rond 5.52 uur de eerste gewone dwergvleermuis. Na enige tijd komt er één gewone dwergvleermuis jagen langs de schuren en de bosjes. Dat duurt ca. 20 minuten. Dan verdwijnt hij richting zuiden. Bij de eiken in de zuidwesthoek af en toe zacht een baltsroep. Zeker niet bij de gebouwen in de buurt. Geen in- of uitvliegende dieren waargenomen. Zoals ook blijkt uit de andere bezoeken is de houtwal in trek om te foerageren.



De dichtstbijzijnde bekende nesten van steenuilen liggen aan de Buitenbrinkweg 23 ten noordoosten (ca. 350m) en 51 ten noordwesten (ca. 500m) van het plangebied en in het gebied tussen de Korpersteeg en de Kawoepersteeg ten zuiden van het plangebied (ca. 750m). Op het perceel zelf is geen enkele aanwijzing gevonden voor aanwezigheid van steenuilen.

5.6 Resultaten vleermuizen

Bij de bezoeken in de loop van het seizoen zijn 5 verschillende soorten vastgesteld en is een aantal *Myotis* soorten geregistreerd, waarvan niet zeker is welke soort het betreft.

Het blijft soms lastig alle registraties eenduidig op soort te brengen. Daarvoor is de variatie aan geluiden en kwaliteit van de opnames te divers. Voor de meeste registraties lukt dat gelukkig wel. En daaruit komt naar voren dat het overgrote deel van de registraties bestaat uit overvliegende en foeragerende gewone dwergvleermuizen. Er zijn in de woning Rodeschuurderwegje 18 geen in- of uitvliegende dieren waargenomen. Ook geen gedrag dat wijst op een verblijfplaats. Bij aanwezige verblijfplaatsen vliegen de vleermuizen vaak een paar keer tot vlak voor de opening voordat ze naar binnen gaan. Ook wordt vaak regelmatig heen en weer gevlogen voor een verblijfplaats. Dergelijk gedrag is niet waargenomen bij de Rodeschuurderwegje 18.

In totaal zijn de volgende aantallen geregistreerd (overvliegend, jagend, langs vliegend), waarbij aangetekend dat een rond jagende gewone dwergvleermuis al snel een 3-10 opnames per minuut geeft. Dat verklaart mee de hoge aantallen op sommige dagen. Een overzicht van de waarnemingen staat in onderstaande tabel 3.

Tabel 3: Overzicht registraties vleermuizen Rodeschuurderwegje 18 Ermelo
Seizoen 2024 (O=oostgevel)

Soort	21-5	21-5 O	11-6	11-6 O	8-7	8-7 O	29-8	29-8 O	24-9	24-9 O	Aantal registraties
Laatvlieger	2	-	16	2	13	4	5	6	-	1	49
Rosse vleermuis	13	17	13	32	35	10	4	19	-	3	146
Gewone dwergvleermuis	70	19	250	16	81	21	140	30	101	28	756
Ruige dwergvleermuis	18	13	60	14	24	12	29	19	9	-	198
Watervleermuis	-	-	5	2	3	-	9	-	1	-	20
<i>Myotis spec.</i>	-	2	1	1	2	-	-	1	-	-	7
Gewone grootvleermuis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

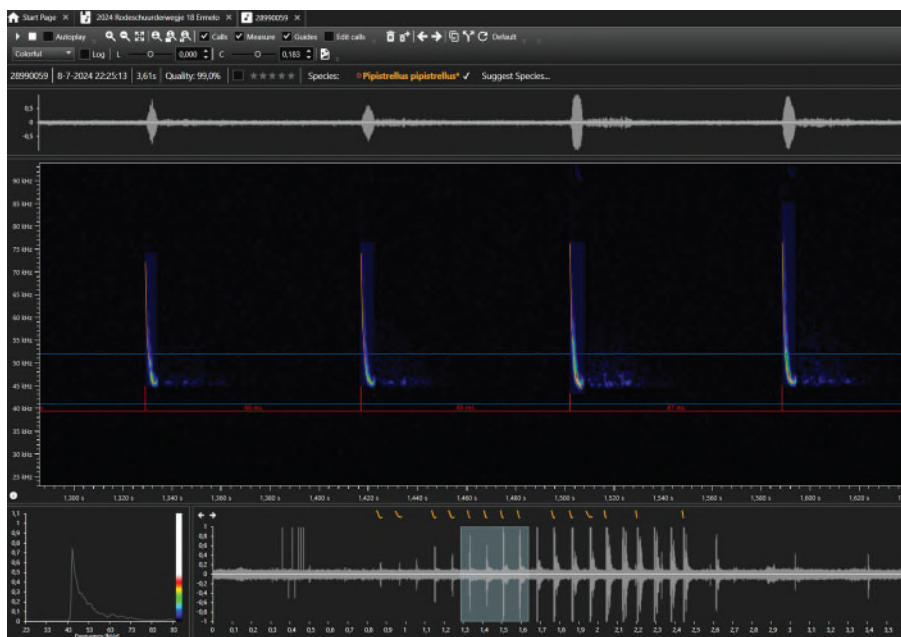
Laatvliegers zijn alleen langs vliegend waargenomen, meest van zuid naar noord en kort foeragerend boven het gras aan de westzijde en langs het perceel aan de oostzijde. Rosse vleermuizen zijn alleen hoog over vliegend waargenomen op weg van en naar het foeraargebied. De rosse vleermuis is een boombewonende soort en wordt niet in het plangebied verwacht. De ruige dwergvleermuis is regelmatig en bij elk bezoek geregistreerd. Daarom is in augustus en oktober in de avond langer gebleven om te bezien of er een paarplaats aanwezig zou zijn. Van de ruige dwergvleermuis is dat niet aangetroffen. Verder af en toe een watervleermuis en een aantal *Myotis* soorten (ws watervleermuis) die niet eenvoudig op naam waren te brengen. In alle gevallen ging het bij de laatste soortgroep om korte passages.

De meest voorkomende soort is de gewone dwergvleermuis. Voor zover te zien kwamen de vleermuizen veel via de houtwal vanuit het zuiden aanvliegen. In de avond vlogen ze in hoofdzaak richting noorden en in de ochtend in hoofdzaak in zuidelijke richting. In en langs de groenstrook in het noordwesten van het perceel werd wel veel gefoerageerd en heen en weer gevlogen. Langs de noordelijke groenstrook waren ook de meeste registraties van vleermuizen aan de oostgevel van de schuur. De noordelijke houtwal lijkt daarmee wel een belangrijk verbindend element en foerageergebied voor met name de gewone dwergvleermuizen. Op 11 juni waren er erg veel waarnemingen. Daarbij aangetekend dat een foeragerende dwergvleermuis al snel een 3-10 registraties per minuut kan opleveren van 1 individu. Er vlogen soms twee of drie tegelijk. Heen en weer langs de houtwal, over het gras naar de eiken aan de zuidzijde en na een paar rondjes weer terug. De houtwallen blijven in principe bestaan en worden versterkt, wat waarschijnlijk een gunstig effect zal hebben op deze soortgroep.

Baltsroepjes en baltsgedrag zijn beperkt waargenomen boven en rond de eiken aan de zuidwestzijde van het perceel en verder weg. Er zijn geen paarplaatsen in de gebouwen gevonden.

Bij de gebouwen zijn verder geen in- of uitvliegende dieren gezien, of gedrag (bouncen of zwermen) wat zou duiden op een verblijfplaats. Verblijfplaatsen zijn met zekerheid uit te sluiten.

Wel is het gebied dus erg in trek als foerageergebied. Met name de houtwal aan de noordzijde en de eiken en bosjes daar omheen aan de zuidwestzijde. In de planopzet lijkt de noordgrens ingetekend als groenstrook, wat ook een sterke aanbeveling zou zijn. Ook groene elementen langs de westgrens en behoud van de eiken in de zuidwesthoek zijn aan te bevelen. Nu er veel vleermuizen foerageren is een advies om in de nieuwbouw ook verblijfplaatsen voor deze soortgroep mee te nemen. Bij de verlichting is rekening te houden met deze soortgroep, door alleen naar beneden gerichte armaturen te gebruiken en onnodige verlichting in de voor vleermuizen actieve periode (apr-okt) te voorkomen.



Opname gewone dwergvleermuis

5.7 Conclusie vleermuizen

Tijdens de locatiebezoeken zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen in de te slopen schuren en zomerhuisjes Rodeschuurderwegje 18. Er is geen gedrag waargenomen zoals bouncen, zwermen, of heen en weer vliegen voor een gevel, wat duidt op een verblijfplaats.

Wel is de noord- en zuidwestgrens van het perceel in trek als foerageergebied bij met name de gewone dwergvleermuis en in mindere mate de ruige dwergvleermuis. Soorten die het gebied passeren zijn laatvlieger, watervleermuis en rosse vleermuis. De laatste alleen hoog over en meest noord-zuid. De laatvlieger vloog meestal jagend voorbij van zuid richting noord.

Veruit de meeste registraties zijn van de gewone dwergvleermuis, welke in het hele plangebied foerageert. Het meest boven de groenstrook aan de noordzijde, boven het grasveld aan de westzijde en rond de eiken aan de zuidwestzijde van het perceel.

Het verdient aanbeveling bij de invulling van de plannen rekening te houden met de vleermuizen, door de bestaande bomen en lijnbeplanting langs de randen zoveel mogelijk te behouden. Door in de nieuwbouw potentiële verblijfplaatsen te creëren is mogelijk een aantal soorten te verleiden die te gaan gebruiken. Vleermuizen eten zeer veel muggen, tot wel een derde van het lichaamsgewicht per nacht.

Op basis van de waarnemingen zijn in de te slopen schuren en zomerhuisjes met zekerheid geen kraamkolonie, zomerverblijfplaats of paarplaats van vleermuizen aanwezig. Het aanvragen van een omgevingsvergunning FF-activiteit voor vleermuizen is niet nodig.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

6.1 Vleermuizen

Uit de waarnemingen in 2024 met de batdetector in combinatie met de warmtebeeldcamera blijkt dat het gebied in gebruik is als foerageergebied door met name de gewone en ruige dwergvleermuis. Andere over- en langs vliegende soorten zijn laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis. Verblijfplaatsen zijn niet in de schuren of zomerhuisjes bij het Rodeschuurderwegje 18 te Ermelo gevonden en op basis van de bezoeken ook uit te sluiten. Het aanvragen van een omgevingsvergunning FF-activiteit voor vleermuizen is niet nodig. Advies is wel groenstrook aan de noordzijde te behouden en ook een groene verbinding tussen noord en zuid aan de westzijde te handhaven, evenals de eiken in de zuidwesthoek.

6.2 Kleine marters

In 2024 is gericht onderzoek gedaan naar het voorkomen van kleine marters (bunzing, hermelijn en wezel) op het perceel. Daartoe zijn gedurende 9 weken (mei-juli) diverse camera's geplaatst en is gebruik gemaakt van een Mostela en een Struikrover, in combinatie met sardientjes en zalmolie als lokstof. Naast hond, katten, vogels en konijnen zijn bosmuis, rosse woelmuis en spitsmuizen geregistreerd. Er zijn geen kleine marterachtigen waargenomen. Het aanvragen van een omgevingsvergunning FF-activiteit voor kleine marterachtigen is niet nodig.

6.3 Steenmarter

De schuren zijn onderzocht op sporen die zouden kunnen wijzen op aanwezigheid van een steenmarter. Ook de zomerhuisjes zijn regelmatig gecheckt op eventuele sporen en eventuele toegangen en sporen aan de onderzijde. Hierbij zijn geen sporen gevonden of aanwijzingen ontdekt, welke zouden kunnen wijzen op aanwezigheid van een steenmarter.

In 2024 is, zoals in de vorige paragraaf benoemd, gericht onderzoek gedaan naar het voorkomen van kleine marters op het perceel. Daartoe zijn gedurende 9 weken (mei-juli) diverse camera's geplaatst in combinatie met sardientjes en zalmolie als lokstof. De steenmarter is regelmatig waargenomen op de camera's van de zuidwesthoek en die langs het zomerhuisje (westgrens perceel). Uit nader onderzoek is gebleken dat het gaat om een looproute vanaf de zuidwesthoek, langs de westgrens, richting noorden. Dat blijkt uit een aantal dagen waarbij de steenmarter binnen korte tijd door meerdere camera's is vastgelegd en waarbij de marter verdween in de bosjes richting noorden. Er zijn geen verblijven gevonden onder het zomerhuisje. Bekend is dat de steenmarter per nacht veel kilometers kan afleggen. Ook in de nieuwe situatie kan de steenmarter het perceel langs de westzijde passeren. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten. Het aanvragen van een omgevingsvergunning FF-activiteit voor de steenmarter is niet nodig.

6.4 Das

Er is tweemaal een das geregistreerd op de camera in de zuidwesthoek van het perceel, maar niet op de andere camera's. Er zijn verder geen sporen van de das op het grasveld gevonden (woelplekken, putjes e.d.). De das maakt in de nacht lange tochten en doet dan ook af en toe dit perceel aan. Er zijn burchten bekend op ca. 900 en 1.000m afstand. Het terrein is zo klein dat het nauwelijks als foerageergebied is te gebruiken en zeker geen essentieel foerageergebied betreft. Ook in de nieuwe situatie kan de das het perceel passeren. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op de das. Het aanvragen van een omgevingsvergunning FF-activiteit voor de das is niet nodig.

6.5 Voorbehoud en zorgplicht

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de onthefingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene en specifieke zorgplicht' (art. 1.6 en 1.7 Ow en art. 11.27 en 11.28 Bal).

Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Dit betekent onder meer dat een initiatiefnemer zich tijdig op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen van het plan. Bij de uitvoering moeten negatieve gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt of ongedaan gemaakt. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het voorkómen van verontrusting of verstoring in de kwetsbare perioden zoals de broed-/voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden kan per soortgroep verschillen. Als 'veilige' periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half augustus tot half november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als vleermuizen, overige zoogdieren en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Indien een plangebied in die periode bouwrijp wordt gemaakt, geeft realisatie gedurende het winterseizoen en het daaropvolgende voorjaar meestal geen problemen. Vaak is het voldoende om rekening te houden met de broedtijd (15 maart-15 juli-huismus tot 15 augustus).

Als bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kan bijvoorbeeld vegetatie buiten het broedseizoen worden verwijderd of kunnen bomen buiten het broedseizoen worden gekapt, zodat er geen vogels gaan broeden. Hierbij geldt overigens wel de algemene zorgplicht.

Beschermde soorten

Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen te worden genomen om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te voorkomen (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen).

7 Advies

- 1) Uit het uitgevoerde verdiepend onderzoek in het seizoen 2024 blijkt dat in de te slopen opstallen geen beschermde soorten of verblijfplaatsen zijn aangetroffen. Het onderzoek betrof de kleine marters en vleermuizen.
- 2) Kleine marters (bunzing, wezel en hermelijn) zijn niet waargenomen. Wel is er een aantal registraties van de das en de steenmarter. Ook zijn er veel foeragerende vleermuizen langs met name de groenstrook aan de noordzijde en de eiken aan de zuidwestzijde.
- 3) Voor zowel de steenmarter en de das gaat het om een looproute en wordt het terrein overgestoken, tijdens foerageertochten. Dat blijft ook in de nieuwe situatie mogelijk. Negatieve effecten op deze soorten zijn uit te sluiten.
- 4) Het aanvragen van een omgevingsvergunning FF-activiteit voor beschermde soorten of verblijfplaatsen is niet nodig.
- 5) Bij uitvoering van de werkzaamheden altijd invulling geven aan de ‘algemene en specifieke zorgplicht’, wat inhoudt dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.
- 6) Concreet betekent de zorgplicht hier dat de sloop en het bouwrijp maken moet plaatsvinden buiten de gevoelige tijd. De beste tijd voor uitvoering van de werkzaamheden is dan in de periode november – half maart.
- 7) Als onverhoopt toch beschermde soorten of verblijfplaatsen worden gevonden, dan moet het werk worden stilgelegd en moet eerst een oplossing worden gevonden.
- 8) Advies is om bij landschappelijke inpassing in geval van nieuwe aanplant ook inheemse bes- en nootdragende soorten toe te voegen (bijvoorbeeld meidoorn, sleedoorn, hazelaar, lijsterbes en Gelderse roos). Daarbij is het advies de noordelijke groenstrook te behouden en/of te versterken en ook langs de westgrens van het perceel een groene verbinding te behouden. Dan blijven de randen van het perceel geschikt als looproute voor diverse soorten en als foerageergebied voor vleermuizen.
- 9) Advies is verder om in de nieuwbouw verblijfplaatsen op te nemen voor zowel de huis- als voor vleermuizen. Vleermuizen eten zeer veel muggen, tot wel een derde van hun lichaamsgewicht per nacht. Omdat vleermuizen in de tuin foerageren is het advies onnodige buitenverlichting te voorkomen en lampen alleen naar beneden te laten uitstralen.

8 Literatuur

- Arcadis (2018). De staat van instandhouding, Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Arnhem
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. Van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 3de herziene druk.
- BIJ12, 2023, Kennisdocument Huismus 2.1
- BIJ12, Juli 2017 Kennisdocument Steenuil 1.0
- BIJ12, 2023, Kennisdocument Gierzwaluw 2.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Das 1.0
- BIJ12, 2024, Kennisdocument Gewone dwergvleermuis 2.0
- Bij12, 2024, Kennisdocument kleine marterachtigen 1.0
- Janssen, J.A.M. en Schaminée, J.H.J., 2008: Soorten van de habitatrichtlijn
- Lange, R., P.Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij KNNV en VZZ i.s.m. Vereniging Natuurmonumenten.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (red.) (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Provincie Gelderland: Omgevingsverordening
- Provincie Gelderland: Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten, Arcadis, 27 september 2018
- Regiebureau Natura 2000, Naslagwerk Natura 2000
- www.infomil.nl
- www.iplo.nl
- www.bij12.nl
- <http://www.nederlandsesoorten.nl/>
- www.Natura2000.nl
- www.Natuurloket.nl
- www.RAVON.nl
- www.rijksoverheid.nl
- www.soortenregister.nl
- <http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura2000>
- <http://www.vleermuis.net>
- www.wetten.nl
- <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter>

Bijlagen

1. Overzicht situatie
2. Foto's plangebied
3. Voorbeelden natuur inclusief bouwen

Bijlage 1 Overzicht situatie



Figuur 2.2: Begrenzing van het plangebied

Te slopen: 2,3 en 4 (bron quickscan Lycens)

Nieuwe situatie

Stedenbouw

Rodeschuurderwegje 18

Voorstel.



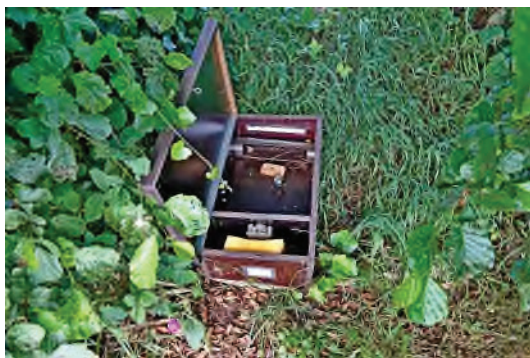
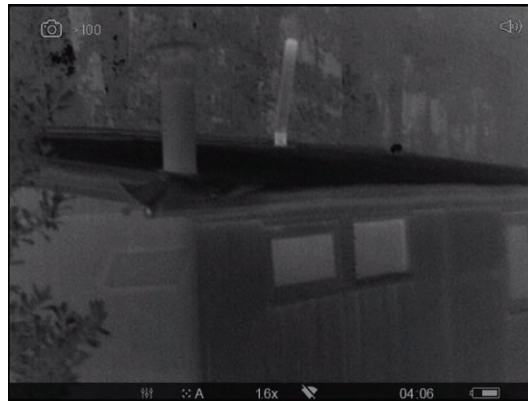
veluwe
architecten

Figuur 2.3: Verbeelding van het wenselijke eindbeeld (bron:Veluwe architecten)

Gewenste situatie (bron quickscan Lycens)



Bijlage 2 Foto's plangebied



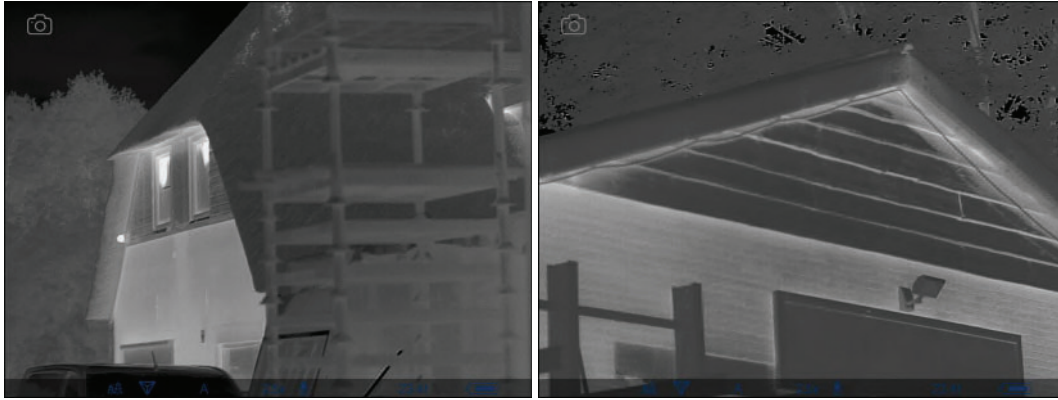
Mostela (noordwest hoek)



Westzijde perceel zomerhuisje



Westzijde perceel zomerhuisje (links) en zuidwesthoek paaltje



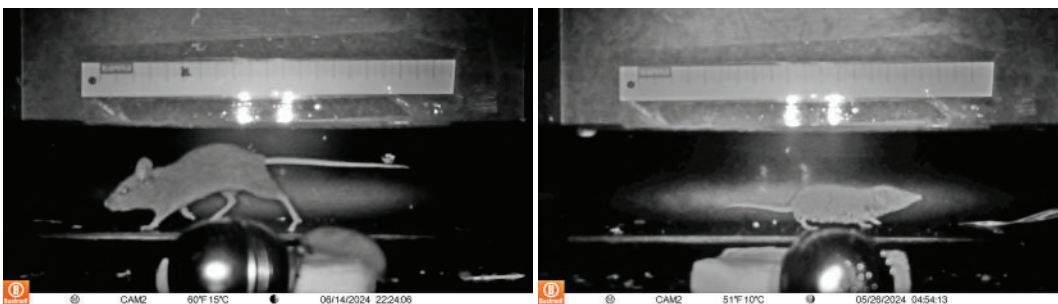
Opname oostgevel warmtebeeldcamera



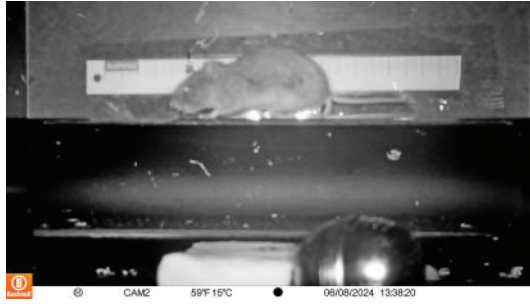
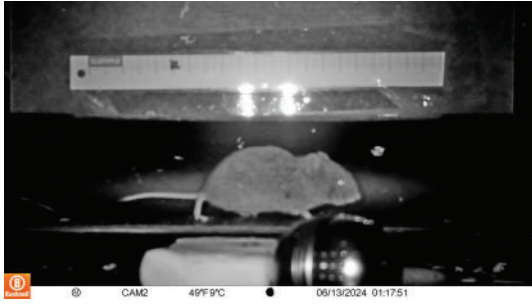
Struikrover noordoosthoek



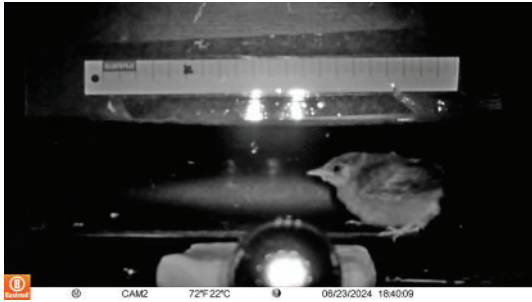
Struikrover westzijde (links) en mostela



Mostela: Bosmuis (links) en spitsmuis



Mostela: Rosse woelmuis



Mostela: jonge merel (links) en Struikrover: Rosse woelmuis



Struikrover: Bosmuis (links) en spitsmuis



Struikrover: Roodborst (links) en merel



Struikrover: katten



Struikrover: Konijn (links) en zanglijster



Zomerhuisje (westzijde): hond en kat



Zomerhuisje (westzijde): Konijn (links) en merel



Zomerhuisje (westzijde): Steenmarter (still van film)



Zomerhuisje (westzijde): Kat en konijn



Zomerhuisje (westzijde): Maaien en konijn



Zomerhuisje (westzijde): Steenmarter



Zomerhuisje (westzijde): Steenmarter (en koeienogen)



Boom zuidwest: Konijn en maaien



Boom zuidwest: Hond en ekster



Boom zuidwest: Das



Boom zuidwest: Steenmarter

Bijlage 3 Voorbeelden natuurinclusief bouwen

Huismus (verplicht indien nesten verdwijnen)



Mussenkast (NK MU 08)
(Vivara Pro)- tijdelijk



HMT1 (Unitura)
(tijdelijk)



Permanent: type NK MU 06
(Vivara Pro)



HMT2 (Unitura)
(tijdelijk)



Huismustil (Unitura)
(tijdelijk)



Neststeen permanent
(Vivara pro)

Huismuskast HMP3 (Unitura) - permanent



Specificaties

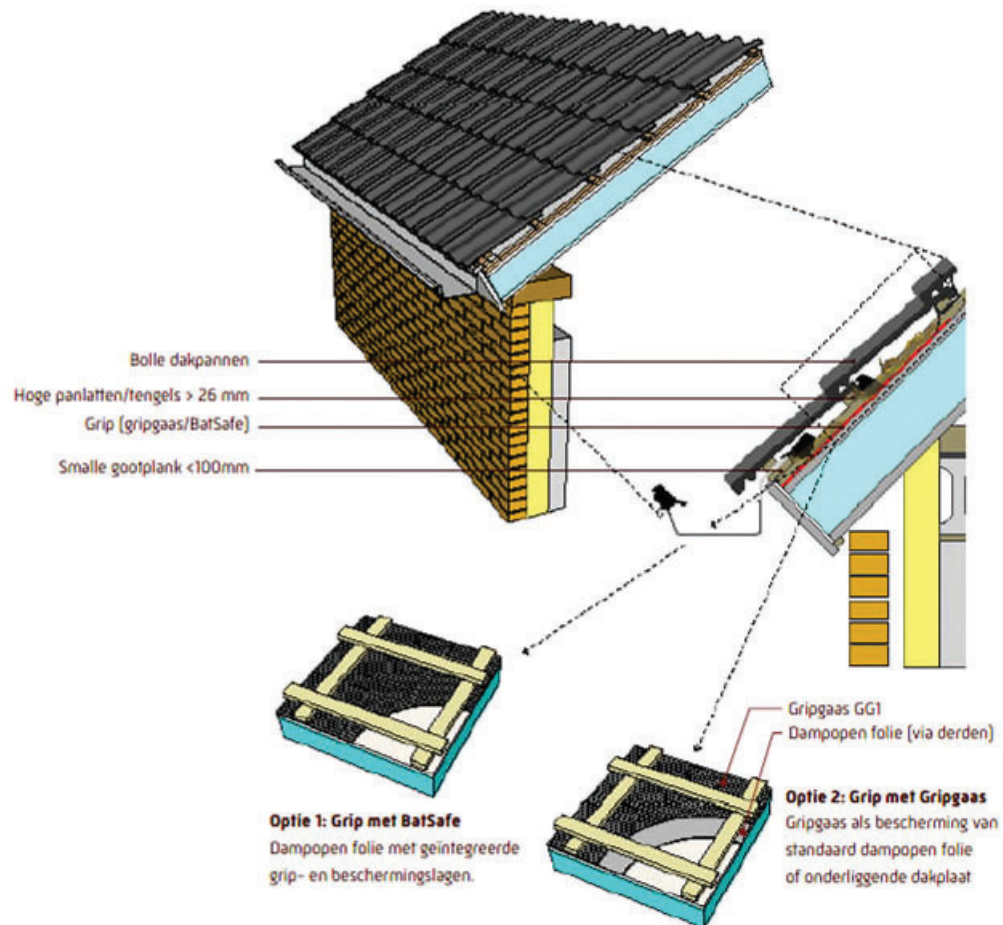
 Materiaal	Multiplex, houtbeton	 Formaat	Buiten	53x18x18 cm
 Diameter ingang	34 mm	 Gewicht	3.5 kg	

Toegankelijke dakpannen voor huismussen

Door huismussen toegang te verschaffen tot de ruimte onder het pannendak, kunnen op eenvoudige wijze huismusverblijfplaatsen worden gerealiseerd. Let op! Niet elke moderne pannenconstructie is geschikt. Voor huismussen geschikte pannendaken moeten globaal aan deze eisen voldoen:

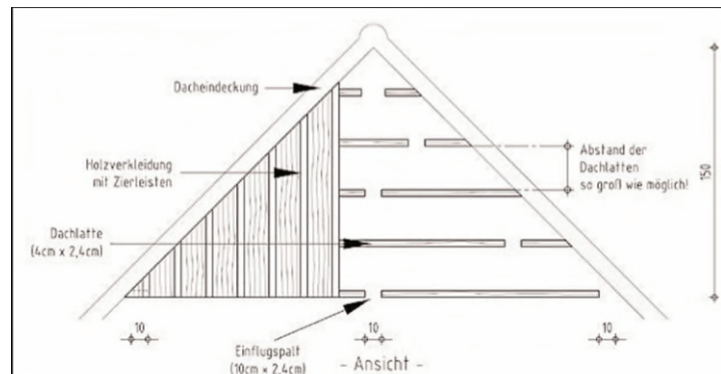
Maatvoering/materiaal:

- De dakruimte onder de eerste drie rijen dakpannen moet bereikbaar zijn via de dakgoot of andere openingen;
- De vogelschroot (wanneer toegepast) moet dus boven deze drie rijen worden geplaatst;
- De gehele lengte van het huis moet toegankelijk zijn;
- Dakruimte >10cm hoog (verticaal gemeten afstand tussen dakplaat en onderzijde dakpan);
- Dakplaat of dampopen folie bekleden met gripgaas of BatSafe zodat huismussen voldoende grip hebben.



Voorbeelden verblijfplaatsen (bron: soortenstandaard dwergvleermuis)

Voorbeeld van gevelbetimmering welke geschikt is als verblijfplaats voor Gewone dwergvleermuizen (bron www.vleermuizenindestad.nl).



Verblijfplaatsen realiseren achter boeiboorden of sierlijsten

Ook achter boeiboorden of sierlijsten kunnen Gewone dwergvleermuizen verblijfplaatsen hebben. De hierboven omschreven criteria zijn hiervoor eveneens van belang. Het heeft een grote meerwaarde wanneer de ruimte achter de boeiboorden van verschillende gevels met elkaar in verbinding staan, zodat vleermuizen overdag, afhankelijk van de temperatuur, van locatie kunnen wisselen.

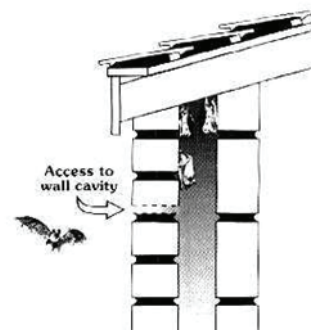
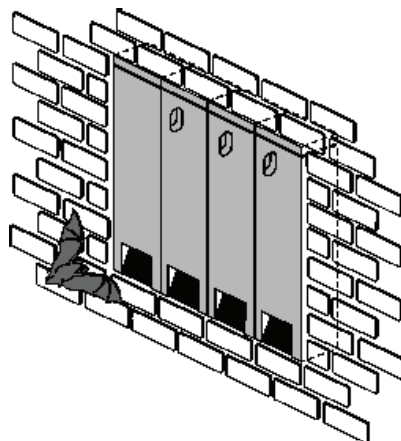
Verblijfplaatsen bij dakconstructies

Een eenvoudige manier is om bij dakconstructies gebruik te maken van boeiboorden met een ruimte van 1 centimeter die toegang geven tot het dak. Ook kunnen speciale dakpannen e.d. worden toegepast.

Verblijfplaatsen in muren door middel van inmetselekasten

In Nederland zijn nog weinig positieve resultaten bekend van het gebruik van inmetselekasten door de Gewone dwergvleermuis.

Voorbeelden van inmetselekasten (bron: <http://www.schwegler-natur.de>).





Gewone dwergvleermuis



De gewone dwergvleermuis is de meest voorkomende vleermuis in Nederland. Het is een kleine vleermuis van 3,5-8 gram, ongeveer zo groot als een duimkootje, met een spanwijdte van 18-24 cm. De gewone dwergvleermuis zoekt zijn verblijfplaats in spouwmuren, in het dak, achter betimmering en daklijsten, maar vleermuiskasten en boomholtes voldoen ook.

Waarmee helpt u deze soort?

Vleermuizen kunnen geen nest bouwen, maar maken gebruik maken van al bestaande holtes. Ze verblijven op verschillende plekken, afhankelijk van de periode van het jaar en de functie (zoals winter- of kraamverblijfplaats).

Het plaatsen van inmetstelstenen is van groot belang om deze soort te helpen bij het bieden van een verblijfplaats. Naast het plaatsen van vleermuisvoorzieningen kunt u ook ruimtes in het gebouw vrijlaten voor vleermuizen. Denk hierbij aan open stootvoegen om de spouw toegankelijk te maken, ruimte achter de gevelbetimmering te laten of onder of in (dubbele) daklijsten ruimte te maken.

Meer informatie

Meer informatie over de leefwijze van de gewone dwergvleermuis vindt u op de website van [Vleermuiswerkgroep Nederland](http://VleermuiswerkgroepNederland.nl), een werkgroep van de [Zooqdierverseniging](http://Zooqdierverseniging.nl).

Gerelateerde maatregelen

- ✓ Aanpassing bouwwijze loze ruimte in overstek of goot voor vleermuizen
- ✓ Aanpassing bouwwijze spouw
- ✓ Aanpassing nokvorst
- ✓ Aanpassing tussenspouw
- ✓ Bruin dak
- ✓ Entreesteen Vleermuizen
- ✓ Geluidswal met vleermuisvoorziening
- ✓ Inbouwkast voor vleermuizen
- ✓ Sedum dak
- ✓ Straatverlichting
- ✓ Tichelaar vleermuiskast
- ✓ Vleermuis inlaatklep
- ✓ Vleermuiskast in schoorsteen
- ✓ Vleermuisruimte achter gevelbetimmering
- ✓ Vleermuissteen
- ✓ Vleermuis wandsysteem
- ✓ Vogeldak
- ✓ Vogel- & vleermuisvriendelijke verlichting van gebouwen
- ✓ Voorkom een koudebrug bij neststenen en inbouwkasten

Relevante voorbeelden

- ✓ Brug over Vlotwatering
- ✓ Tunnel met voorziening voor vleermuizen



Aanpassing bouwwijze loze ruimte in overstek of goot voor vleermuizen

De loze ruimte in de overstek of dakgoot is eenvoudig toegankelijk te maken voor vleermuizen.

U kunt de loze ruimte in de overstek of uitstekende dakgoot geschikt maken voor vleermuizen door aan de onderzijde een invliegopeningen aan te brengen. Maak bij voorkeur per 2 meter 1 invliegopening. Te veel invliegopeningen leidt tot tocht, te weinig invliegopeningen maakt de kans op ontdekking en gebruik kleiner. De openingen moeten op de muur aansluiten, zo kunnen de vleermuizen op de muur landen en vervolgens naar binnen kruipen.

Afmetingen

invliegopening 2 x 10 (laatvlieger) of 1,5 x 5 (dwergvleermuizen en grootoorvleermuizen).

Tips

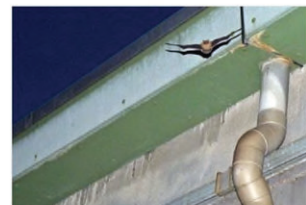
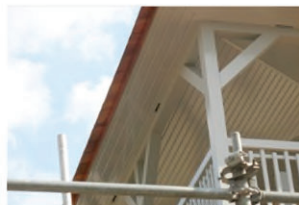
Maak bij voorkeur per 2 meter 1 invliegopening.



Relevante soorten

- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Gewone grootoorvleermuis
- ✓ Laatvlieger

Foto's





Aanpassing bouwwijze spouw

Ruimtes in spouwmuren kunnen een geschikte verblijfplaats vormen voor gebouw bewonende vleermuizen.

Toegangen tot spouwmuren kunnen worden gecreëerd door middel van open stootvoegen. De open stootvoeg mag maximaal 2,5 centimeter zijn. Voor de gewone dwergvleermuis is een 1,5 tot 2 centimeter optimaal. Laatvliegers hebben een iets grotere ruimte nodig, tussen de 1,8 en 2 centimeter.

Het klimaat in zuid en west gevels is warm en daarom voor kraamkolonies geschikt. Noord en oost gevels daarentegen zijn kouder en worden gebruikt als tussenverblijf of winterverblijf en zijn voor kraamkolonies daarom geen geschikte exposities.

Wanneer er in de spouwmuur gebruik wordt gemaakt van isolatieplaten, is het raadzaam om deze op te ruwen, zodat vleermuizen hier grip hebben en niet wegglijden. Er kan ook gebruik worden gemaakt van kunststof gaas met een maaswijdte van 3 tot 10 millimeter, ook aan dit type materiaal kan de vleermuis zich vastgrijpen. De vrije ruimte tussen het isolatiemateriaal en de buitenmuur moet ten minste 2 centimeter zijn zodat vleermuizen zich in de spouw kunnen verplaatsen. Vleermuizen maken geen nest en vernielen daarom niet het isolatiemateriaal.

Zorg ervoor de gevel niet verlicht wordt, dat schrikt vleermuizen af. Of maak gebruik van vleermuisvriendelijk verlichting.

Tips

- Een verblijfplaats op de hoek van een gebouw is ook gunstig voor vleermuizen. Op deze manier kunnen ze, afhankelijk van het binnenklimaat, de meest gunstige gevel kiezen.

Meer info en waar te bestellen

Neem voor deskundig advies contact op met de [Zoogdiervereniging](#)



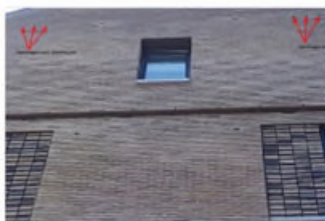
Gerelateerde maatregelen

- ✓ Entreesteen Vleermuizen
- ✓ Inbouwkast voor vleermuizen
- ✓ Tichelaar vleermuiskast
- ✓ Vleermuis inlaatklep
- ✓ Vleermuis wandsysteem

Relevante soorten

- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Laatvlieger
- ✓ Meervleermuis

Foto's





Vleermuisruimte achter gevelbetimmering

De ruimte achter de gevelbetimmering of het boeiboord kan toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen

Door een opening van 2,5 centimeter vrij te houden tussen de gevel en de betimmering ontstaat een verblijfplaats voor vleermuizen. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger maken hier gebruik van. De dieren hangen aan de gevel achter de betimmering. Zorg ervoor dat het materiaal achter de betimmering ruw is, bijvoorbeeld baksteen of onbehandeld hout. Zorg ervoor de gevel niet verlicht wordt, dat schrikt vleermuizen af. Of maak gebruik van vleermuisvriendelijk verlichting.

Tips

Als de mogelijkheid bestaat, of wordt gecreëerd, kunnen vleermuizen via deze weg ook toegang krijgen tot de spouw.



Gerelateerde maatregelen

- ✓ Aanpassing bouwwijze spouw
- ✓ Vogel- & vleermuisvriendelijke verlichting van gebouwen

Relevante soorten

- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Laatvlieger
- ✓ Meervleermuis

Foto's



Voorbeelden:

IB VL 04 Inbouwsteen Vleermuizen (Vivara Pro)



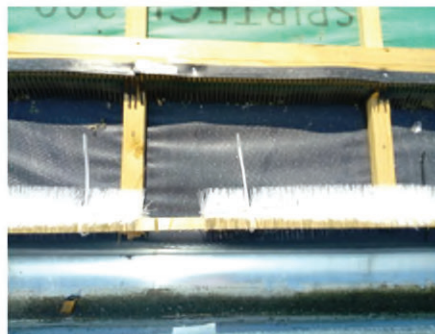
Buitenmaat (b x h x d) (cm)	21 x 50 x 15
Binnenmaat (b x h x d) (cm)	18.5 x 40 x 2.5
Gewicht (kg)	5.6
Kleur	Grijs
Materiaal	Woodstone®/Multiplex

- Voorzijde sleuf maatvoering standaard waalformaat
- Daarboven 2 lagen steenstrips
- Voorzijde inbouwsteen (met de sleuf) gelijk met voorzijde gevel
- Isolatie in spouw laten doorlopen (geen koudebrug)
- Wegsnijden isolatie rond kast nodig, dan opvullen met harde isolatie.
- Bodem is schuin aflopend – uitwerpselen rollen naar buiten – geen onderhoud nodig.

- Geschakelde toepassing mogelijk. Hiervoor het houten deel links of rechts wegnemen.
- Bij voorkeur per twee of drie geschakeld toepassen. Er is dan meer ruimte en dat maakt het geheel veel aantrekkelijker voor vleermuizen



- Plaatsing minimaal 3m hoog
- Opening is bij voorkeur gericht op zuid / zuidwest of noord
- Aanvliegroute vrij van obstakels als takken, bomen, zonwering e.d.
- Geen lichtbron vlakbij
- Opening niet via bijvoorbeeld een afdakje bereikbaar voor katten e.d.



VK MP 06 Vleermuizenkast



Buitenmaat (b x h x d) (cm)	51 x 79 x 16
Binnenmaat (b x h x d) (cm)	42 x 55 x (4 x 1.5)
Gewicht (kg)	12
Kleur	Zwart of wit
Materiaal	Multiplex, spuitkurk
Soort	Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Baardvleermuis, Kleine dwergvleermuis, Brandtsvleermuis
Categorie	Vleermuizen

Gebruik afhankelijk van de lokale soorten en waar de vleermuizenkast wordt opgehangen. Deze kast is geschikt als zomer en/of paarverblijf. Bij milde winters kan de kast ook als schuilplek dienen. De binnenzijde van de achterwand is bewerkt met spuitkurk. De korrelstructuur van de spuitkurk geeft vleermuizen een goede grip. Spuitkurk heeft een zacht oppervlak, het voorkomt dat vleermuizen slijtage aan vleugels of nagels krijgen.

Plaatsing kast:	Geschikt voor:
Aan gebouwen	Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, baardvleermuis en brandtsvleermuis.
Aan bomen	Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, baardvleermuis, brandtsvleermuis.
In vochtige kelders, bunkers, etc.	Niet van toepassing.
Op zolders, in stallen	Gewone dwergvleermuis en baardvleermuis.

Plaatsing zowel aan een boom of aan een gevel. Bij voorkeur een zonnige plek, niet onder of in kunstlicht. Vermijd directe regeninslag. Bij voorkeur meerdere kasten bij elkaar hangen. Bij plaatsing op zolders en in stallen de kasten zo hoog mogelijk tegen de gevel of palen plaatsen. Bij hoge ruimtes in stallen of op zolders de kasten op minimaal 3 meter hoogte plaatsen.

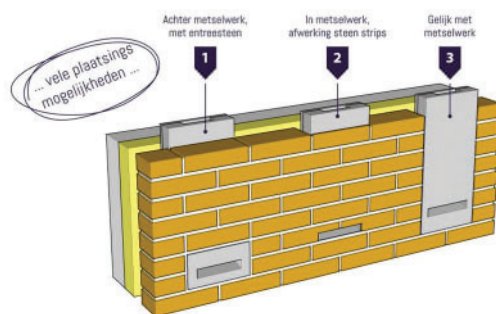
De vleermuiskasten één keer per jaar in de winter schoonmaken. Bij voorkeur tijdens een vorstperiode, controleer eerst of de kasten niet bezet zijn. Met een speciale borstel met lange steel kunnen alle spinwebben en andere vervuiling (zoals ontlasting) in de kast verwijderd worden.

Vleermuiskast VMPM2

(Unitura) - permanent



Dit is 2-laagse basisvleermuiskast van houtbeton. De serie van inbouwvleermuiskasten bestaat uit een zestal kasten die modulair zijn en te koppelen. De kasten zijn onbeperkt uitbreid- en uitwisselbaar met elkaar. Hierdoor zijn alle mogelijke inbouwvleermuiskasten samen te stellen. Alle afmetingen zijn afgestemd op de standaarden van de Nederlandse bouwsystematiek.



Voorkom een koudebrug bij neststenen en inbouwkasten

Enkele tips om te voorkomen dat een koudebrug ontstaat bij neststenen en inbouwkasten.

Bij het inmetelen van een neststeen voor gebouwbewonende vogels en/of vleermuizen, moet soms een deel van de isolatie worden uitgesneden in de vorm van de neststeen. Om een koudebrug te voorkomen, wordt aan de achterkant van de neststeen een stuk hoogwaardiger isolatiemateriaal geplakt. Men kan er ook voor kiezen om de isolatielaag ongemoeid te laten en de neststeen aan de voorkant een stukje te laten uitsteken.



Gerelateerde maatregelen

- ✓ Bijenstein
- ✓ Entreesteen Vleermuizen
- ✓ Halfopen neststeen
- ✓ Inbouwkast voor vleermuizen
- ✓ Neststeen gierzwaluw (verborgen)
- ✓ Neststeen gierzwaluw (zichtbaar)
- ✓ Neststeen Huismus
- ✓ Tichelaar vleermuiskast
- ✓ Vleermuis inlaatklep
- ✓ Vleermuissteen
- ✓ Vleermuis wandsysteem

Relevante soorten

- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Gewone grootoorvleermuis
- ✓ Gierzwaluw
- ✓ Huismus
- ✓ Laatvlieger
- ✓ Meervleermuis

Vlinderkastje (bron Vlinderstichting)

Overwinteren

Vlindersoorten die als vlinder overwinteren zoeken beschutte plekjes op. Vaak verschuilen ze zich op rommelzolders, in schuurtjes of tussen de bladeren. U kunt de vlinders dus een handje helpen met een vlinderkast.

In de winter zijn vlinders op zoek naar beschutte plekken

- Hang het kastje op een beschutte plek, uit de wind waar het niet kan inregenen. De hoogte maakt niet uit. Op ooghoogte kan je wel zelf kijken of de kast gebruikt wordt.
- Vul het kastje met wat dorre blaadjes en takjes wordt het een waar hotel voor vlinders.
- Zorg voor een voedselrijke omgeving met veel inheemse bloemen van het vroege voorjaar tot de nazomer.
- U kunt het kastje verven, liefst wel met milieuvriendelijke verf.
- Schoonmaken van het kastje is niet echt nodig. Vlinders gebruiken het als het niet als nest en het wordt niet zo vies. Wilt u het uitborstelen doe dat dan tussen mei en augustus.
- Vervang het insectenhotel als er weinig activiteit (meer) te zien is. Na een jaar of twee, drie worden veel bijenhôtels minder geschikt vanwege scheuren, schimmelvorming en dergelijke. Zet het oude een jaar op een schaduwplek in de tuin, zodat eventuele laatste bewoners het kunnen verlaten.



- A insectenhotel -



- B nestkast voor vlinders -



- C nestkast voor Zwaluwen -

Insectenhotel



Bron: Vivarapro

Aanbevolen wordt om het insectenhotel op een zonnige, beschutte plek te plaatsen, dus in de luwte voor wind en regen. Een klein overstek kan de kans op inregenen verkleinen.

Waterdrinkplaats vogels

Veilig voor gebruik ten aanzien van predatoren zoals katten.
Water niet dieper dan 4 cm

