



Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

Nader onderzoek soorten Luxoolseweg 25 te Nijkerk



Opdrachtgever	Roordink Architecten Postweg 13 3881 EA Putten
Contactpersoon	■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■■■@roordinkarchitecten.nl

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor Milieu & Natuur	
	Dossiernummer	2023-016
	Versie	Nov.23-v2
	Behandeld door	■■■■■■■■■■
	Datum	9 november 2023



Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doel	3
2	Beschrijving situatie	3
3	Resultaten quickscan.....	4
4	Aanpak nader onderzoek.....	4
4.1	Huismussen.....	4
4.2	Vleermuizen.....	4
5	Resultaten nader onderzoek	4
5.1	Huismus	4
5.1.1	Ecologie huismus	4
5.1.2	Bescherming nesten	5
5.2	Onderzoek huismusnesten	5
5.2.1	Omgevingscheck	6
5.3	Gewone dwergvleermuis	6
5.4	Locatiebezoeken	8
5.5	Resultaten vleermuizen	10
5.6	Conclusie vleermuizen.....	13
6	Conclusies en aanbevelingen	14
6.1	Huismus	14
6.2	Vleermuizen.....	14
6.3	Voorbehoud en zorgplicht.....	14
7	Advies.....	15
8	Literatuur	16
	Bijlagen.....	16

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 bestaande woning en bijgebouwen aan de Luxoolseweg 25 te Nijkerk en realisatie van een nieuwe woning met inpandige garage. Uit de quickscan bleek dat er nader onderzoek nodig was. Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit nader onderzoek uit te voeren.

2 Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven in de figuren hieronder en in de bijlage. Het betreft een perceel aan de noordostrand in de kom van Nijkerk. De woning en de schuurtjes zijn oud en gedateerd. Plan is om deze te slopen en een nieuwe woning te realiseren met inpandige garage. Uit de quickscan bleek nader onderzoek nodig voor de huismus en de Gewone dwergvleermuis. Uit het nader onderzoek moet blijken om hoeveel nestplaatsen van de huismus het gaat en of verblijfplaatsen van dwergvleermuizen zijn uit te sluiten.



Nieuwe situatie



3 Resultaten quickscan

Uit de quickscan van Groenewold Milieu en Natuur bleek dat er nestplaatsen aanwezig zijn van de huismus. Verblijfplaatsen van dwergvleermuizen zijn niet op voorhand uit te sluiten.

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

4 Aanpak nader onderzoek

Op basis van de quickscan is nader onderzoek nodig voor de huismus en dwergvleermuizen. De aanpak daarvan staat grotendeels in protocollen of richtlijnen en verschilt per soortgroep en ook per soort.

4.1 Huismussen

Conform het Kennisdocument Huismus zijn twee gerichte bezoeken nodig in de periode tussen 1 april en 15 mei, of 4 bezoeken tussen 10 maart en 20 juni, om huismusnesten aan te tonen of uit te sluiten. Bij voorkeur vinden de bezoeken plaats 1-2 uur na zonsopkomst. Het moet goed weer zijn (geen regen, harde wind of kou).

4.2 Vleermuizen

Omdat de gevels van de woning potentieel geschikt zijn voor de gewone dwergvleermuis is nader onderzoek nodig in de periode april-oktober. 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. De spouw is niet toegankelijk en het dak is vanwege te grote temperatuurschommelingen niet geschikt als winterverblijfplaats.

5 Resultaten nader onderzoek

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

5.1 Huismus

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van het onderzoek naar nestplaatsen van de huismus.

5.1.1 Ecologie huismus

De huismus is 14 tot 16 centimeter lang en weegt maximaal 35 gram. Het mannetje heeft een grijze kruin en een zwarte bef tot op de bovenborst, bruine veren en een opvallende witte vleugelstreep. Het vrouwtje heeft meer egaal gekleurde veren en een effen lichte borst. Gemiddelde leeftijd is 1-2 jaar, maar ze kunnen ook makkelijk 5-10 jaar worden.

Huismussen zijn voor nestplaatsen in de regel afhankelijk van woningen. Ook voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem al dan niet bewust biedt. Deze voedselbron moet continu aanwezig zijn. Huismussen zijn standvogels, die zich meestal niet meer dan enkele honderden meters van de broedplaats verwijderen en in het broedseizoen nog minder ver.

Huismussen zijn sociale dieren: broeden, foerageren, baltsen, stofbaden nemen, slapen en uitzwermen na de broedperiode zijn allemaal activiteiten die in groepsverband plaatsvinden.

Plekken waar voedsel gezocht worden moeten in de directe omgeving van schuil- en vluchtmogelijkheden liggen. Voor het duurzaam overleven is een groepsgrootte van minimaal 10 paar noodzakelijk.

De broedtijd is van begin april tot en met augustus, waarbinnen 2 tot 3 legsels worden grootgebracht. De nestbouw begint al in maart. Ook buiten de broedperiode wordt aan het nest gebouwd en wordt het nest ook gebruikt als slaapplek. Eén succesvol broedsel per seizoen is niet voldoende om de populatie in stand te houden, daarvoor zijn ook succesvolle vervollegsels noodzakelijk.

Het leefgebied van de huismus moet voldoen aan een combinatie van een aantal eisen, die ook nog eens binnen een straal van enkele meters (dekking bij voedselbronnen) tot enkele honderden meters (nestplek en voedselbronnen) moeten liggen. Het betreft een combinatie van nestgelegenheid, voedsel (voor volwassenen en jongen), dekking (stekelige struiken; groenblijvende struiken, coniferen en klimplanten, klimop), plekken voor stofbaden en drinkwater. Ontbreekt één van de onderdelen of liggen ze te ver van elkaar verwijderd, dan is het habitat niet geschikt.

5.1.2 Bescherming nesten

Nesten van de huismus vallen onder categorie 2 van de lijst jaarrond beschermde nesten. Dit staat niet als zodanig in de Wnb, maar betreft een door het ministerie in 2009 aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten. Het gaat hier om koloniebroeders, die honkvast zijn en afhankelijk van bebouwing of biotoop. Het ministerie (EZ / RVO) gaat er van uit dat het verbod op het opzettelijk verstoren of vernietigen van nestplaatsen, art. 3.1 lid 2 Wnb, betrekking heeft op de functie van de verblijfplaats en over het behoud van de functionaliteit van de verblijfplaats en de leefomgeving. De meeste provincies hebben deze lijst in hun beleid opgenomen.

In geval van huismusnesten is daarmee een ontheffing nodig ingeval van het vernietigen van nesten. Om voor een ontheffing in aanmerking te komen is nader onderzoek nodig en ook mitigerende (verzachtende) maatregelen. Op basis van het Kennisdocument Huismus dient op basis van een aantal gerichte locatiebezoeken in bij voorkeur april-mei het aantal actieve nesten te worden bepaald. Per nestplaats moeten 2 vervangende (tijdelijke) kasten worden geplaatst op geschikte plaatsen en minimaal 3 maanden voor aanvang van de werkzaamheden. Ook de leefomgeving moet geschikt worden gemaakt en gehouden voor de soort (voldoende dekking e.d.). In de nieuwbouw moeten vervolgens ook voldoende permanente voorzieningen worden aangebracht.

5.2 Onderzoek huismusnesten

Tijdens het locatiebezoek zijn huismussen in de bomen en struiken op het perceel waargenomen en heen en weer vliegend rond de planlocatie, met en zonder nestmateriaal, parend op het dak van de burens (daar ook nestplaatsen aanwezig) en in- en uitvliegend op diverse plekken onder de pannen van de planlocatie (zie foto).



Conform het kennisdocument huismus is beste periode om het aantal nesten te onderzoeken in de periode van 1 april – 15 mei als er roepende mannetjes aanwezig zijn.

Tabel 1: Locatiebezoeken huismus

Datum	Tijd	Bew.	Temp.	Wind	Opmerkingen
5 april 2023	9.00-11:00 uur	0/8	10°C	ZO1	Foerageren en nestelende mussen + paargedrag
18 april 2023	8.00-11.00 uur	6/8	13°C	NO2	Foerageren en nestelende mussen en spreeuwen

Op 5 april 2023 waren diverse mannetjes aan het roepen. Er was nestelgedrag, paargedrag en er zijn 4 nestlocaties geteld in de woning. In, op en rond de andere woningen in de buurt was ook veel activiteit van de huismus en er werd veel heen en weer gevlogen. Er zijn in ieder geval ook nestplaatsen onder de pannen van Luxoolseweg 23.

Op 18 april is nogmaals gepost. Op basis van de waarnemingen ter plaatse bij beide bezoeken, is de conclusie dat er 4 nestplaatsen van de huismus aanwezig zijn onder de pannen van de zuidgevel van de woning Luxoolseweg 25.

Bij het tweede bezoek bleken spreeuwen te nestelen in de nok aan de kopse kanten van de woning (foto). Dit zowel aan de voor- als aan de achterzijde. Nestplaatsen van spreeuwen vallen onder cat. 5 beschermde nesten. Spreeuwen kunnen in veel verschillende verblijfplaatsen broeden. In de omgeving zijn voldoende nestplaatsen te vinden. Het is voor spreeuwen daarom voldoende om buiten het broedseizoen te werken.



Voor sloop van de woning is een ontheffing Wnb soorten (provincie Gelderland) nodig voor het vernietigen van 4 huismusnesten en zijn mitigerende, dat zijn verzachtende, maatregelen nodig. Deze bestaan in eerste instantie uit het ophangen van 2 tijdelijke nestkasten per nestplaats (totaal 8 kasten), binnen 50m (max 200m) en buiten verstoringsafstand van de bouw. Inmiddels is een aantal vervangende kasten opgehangen achter de schuren van Luxoolseweg 17 en 21.

In de nieuwbouw moeten voldoende permanente voorzieningen worden meegenomen en zijn aangegeven op de bouwtekening.

5.2.1 Omgevingscheck

Er is verder gekeken of de huismus in de omgeving voorkomt. Dat blijkt het geval. De huismus heeft in ieder geval nestplaatsen in de Luxoolseweg 21 en 23 en is gezien en gehoord ter hoogte van nr. 19, 13-15, 11, 2, 10 en 16-18 en 22. Ook is gekeken bij de manege, waar veel gefoerageerd wordt door o.a. huismussen. Er zijn vliegbewegingen gezien tussen de manege en woningen aan de Luxoolseweg. Er is sprake van een stabiele populatie in de omgeving.

5.3 Gewone dwergvleermuis

Volgens de literatuurgegevens en eigen waarnemingen komen in de wijdere omgeving van het plangebied diverse soorten vleermuizen voor, zoals de gewone en Ruige dwergvleermuis en Rosse vleermuis. Deze soorten zijn strikt beschermd onder de Wet natuurbescherming, op basis van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Zowel de zomer- als winterkolo-



nies, als paarplaatsen en kraamkamers zijn beschermd tegen verstoring en vernietiging. Ook belangrijke foerageerroutes zijn beschermd.

De nok van de woning is aan beide kanten bezet door spreeuwen. De openingen langs de kantpannen zijn dermate klein dat dit alleen mogelijk toegankelijk is voor dwergvleermuizen en niet voor de laatvlieger. Laatvliegers hebben daarbij een voorkeur voor hogere gebouwen. De Gewone dwergvleermuis is het meest algemeen. Het onderzoek richt zich dan ook met name op de Gewone dwergvleermuis, al zullen eventuele andere soorten zoals de rui-ge dwergvleermuis uiteraard ook worden meegenomen. Zo nodig kan dat leiden tot aanpassing van de onderzoeksinspanning.

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 sluizen of viaducten, 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 Gewone dwergvleermuis is geen typische kastenbewoner, op een enkele kraamkolonie en zomerverblijf van een mannetje na worden slechts paarverblijven in kasten aangetroffen.¹

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.

¹ Kennisdocument Gewone dwergvleermuis 2.0 - P10 – Min. EZ



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.

5.4 Locatiebezoeken

De nokpannen aan de kopse kant van woningen fungeren in de meeste gevallen als toegangspunt. Omdat uit de quickscan bleek dat daar spreeuwen broeden lijken verblijfplaatsen echter niet waarschijnlijk. De kantpannen geven daarbij erg weinig ruimte. Maar omdat verblijfplaatsen niet 100% zijn uit te sluiten is voor de zekerheid toch een nader onderzoek uitgevoerd.

Conform het vleermuisprotocol 2021 is een aantal locatiebezoeken gebracht, met een tussenperiode van bij voorkeur 20 en minimaal 10 dagen. De 20 dagen zijn bijna overal gehaald, op één keer na, vanwege planningstechnische redenen (inpassing met andere lopende onderzoeken) en het weer. Bij de onderzoeken is gebruik gemaakt van een batdetector, type Balogger-M en een EchoMeter Touch 2 Pro. Deze slaan alle waarnemingen automatisch op. Met het programma BatExplorer zijn de waarnemingen geanalyseerd.

Tabel 2: Overzicht vleermuisbezoeken

Datum	Tijd	Weer
11 mei 2023	03:45-04:40 uur	13°C, droog, bew. 8/8, ZW1
7 juni 2023	22.00-00.00 uur	15°C, droog, bew. 0/8, NO2
22 juni 2023	22.00-00.05 uur	19°C, vochtig, bew. 7/8, N1-2
23 aug 2023	20.50-23.55 uur	21°C, droog, bew. 1/8, N2
14 sept 2023	05.09-07.09 uur	11°C, droog, bew. 0/8, O1
2 okt 2023	19:19-23:30 uur	20°C, droog, bew. 2/8, 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 11 mei was het rustig voorjaarsweer. Waargenomen soorten zijn winterkoning, roodborst, zanglijster, koolmees, Turkse tortel, tiftjaf, huismus, vink, zwarte kraai, boomkruiper, houtduif en een foeragerende egel. Deze kwam over het gras achter nr. 23 en liep door de tuin richting sportterrein.

Er was relatief weinig activiteit. De Rosse vleermuis is een aantal keer overvliegend waargenomen. De Gewone dwergvleermuis was af en toe aan het foerageren. Meestal komend vanaf het grasveld achter Luxoolseweg 17-23. Ook 2 registraties van waarschijnlijk de Ruige dwergvleermuis. Geen in- of uitvliegende dieren in de woning.

Op 7 juni zijn waargenomen merel, roodborst, zwarte kraai, houtduif, ekster, gierzwaluw (hoog over) en ook weer de foeragerende egel (foto). Eerste waarneming rond 22.20 uur van een overvliegende Rosse vleermuis en even later een langs vliegende Gewone dwergvleermuis. Relatief veel overvliegende Rosse vleermuizen. Jagende Gewone dwergvleermuizen richting noord-zuid en vice versa langs de tuinzijde. Om ca. 22.50 uur kwam een Laatvlieger vanuit het westen richting oosten. Ook is een aantal langs vliegende Myoten waargenomen, waarschijnlijk Watervleermuis. Geen in- of uitvliegende dieren bij de woning. Ook geen activiteit vlak bij of rond de woning.



Op 22 juni was er wegtrekkende motregen bij de start. Daarna droog. Gehoord zijn zwarte kraai, kauw, houtduif en merel. In het begin weinig activiteit. Later erg veel foeragerende Gewone dwergvleermuis. Allemaal komend vanuit het grasveld achter Luxoolseweg 17-23 en heen en weer vliegend. In een paar minuten loopt het aantal registraties dan snel op, al gaat het maar om 1 of 2 jagende individuen. Met de warmtebeeldcamera leek er veel activiteit bij een woning iets verderop (pijl foto). Dit is later nog eens gecheckt vanaf de straatzijde. Het blijkt te gaan om een kraamplaats in het dak van Luxoolseweg 21 van de Gewone dwergvleermuis.



Verder zijn die avond een paar Laatvliegers, Rosse vleermuizen en Ruige dwergvleermuizen waargenomen.

Geen activiteit rond of vlak bij de woning en geen in- of uitvliegende dieren.

De avond van 23 augustus was een mooie zomeravond, waarbij roodborst en zwarte kraai zijn gehoord. Rond 21.15 de eerste Gewone dwergvleermuis. Er waren een tijd 2-3 exemplaren in de tuin en boven het grasveld achter de Luxoolseweg 17-23 aan het foerageren. Na een half uur waren ze verdwenen. Registraties van over- en langs vliegende Rosse vleermuizen, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en een aantal Myoten, waarschijnlijk Watervleermuis. Later op de avond vrij rustig. Geen in- of uitvliegende dieren of activiteit nabij de woning. Enkele sociale roepjes Gewone dwergvleermuis in de bomenrand bij de sloot. Verder geen sociale activiteiten waargenomen.

De ochtend van 14 september was vrij fris en wellicht daardoor ook erg rustig. In de verte riep een vrouwtje bosuil en later ook het mannetje (uit noordelijke richting). Verder gehoord kauw, wilde eend, merel en roodborst. Er zijn alleen registraties van over- en langs vliegende dieren gemaakt. Het betreft Gewone en Ruige dwergvleermuis en een overvliegende Rosse vleermuis. Geen in- of uitvliegende dieren of enige activiteit rond de woning. Geen sociale activiteit waargenomen.

Op 2 oktober was het een nog warme zomeravond met temperaturen rond de 20° C. Gehoord zijn merel, roodborst en zwarte kraai. Vrij vroeg kwamen Laatvliegers overvliegen van west naar oost. Deze avond relatief veel Laatvliegers gehoord. In de loop van de avond diverse overvliegende Rosse vleermuizen. Een enkele registratie lijkt van een Ruige dwergvleermuis. Na een kwartier kwamen diverse Gewone dwergvleermuis overvliegend van zuid naar noord vanaf het weiland richting sportveld. Een aantal lijkt uit de buurt van de woning Luxoolseweg 21 te komen. Later ook foeragerende Gewone dwergvleermuis en sociaal gedrag en geluid. Zowel baltsen in de lucht als roepende mannetjes in de bomen. Vooral in en hoog boven de bomen bij de sloot langs het weiland ter hoogte van de manege. Ook een roepend mannetje in een boom in het bosje aan de noordzijde vlak bij het sportterrein. Diverse opnames met warmtebeeld. Ook baltsende mannetjes. Geen in- of uitvliegende dieren gezien bij de woning en geen enkele indicatie dat de woning in gebruik is als paarslaats.

5.5 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 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 Luxoolseweg 25 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 Luxoolseweg 25.

In totaal zijn de volgende aantallen geregistreerd (overvliegend, jagend, langs vliegend), waarbij aangetekend dat een jagende Gewone dwergvleermuis al snel een 3-6 opnames per minuut geeft. Dat verklaart de hoge aantallen op sommige dagen. Een overzicht van de waarnemingen staat in onderstaande tabel 3.

Tabel 3: Overzicht registraties vleermuizen Luxoolseweg 25

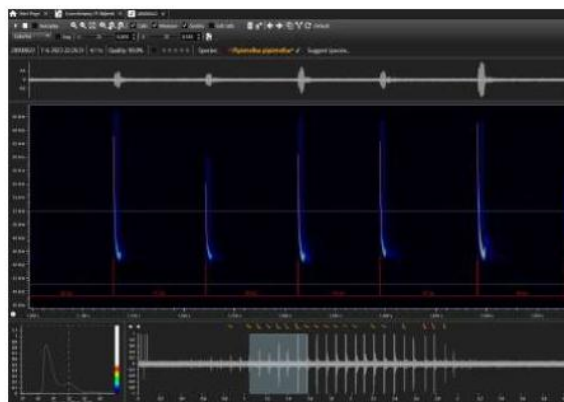
Soort	11-5	7-6	22-6	23-8	14-9	2-10	Aantal registraties
Laatvlieger	-	5	6	6	-	11	28
Rosse vleermuis	5	20	2	14	1	13	55
Gewone dwergvleermuis	17	35	212	177	17	245	703
Ruige dwergvleermuis	2	3	4	14	4	11	38
Watervleermuis	-	3	-	5	-	-	8
Myotis spec.	-	3	-	4	-	-	7

Laatvliegers zijn alleen langsvliegend waargenomen en kort foeragerend boven het weiland ten oosten van het plangebied. Rosse vleermuizen zijn alleen hoog over vliegend waargenomen op weg van en naar het foerageergebied. De rosse vleermuis is een boombewonende soort. De ruige dwergvleermuis is af en toe, maar wel 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.

Voor zover te zien kwamen de vleermuizen veel via het grasveld aan de oostzijde en langs de sloot aanvliegen. Het grasgebied achter de woningen met de houtwal langs de sloot vormt daarmee wel een belangrijk onderdeel van het foerageergebied. De houtwallen en het grasveld blijven bestaan en worden versterkt, wat waarschijnlijk een gunstig effect zal hebben op deze soortgroep.

Er bleek een kraamplaats aanwezig in het dak van Luxoolseweg 21. Deze werd toevallig ontdekt met de warmtebeeldcamera. Mogelijk is daar ook een paarplaats, maar dat is verder niet onderzocht.



Spectrogram Gewone dwergvleermuis (7 juni 2023)

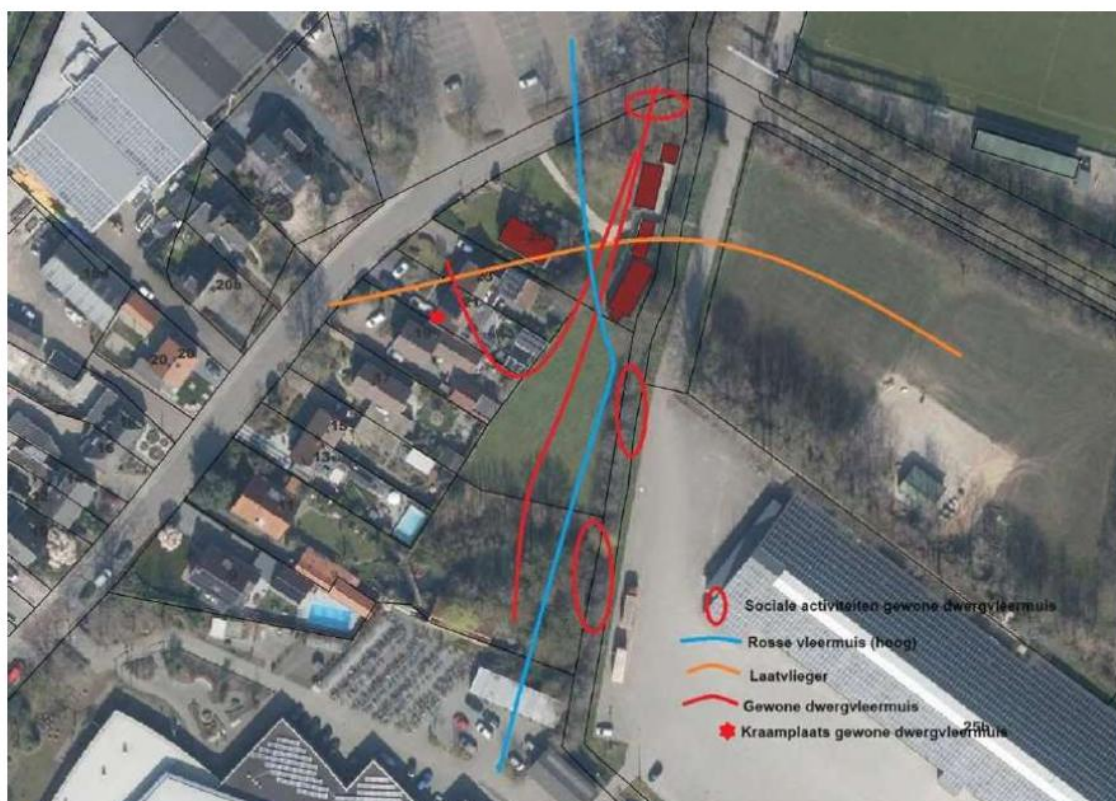
In gebruik zijnde kraamplaatsen zijn op zich in de regel eenvoudig te ontdekken vanwege veel activiteit in de nabije omgeving van een kraamplaats. Daarom is ook met zekerheid te stellen dat deze niet in de te slopen woning aanwezig is.

Wellicht is in de nieuwbouw een aantal vleermuiskasten in te metselen, waarmee meer geschikte verblijfplaatsen beschikbaar komen.

Het overall beeld is dat de Gewone dwergvleermuis veelvuldig het plangebied passeert en er ook foerageert. De meeste bewegingen zijn in de noord-zuid richting en vice versa en boven het grasveld achter Luxoolseweg 17-23. In de tuin wordt regelmatig korte of langere tijd gefoerageerd en vervolgens vliegen ze verder. Het beeld is in de ochtend hetzelfde als in de avond.

Baltsroepjes en baltsgedrag zijn waargenomen vooral boven en rond de bomen langs de sloot en in de bomen aan de noordzijde van het perceel.

Op onderstaande kaart zijn de waarnemingen nog eens gevisualiseerd voor een aantal van de veel waargenomen soorten.



Hoofdrichting passerende vleermuizen

5.6 Conclusie vleermuizen

Tijdens de locatiebezoeken zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen in de te slopen woning Luxoolseweg 25 of in de bijgebouwen. Ook zijn de vleermuizen niet of nauwelijks binnen 5m afstand van de woning geweest, zwermend waargenomen of heen en weer vliegend voor één van de gevels. Wel was vanaf de waarneemplek te zien dat vleermuizen uit een achterliggende woning leken te komen. Er bleek wel in het dak van Luxoolseweg 21, een paar huizen verderop, een kraamplaats te zijn van de Gewone dwergvleermuis.

Soorten die het gebied passeren zijn Laatvlieger en Rosse vleermuis. De laatste alleen hoog over en meest noord-zuid. De Laatvlieger vloog meestal jagend voorbij richting het paardenweide aan de oostzijde, ten noorden van de manege.

Watervleermuizen kwamen af en toe voorbij en vlogen door of bleven heel kort jagen. Van Ruige dwergvleermuizen is een beperkt aantal registraties, maar wel op vrijwel elke ronde. De soort is dus wel aanwezig in het plangebied, maar niet in grote aantallen.

Veruit de meeste registraties zijn van de Gewone dwergvleermuis, welke in het hele plangebied foerageert. Het meest boven het grasveld achter de Luxoolseweg 17-23 en dan ook regelmatig over het plangebied.

De bomen langs de sloot zijn in trek als baltsgebied en/of paarplaats voor de Gewone dwergvleermuis. Het grasveld blijft bestaan evenals de hoge bomen langs de sloot. Ook aan de noordzijde richting sportveld zijn roepende mannetjes gehoord in de bomen. Ook deze bomen blijven in het plan gehandhaafd.

Het verdient aanbeveling bij de invulling van de plannen rekening te houden met de vleermuizen, door de bestaande bomen zoveel mogelijk te behouden, met name de bomen langs de sloot. 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 woning en bijgebouwen met zekerheid geen kraamkolonie, zomerverblijfplaats of paarplaats aanwezig. Een ontheffing Wnb voor vleermuizen is niet nodig.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Huismus

Uit het nader onderzoek in 2023 blijkt dat er 4 nestplaatsen onder de pannen van de zuidgevel van de woning Luxoolseweg 25 aanwezig waren. Hiervoor is een ontheffing Wnb soorten nodig en aangevraagd. Een aantal alternatieve tijdelijke nestkasten is inmiddels preventief opgehangen in de tuin achter de woningen Luxoolseweg 17 en 21.

6.2 Vleermuizen

Uit de waarnemingen in 2023 met de batdetector in combinatie met de warmtebeeldcamera blijkt dat het gebied in gebruik is als foerageergebied door met name de Gewone dwergvleermuis. Verblijfplaatsen zijn niet in de woning Luxoolseweg 25 gevonden en op basis van de bezoeken ook uit te sluiten. Het aanvragen van een ontheffing Wnb voor vleermuizen is niet nodig.

Er is wel een kraamplaats gevonden in het dak van de Luxoolseweg 21 even verderop. Ook worden de bomen langs de sloot ter hoogte van het grasveldje gebruikt als baltsplaats en mogelijk als paarplaats. Ook de bomen aan de noordzijde van het perceel worden gebruikt als baltsplaats. Het plan is deze bomen te behouden. Daarmee blijven ook deze baltsplaatsen behouden.

Op basis van bovenstaande bevindingen is het aanvragen van een ontheffing Wnb soorten voor de sloop van de woning en bijgebouwen niet nodig voor vleermuizen. Wel is het advies om eventuele verlichting niet onnodig te laten branden en zo mogelijk naar beneden te laten uitstralen.

6.3 Voorbehoud en zorgplicht

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb).

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 nader onderzoek blijkt dat in de te slopen woning 4 nestplaatsen aanwezig zijn van de huismus. Hiervoor is een ontheffing Wnb soorten noodzakelijk. De provincie Gelderland is hiervoor het bevoegd gezag.
- 2) Er verdwijnen bij de sloop geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen.
- 3) Bij uitvoering van de werkzaamheden altijd invulling geven aan de 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wet natuurbescherming), wat inhoudt dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.
- 4) 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 - maart.
- 5) De bomenrij langs het weiland ten zuiden van het plangebied en het grasveldje zelf zijn wel in gebruik door Gewone dwergvleermuizen (vliegroule en foerageren). De grotere bomen langs de sloot zijn ook in gebruik als baltsplaats, evenals het bosje aan de noordzijde van het plangebied. Het plan is dit bosje en de houtwal te behouden en te versterken. Advies is om in geval van nieuwe soorten ook inheemse bes- en nootdragende soorten toe te voegen (bijvoorbeeld meidoorn, sleedoorn, hazelaar, lijsterbes en Gelderse roos).
- 6) Ook is het advies een goede mix van bomen en struiken te gebruiken, zodat er voldoende schuilplekken zijn en variatie ontstaat.
- 7) Advies is verder om in de nieuwbouw verblijfplaatsen op te nemen voor zowel de huismus als voor vleermuizen. Voor de huismus is dat verplicht, voor de vleermuizen een advies. 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 toe te laten uitstralen.

8 Literatuur

- Arcadis (2018). De staat van instandhouding, Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Arnhem
- [REDACTED] 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 3de herziene druk.
- [REDACTED] (2017). Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming. 's-Hertogenbosch, Nederland: Zoogdierverseniging Nederland en Provincie Noord-Brabant
- BIJ12, feb. 2023, Kennisdocument Huismus 2.0
- BIJ12, Juli 2017 Kennisdocument Steenuil 1.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Gierzwaluw 1.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Das 1.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Gewone dwergvleermuis 1.0
- [REDACTED] 2006, Praktijkhandleiding Evenwichtige verschralling van natuurgronden door uitmijnen van fosfaat met grasklaver en kalibemesting.
- [REDACTED] 2008: Soorten van de habitatrichtlijn
- [REDACTED] 1994. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij KNNV en VZZ i.s.m. Vereniging Natuurmonumenten.
- [REDACTED] (red.) (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Ministerie van BiZa, juli 2019, Factsheet woningbouwplannen, stikstof en Natura-2000 gebieden
- Provincie Gelderland: Omgevingsverordening
- Provincie Gelderland: Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten, Arcadis, 27 september 2018
- Provincie Noord-Brabant, 2017, Handreiking kleine marters
- Regiebureau Natura 2000, Naslagwerk Natura 2000
- <http://www.nederlandsesoorten.nl/>
- www.Natura2000.nl
- www.Natuurloket.nl
- www.RAVON.nl
- www.rijksoverheid.nl
- <http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura2000>
- <http://www.vleermuis.net>
- www.wetten.nl
- <https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter>

Bijlagen

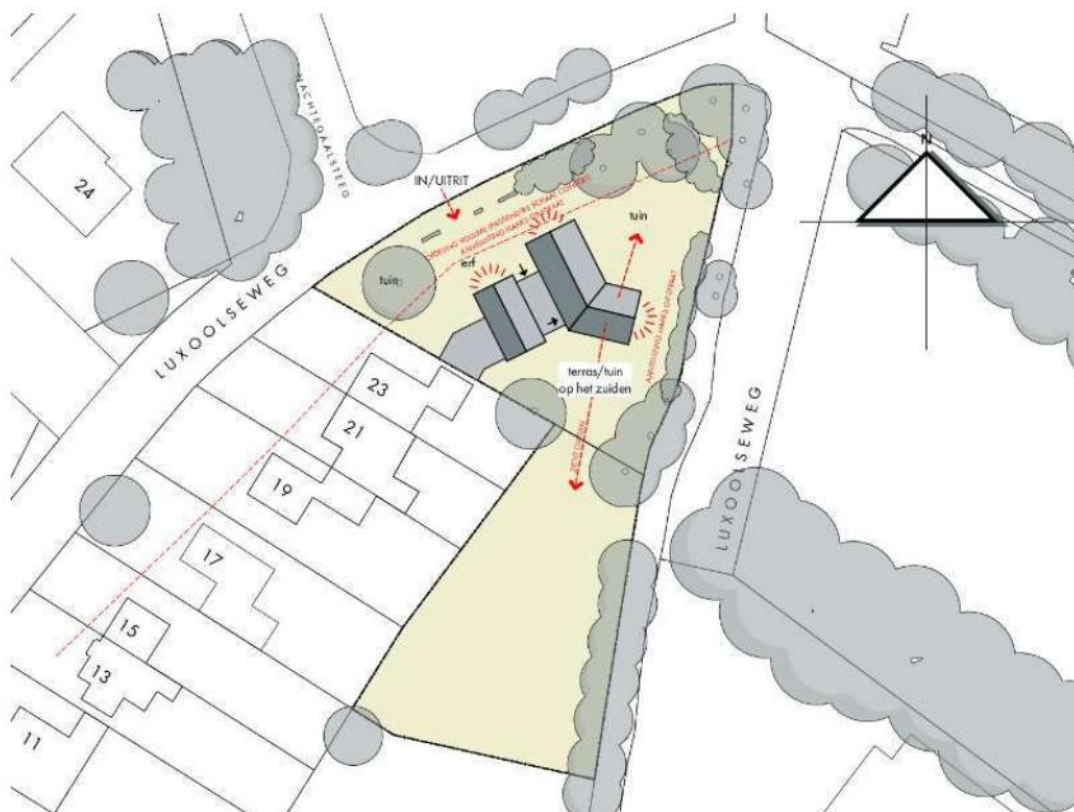
1. Overzicht situatie
2. Foto's plangebied
3. Voorbeelden natuur inclusief bouwen



Bijlage 1 Overzicht situatie



Bestaande situatie

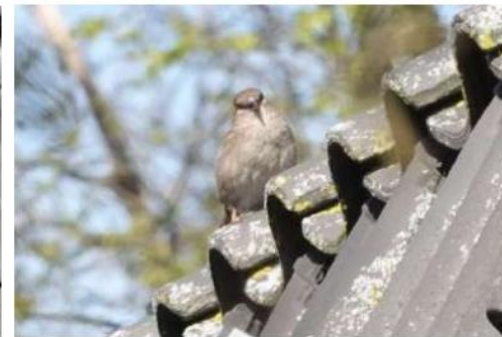


Gewenste situatie

Bijlage 2 Foto's plangebied

1^e bezoek d.d. 5 april 2023





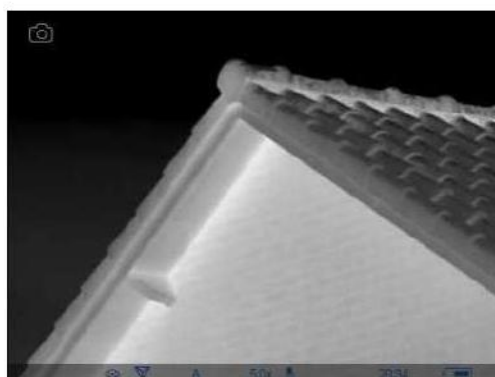
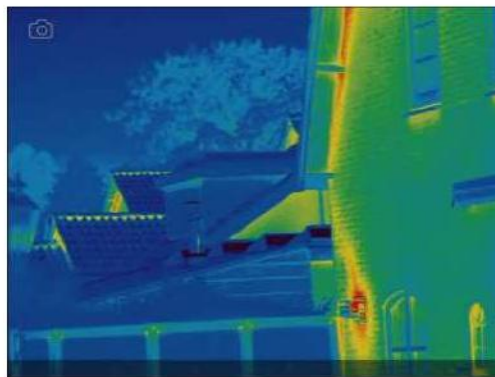




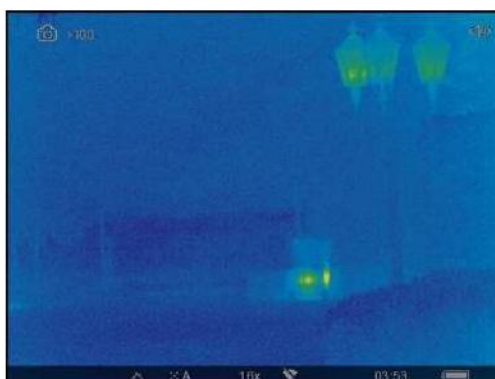
2^e bezoek d.d. 18 april 2023







Enige opnamen met de warmtebeeldcamera Luxoolseweg 25



Tuin Luxoolseweg 25 – slapende vogels onder goot (links) en GFT container



Kraamplaats Luxoolseweg 21

Bijlage 3 Voorbeelden natuurinclusief bouwen

Huismus

(verplicht indien nesten
verdwijnen)



Mussenflat



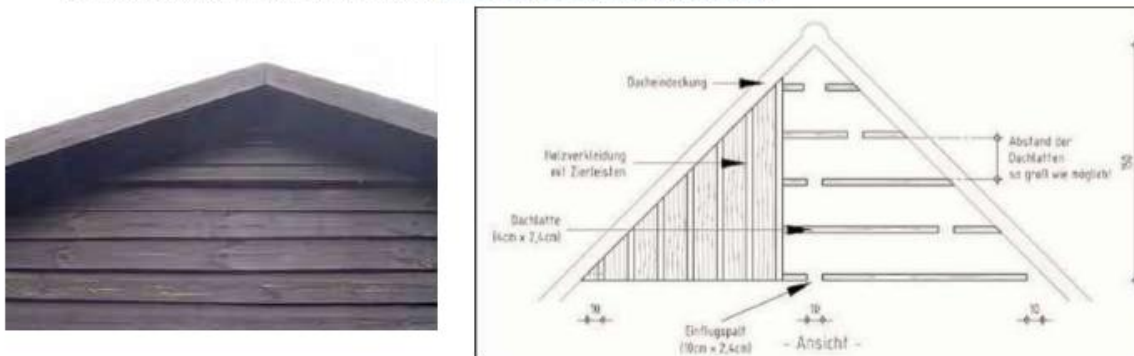
Mussenpot



Neststeen

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.

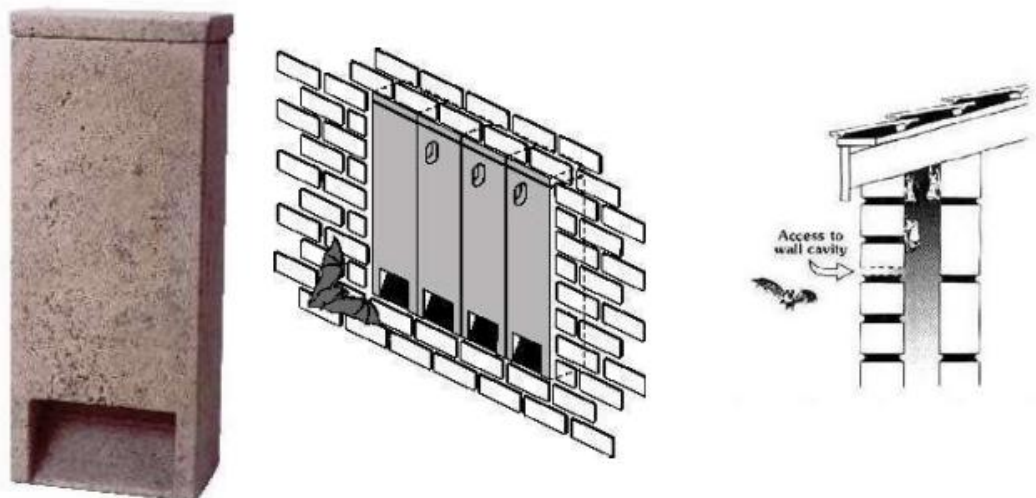
Verblijfplaatsen bij dakconstructies

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 inmetselfkasten

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

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



www.checklistgroenbouwen.nl



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 10-24 cm. De gewone dwergvleermuis zoekt zijn verblijfplaats in spouwmuuren, 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 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 inmetselestenen 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, een werkgroep van de Zoogdiervereniging.

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
- ✓ Vleermuisruimte 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 invliegopening aan te brengen. Maak bij voorkeur per 2 meter 1 invliegopening. Teveel 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 (dwergvleermuis en grootoorvleermuis).

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



Inbouwkast voor vleermuizen

Deze inbouwkast is door de isolatie geschikt als zomer- en als winterverblijf voor vleermuizen.

Een dubbelwandsysteem, in combinatie met het isolatiemateriaal, zorgt ervoor dat vleermuizen in deze kast bestand zijn tegen de vorst. Deze kast (Schwegler IW) kan worden ingemetseld vlak in de buitengevel of in een externe isolatie onder het buitenpleisterwerk. Door middel van vier schroeven kan de kast aan het gebouw worden vastgezet. Enkel de ingangstrechter blijft na de inbouw zichtbaar.

De binnenruimte is uitgevoerd in verschillende oppervlakstructuren in verschillende hangdieptes, zodat vleermuizen een geschikte hangplek kunnen vinden.

Aan de buitenkant van de kast zit een trechtervormig aanvlieggedeelte, waaraan vleermuizen zich kunnen vastklampen. De kast is bedoeld voor jaarrond gebruik door gebouwbewonende vleermuizen en geschikt als zomer-, kraam-, paar- en winterverblijf.

Het is aan te raden de vleermuiskast zo hoog mogelijk te plaatsen, bij voorkeur in een blinde gevel. Blinde gevels zijn namelijk meestal het minst verlicht, wat gunstig is voor de acceptatie van een kast. Bovendien kunnen keuteitjes die uit de kast vallen dan niet op een raamkozijn vallen. Ook is het raadzaam om te zorgen voor een vrije in- en uitvliegruimte, zodat vleermuizen makkelijk naar binnen en buiten kunnen vliegen. Daarom dient er gezorgd te worden dat er geen obstakels (zoals takken, ramen of lampen) vlak onder de kast hangen. Aangezien vleermuizen gevoelig zijn voor verlichting, wordt bovendien aangeraden de kast te plaatsen op een zo donker mogelijk plekje in de gevel.

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.

Afmetingen

breedte 34,5 cm
Hoopte 54,5 cm
9,5 cm

Tips

- Deze vleermuiskast is onderhoudsvrij.
- Houd de aanvliegroute naar de kast vrij.
- De steen zo hoog mogelijk in het gebouw inbrengen, op minimaal 3 meter.
- Bouw de steen bij voorkeur in aan de blinde gevel.
- Bouw de kast in op een donkere plek van het gebouw.

Meer info en waar te bestellen

[Schwegler inbouwkast](#)



Gerelateerde maatregelen

- ✓ Vogel- & vleermuisvriendelijke verlichting van gebouwen
- ✓ Voorkom een koudebrug bij neststenen en inbouwkasten

Relevante soorten

- ✓ Gewone dwergvleermuis

Foto's





Tichelaar vloermuiskast

De innovatieve, keramische vloermuiskast kan warmte goed vasthouden.

Deze vloermuiskast is voortgekomen uit een samenwerking tussen de Zoogdiervereniging en de Koninklijke Tichelaar te Makkum. Het resultaat is een innovatieve keramische vloermuiskast. De kast bestaat uit verschillende lagen, waar waardoor verschillende wegruimtes ontstaan en voldoende ruimte is voor een geschikt vleermuisverblijf. De kast is goed gebufferd tegen temperatuur en luchtvochtigheid en kan warmte goed vasthouden. Daarom heeft de kast veel potentie als kraam- of winterverblijf van vleermuizen. Daarnaast is de Tichelaar vloermuiskast ook geschikt als zomer- en paarverblijf van gebouw bewonende vleermuizen. De kast is makkelijk in te bouwen in de gevel. Wanneer ingebouwd, blijft enkel een brievenbusje aan de buitenkant van de muur zichtbaar. Dit brievenbusje vormt de invliegopening van vleermuizen.

Het is aan te raden de vloermuiskast zo hoog mogelijk te plaatsen, bij voorkeur in een blinde gevel. Blinde gevels zijn namelijk meestal het minst verlicht, wat gunstig is voor de acceptatie van een kast. Bovendien kunnen keuteitjes die uit de kast vallen dan niet op een raamkozijn vallen. Ook is het raadzaam om te zorgen voor een vrije in- en uitvliegruimte, zodat vleermuizen makkelijk naar binnen en buiten kunnen vliegen. Daarom dient er gezorgd te worden dat er geen obstakels (zoals takken, ramen of lampen) vlak onder de kast hangen. Aangezien vleermuizen gevoelig zijn voor verlichting, wordt bovendien aangeraden te kast te plaatsen op een zo donker mogelijk plekje in de gevel.

Afmetingen

Hoogte : 47 cm
Breedte: 10 cm
Lengte: 43 cm

Tips

- Veel potentie als kraam- en winterverblijf.
- Deze vloermuiskast is onderhoudsvrij.
- Houd de aanvliegeroute naar de kast vrij van obstakels.
- De kast zo hoog mogelijk in het gebouw inbrengen, op minimaal 3 meter.
- Bouw de kast bij voorkeur in aan de blinde gevel.
- Bouw de kast in op een donkere plek van het gebouw

Meer info en waar te bestellen

Tichelaar keramische vloermuiskast



Gerelateerde maatregelen

- ✓ Vogel- & vleermuisvriendelijke verlichting van gebouwen
- ✓ Voorkom een koudebrug bij nestkasten en inbouwkasten

Relevante soorten

- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Gewone grootoorvleermuis

Foto's





Vleermuisruimte achter gevelbetimmering

De ruimte achter de gevelbetimmering of het boelboord 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.

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

Opschuiven vogelschroot			Arcadis, 28/8/2018
Beschrijving	Indien er toegang wordt gerealiseerd tot de eerste twee rijen dakpannen door het opschuiven van de vogelschroot, kan hier een huismusverblijf worden gerealiseerd. Echter, bij goed geïsoleerde daken kan de temperatuur onder de dakpannen te hoog oplopen en is het niet raadzaam om hier vogels te huisvesten.		
Doelsoorten	Huismus		
Volgsoorten	Spreeuw, gierzwaluw (bij vrije invliegruimte)		
Nevendoelen	Geluiddemping, vertraging afvoer regenwater, belevingswaarde, anti-stress, anti-mug		
Duurzaamheid	permanent (> 5 jaar)		
Gebruiksadvies	Toepassen indien er geen oververhitting kan plaatsvinden, dus op noord en oostzijde		
Locatie	Uitvoering	Constructie	Beheer en onderhoud
schuin dak	Inbouw	maatwerk	Geen onderhoud
Besteladres	Omschrijving product	Kostenindicatie	Peildatum
N.v.t.			

Doelsoort	Functie	Functionaliteit	Status
Huismus	Nestlocatie	++	Wetenschappelijk bewezen Bestaande situatie

Verblijf	Richtlijn	Toelichting / opmerking
Maatvoering	- De dakruimte onder de eerste twee rijen dakpannen moet bereikbaar zijn via de dakgoot of andere openingen. - De vogelschroot moet dus boven deze twee rijen worden geplaatst. - De gehele lengte van het huis moet toegankelijk zijn. Bij onvoldoende mogelijkheden >50% toegankelijk maken. - Dakruimte 3 tot 5 cm hoog	- Een nest onder de eerste rij dakpannen is gevoelig voor predatie door kauwen. - I.v.m. kiezen optimale plaats en ruimte voor meerdere nesten
Invliegopening	- Doorgaans via de dakgoot - 3 tot 5 cm hoog	N.v.t.
Locatie	N.v.t.	N.v.t.
Hoogte	> 3 m	N.v.t.
Verlichting	N.v.t.	N.v.t.
Bepanting	Struiken / bomen van 3 à 4 m hoogte in de directe omgeving.	Ivm schuilmogelijkheden (roofdieren) bij foerageren
Windrichting	N.v.t.	N.v.t.
Materiaal	Dunne multiplexplaat op het dakvlak tussen de isolatie en de tengels, over de onderste twee rijen dakpannen.	
Optimalisatie		

Bron	Actor / datum	Relevante informatie	Actualisatie mitigatiecatalogus
Kennisdocument Huismus	BIJ12 / Juli 2017	Wettelijke leidraad mitigatie	Gebruikt als basisinfo
Toetsing maatregel	Martin van de Reep, stadsvogelkundige, Juli 2018	Aanvullingen en commentaar op maatregel	Gebruikt voor verbetering maatvoering etc.