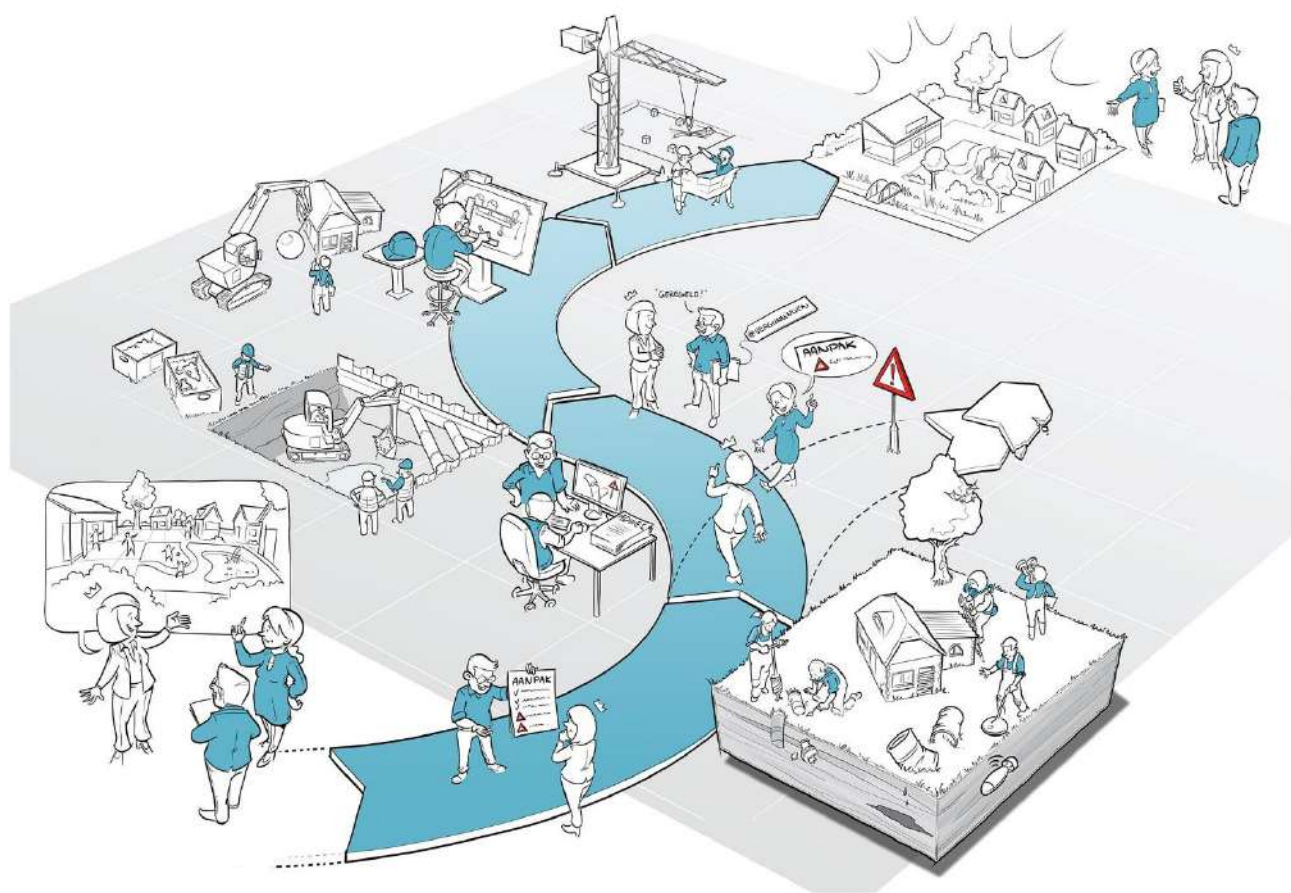




maakt ontwikkelen mogelijk

Nader onderzoek Wet natuurbescherming Hoornes, Katwijk



IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22



Rapport

Nader onderzoek Wet natuurbescherming

Locatie	:	Hoornes, Katwijk
Kenmerk	:	A2359-03/BHU/no1
Datum	:	09 december 2022
Auteur	:	Mevr. B. Maste
Vrijgave	:	Dhr. D. van der Meer
Email	:	bmaste@idds.nl
Telefoon	:	06 82 099 746

Opdrachtgever	:	Dunavie
		Dhr. B. Veldman

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

Samenvatting

In opdracht van Dunavie is in 2022 een nader ecologisch onderzoek uitgevoerd aan Hoornes te Katwijk. Deze samenvatting beschrijft de belangrijkste resultaten en conclusies van het onderzoek. Voor de volledigheid verwijzen wij u ook naar Hoofdstuk 4 Effectbeoordeling en Hoofdstuk 5 Conclusie.

De opdrachtgever is voornemens de huidige bebouwing binnen het plangebied volledig te slopen en nieuwe appartementencomplexen te realiseren.

Tijdens de veldbezoeken voor het vleermuisonderzoek zijn twee verschillende soorten vleermuizen waargenomen, dit waren de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. Er zijn meerdere in en uitvliegende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Uiteindelijk zijn binnen het plangebied vier zomerverblijfplaatsen, drie paarverblijfplaatsen en is één kraamverblijf van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Het plangebied vervult een functie als zomer-, paar- en kraamverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis. Voor het verstoren en vernietigen van deze verblijfplaatsen is een ontheffing van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) nodig.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel van het onderzoek	5
1.3	Leeswijzer	5
2.	Opzet van het onderzoek	6
2.1	Onderzoeksgebied	6
2.2	Planvoornemen	6
2.3	Resultaten quickscan Wet natuurbescherming	7
2.4	Onderzoeksmethodiek vleermuizen	8
3.	Resultaten	11
3.1	Bezoek 1: zomer- en kraamverblijven	11
3.2	Bezoek 2: zomer- en kraamverblijven	12
3.3	Bezoek 3: zomer- en kraamverblijven	13
3.4	Bezoek 4: paarverblijven en middernachtzwermen	14
3.5	Bezoek 5: paarverblijven en middernachtzwermen	15
3.6	Bezoek 6: paarverblijven	16
4.	Effectbeoordeling	17
5.	Conclusie	18
6.	Literatuur en bronvermelding	19
	Bijlage I Aanbevelingen natuurvriendelijk bouwen	20

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

IDDS heeft in opdracht van Dunavie nader onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd in Hoornes te Katwijk. De voorgenomen plannen betreffen het slopen van de huidige bebouwing binnen het plangebied en de realisatie van nieuwe appartementencomplexen. Dit nader onderzoek volgde op de door IDDS uitgevoerde quickscan (op 15 maart 2022, met kenmerk: A2359-03/BHU/qs1), waarin de aanwezigheid van vleermuizen niet kon worden uitgesloten. In Paragraaf 2.3 worden de resultaten van de quickscan verder besproken.

Voordat een ruimtelijke ingreep uitgevoerd kan worden, moet bepaald worden of de uitvoering invloed kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden. Hiervoor is het noodzakelijk te bepalen of er sprake is van de aanwezigheid van beschermde soorten of gebieden in, of in de nabijheid van het plangebied. In dit kader is een onderzoek opgestart om te bepalen of er sprake is van overtreding van de Wet natuurbescherming. Het onderhavige rapport beschrijft de bevindingen en conclusie van dit nader onderzoek.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel is nader te onderzoeken of:

- in het plangebied of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden verblijfplaatsen of nesten van beschermde soorten aanwezig zijn;
- de ingreep een effect heeft op de mogelijk aanwezige beschermde soorten;
- er maatregelen nodig zijn om een negatief effect op beschermde soorten te voorkomen of te verzachten;
- ontheffing van de Wet natuurbescherming benodigd is.

1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 1 is de aanleiding en het doel van het onderzoek besproken en in Hoofdstuk 2 wordt het onderzoeksgebied en de gebruikte methodiek behandeld. Vervolgens worden de resultaten in Hoofdstuk 3 uiteengezet. In Hoofdstuk 4 is de effectbepaling weergegeven waarbij de resultaten van het nader onderzoek worden gespiegeld aan de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming. Hoofdstuk 5 geeft de conclusie weer. Tot slot wordt een overzicht van de geraadpleegde literatuur gepresenteerd. In Bijlage I worden suggesties gegeven voor natuurvriendelijk bouwen.

2. Opzet van het onderzoek

2.1 Onderzoeksgebied

In onderstaand figuur is een luchtfoto te zien waar het onderzoeksgebied is weergegeven in relatie tot de directe omgeving. Hierop is te zien dat het plangebied in een stedelijke omgeving ligt en omgeven wordt door gebouwen en straten. Verder ligt het plangebied dicht langs de Provincialeweg N206 en lopen langs alle zijdes doorgaande wegen. In en om het plangebied zijn bomen, groenstroken en meerdere waterlichamen aanwezig.

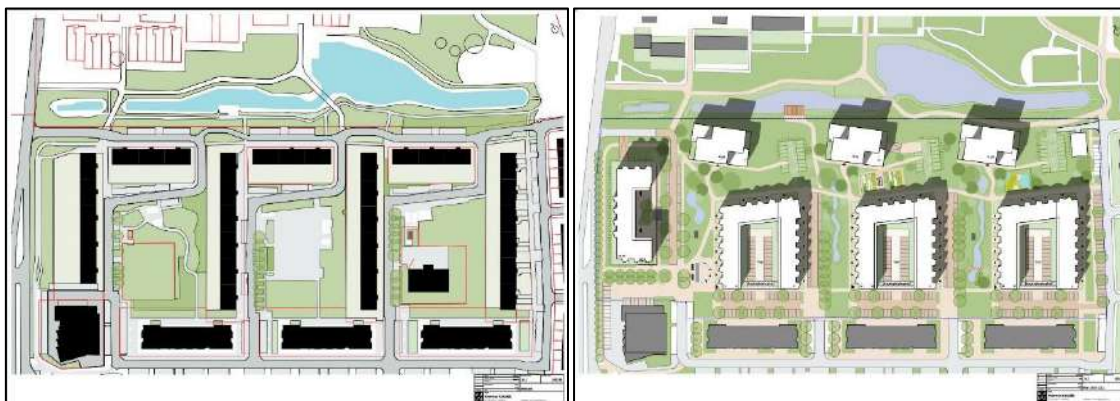


Figuur 1: Overzichtsfoto van de ligging van het plangebied ten opzichte van de directe omgeving.

Het plangebied bestaat uit vijf flatgebouwen en twee transformatorhuizen. De flatgebouwen zijn vijf bouwlagen hoog, opgetrokken uit baksteen en hebben een plat met grind bedekt dak. De twee transformatorhuizen zijn één bouwlaag hoog en hebben een plat bitumen dak. Verder ligt in het plangebied het buurtcentrum “De Schelp” en zijn twee parken, bestaand uit een groot gazon met bomen, struiken en hagen aanwezig. Direct aan de noordzijde van het plangebied is een sloot aanwezig en aan de zuidzijde van het plangebied loopt een druk, doorgaande weg. Aan de oostzijde van het plangebied is een grote zandvlakte.

2.2 Planvoornemen

De opdrachtgever is voornemens de bebouwing binnen het plangebied te slopen en te vervangen met totaal zeven appartementencomplexen. Verder wordt het volledige plangebied getransformeerd. De huidige speelvoorzieningen en groene parken worden deels verwijderd en uiteindelijk vervangen door nieuwe voorzieningen. Hiervoor zijn al twee andere bouwfases in en direct naast het plangebied aan de gang. Figuur 2 geeft een impressie van de oude en nieuwe situatie van alle drie de bouwfases samen. Een groot deel van de bomen blijft behouden.



Figuur 2: Links de huidige situatie en rechts de nieuwe situatie.

2.3 Resultaten quickscan Wet natuurbescherming

In een eerder stadium is door IDDS een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd. Deze quickscan is bekend onder het kenmerk A2359-03/BHU/qs1 met datum 15-03-2022 (B. Maste, 2022). De belangrijkste resultaten uit de quickscan worden hieronder besproken, Figuur 3 geeft een beeld van waar de potentie voor beschermde soorten zich bevindt binnen het plangebied.

Vleermuizen: de opstallen in het plangebied zijn geschikt als zomer-, kraam-, paar- en massawinterverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Nader onderzoek naar gebouw bewonende soorten moeten uitwijzen of het plangebied een functie vervult voor vleermuizen.

Ekster: binnen het plangebied zijn drie eksternesten aanwezig, deze kunnen tijdens het broedseizoen opnieuw worden gebruikt. Eksters vallen in categorie 5 van de jaarrond beschermde nesten. Tijdens het broedseizoen zijn de nesten beschermd (grootweg van 15 maart tot 15 juli, in gebruik zijnde nesten zijn ook buiten deze periode beschermd). De nesten zijn alleen jaarrond beschermd bij zwaarwegende feiten of als ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dit geval zijn er geen zwaarwegende ecologische omstandigheden aangezien de ekster binnen stedelijke gebied zeer flexibel is in het bouwen van nesten en er in de omgeving voldoende uitwijkmogelijkheden zijn. Dit maakt dat het nest niet strikt jaarrond beschermd is. Het advies luidt om de werkzaamheden buiten dit broedseizoen te laten plaatsvinden of voor het broedseizoen te beginnen en continu door te werken tijdens het broedseizoen zodat vogels niet tot broeden komen in het plangebied. Indien het niet mogelijk is om de werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten, dient er een broedvogelinventarisatie gedaan te worden door een deskundig ecooloog. Indien er tijdens een broedvogelinventarisatie broedende vogels aanwezig zijn, moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest verlaten is.

Vogels zonder jaarrond beschermd nest: binnen het plangebied kunnen vogels zonder jaarrond beschermd nest broeden. Algemene vogelsoorten die broeden zijn gedurende deze tijd (globaal van 15 februari – 15 augustus) beschermd. Het advies luidt om de werkzaamheden buiten dit broedseizoen te laten plaatsvinden. Indien het niet mogelijk is om de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden, dient er een broedvogelinventarisatie gedaan te worden door een deskundig ecooloog.



Figuur 3: Potentie beschermde diersoorten binnen het plangebied.

2.4 Onderzoeksmethodiek vleermuizen

De onderzoeksinspanning voor dit nader onderzoek is bepaald aan de hand van de door IDDS uitgevoerde quickscan (op 15 maart 2022, met kenmerk: A2359-03/BHU/qs1), waarin de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied niet kon worden uitgesloten.

Bij het uitvoeren van dit onderzoek naar het voorkomen van beschermde vleermuissoorten en de functionaliteit van het leefgebied is gewerkt volgens de richtlijnen die zijn opgesteld door de provincies (Kennisdocumenten, BIJ12) en het landelijk vastgestelde vleermuisprotocol (Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging en Netwerk Groene Bureaus, 2021).

Het vleermuisprotocol stelt dat in het donker 75% van het onderzoeksgebied te overzien moet zijn, anders moet een extra waarnemers worden ingezet totdat hier wel aan voldaan is. Op basis hiervan is de onderzoeksinspanning bepaald. Hierbij zijn strategische locaties voor het voorjaarsonderzoek (Figuur 4) en looproutes voor het najaarsonderzoek (Figuur 5) bepaald om zodoende voldoende zicht over het onderzoeksgebied te krijgen.



Figuur 4: Strategisch gekozen locaties tijdens voorjaarsonderzoek en looproute tijdens het najaarsonderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd met batdetectors van het type Pettersson D240x met opnameapparatuur. Met deze apparatuur is het mogelijk de ultrasone geluiden van vleermuizen hoorbaar te maken. In de avond verlaten vleermuizen hun verblijfplaats en tijdens de vroege ochtend komen vleermuizen terug. Op deze manier kunnen verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden binnen een plangebied of een landschap worden vastgesteld.

De onderzochte vleermuissoorten en bijbehorende functies zijn weergegeven in Tabel 1. Er zijn (vrijwel) geen kraamverblijven van de ruige dwergvleermuis bekend in Nederland, de vrouwtjes van deze soort trekken naar Oost-Europa voor de kraamperiode. Desalniettemin is deze functie voor de volledigheid wel meegenomen in dit onderzoek.

Tabel 1: Overzicht van de onderzochte functies (groen) per vleermuissoort.

Soort / functie	Zomer-verblijf	Paar-verblijf	Kraam-verblijf	Massa-winter-verblijf	Essentiële vliegroute	Essentieel foerageergebied
Gewone dwergvleermuis						
Ruige dwergvleermuis						
Laatvlieger						

In de quickscan kon de laatvlieger niet uitgesloten worden, daarom zijn in het voorjaar (onderzoek naar zomer- en kraamverblijven) drie veldbezoeken uitgevoerd. In het najaar (onderzoek naar paarverblijven) zijn twee veldbezoeken gebracht aan het plangebied. Een overzicht van de veldbezoeken is weergegeven in Tabel 2. Het onderzoek is uitgevoerd door deskundig veldecologen van Grasadvies.

Tabel 2: Veldbezoeken vleermuizen, weersomstandigheden en bijzonderheden (Bron: Buienradar).

Bezoek	Datum	Tijd	Zonsondergang/ opgang	Weersomstandigheden	Aantal onderzoekers
1	02-06-2022	21:45 tot 00:00	21:55	Droog, 15°, NO 2, helder	8
2	23-06-2022	22:08 tot 00:15	22:08	Droog, 21°, N2, licht bewolkt	8
3	07-07-2022	03:15 tot 05:30	05:30	Droog, 17°, NW3, bewolkt	8
4	18-08-2022	00:00 tot 02:00	20:58	Droog, 17°, ZO1, bewolkt	3
5	08-09-2022	00:00 tot 02:00	20:10	Droog, 17°, ZW2, bewolkt	3
6	29-09-2022	20:30 tot 22:30	19:25	Droog, 9°, NO0, onbewolkt	3

3. Resultaten

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van de veldbezoeken besproken worden. De zicht- en audio waarnemingen van de uitgevoerde bezoeken worden hieronder per bezoek uiteengezet. Op deze manier kan een compleet beeld geschetst worden van de situatie ter plaatse.

3.1 Bezoek 1: zomer- en kraamverblijven

Op 2 juni 2022 heeft het eerste bezoek plaatsgevonden. Tijdens dit bezoek zijn meerdere gewone dwergvleermuizen waargenomen. Ter hoogte van de Suurmondstraat 2 zijn negentien gewone dwergvleermuizen waargenomen die uit één verblijfplaats zijn uitgevlogen. Deze kwamen uit een open stootvoeg van de bovenste etage tussen de twee ramen links. Door het hoge aantal gewone dwergvleermuizen wordt hier geconcludeerd dat het om een kraamverblijfplaats gaat. Daarnaast zijn twee gewone dwergvleermuizen uitvliegend waargenomen aan Suurmondstraat 74-90 en één gewone dwergvleermuis uitvliegend aan de Helmbergerweg 1-17. Hierdoor zijn tijdens dit bezoek twee zomerverblijfplaatsen en één kraamverblijf van de gewone dwergvleermuis binnen het plangebied vastgesteld. Verder is één overvliegende laatvlieger waargenomen. In Figuur 5 en 6 worden de locaties van uitvliegen aangegeven.



Figuur 5: V.l.n.r. Suurmondstraat 2, kraamverblijf, Suurmondstraat 74-90, zomerverblijven Helmbergerweg 1-17, zomerverblijf. Alle van de gewone dwergvleermuis



Figuur 6: Resultaten van het eerste bezoek.

3.2 Bezoek 2: zomer- en kraamverblijven

Op 23 juni 2022 heeft het tweede bezoek plaatsgevonden. Tijdens dit bezoek zijn achtentwintig uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Dit betreft dezelfde locatie als het kraamverblijf uit het eerste bezoek (Suurmondstraat 2-18). Tijdens dit bezoek gebruikte de vleermuizen twee open stootvoegen als invliegopening in plaats van één zoals tijdens het eerste bezoek (Figuur 7). Verder foerageren diverse gewone dwergvleermuizen in de groenzones tussen de opstallen. Er zijn tijdens dit bezoek geen nieuwe verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied aangetroffen.



Figuur 7: Kraamverblijf, zelfde locatie als het eerste bezoek aan de Suurmondstraat 2-18. Echter kwamen de gewone dwergvleermuizen nu uit twee openstootvoegen.

3.3 Bezoek 3: zomer- en kraamverblijven

Op 7 juli 2022 heeft het derde bezoek plaatsgevonden. Tijdens dit ochtend bezoek zijn twee nieuwe zomerverblijven van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Aan de Helmburgweg 91-107 werden aan de achterzijde van het gebouw vijf invliegende individuen waargenomen. De vleermuizen vlogen in onder het linker raamkozijn. Daarnaast is een verblijf vastgesteld met één individu ter hoogte van Langeveldstraat 110-126a. Dit individu vloog in bij een afgebroken baksteen. In Figuren 8 worden de invlieglocaties van de zomerverblijven weergegeven die tijdens dit bezoek zijn vastgesteld. Figuur 9 geeft een beeld van het totaal aan verblijven wat is vastgesteld tijdens het voorjaarsonderzoek.



Figuur 8: Links zomerverblijf aan de achterzijde van Helbergweg 91-107, rechts zomerverblijf aan de Langeveldstraat 110-126a. Beide van de gewone dwergvleermuis.



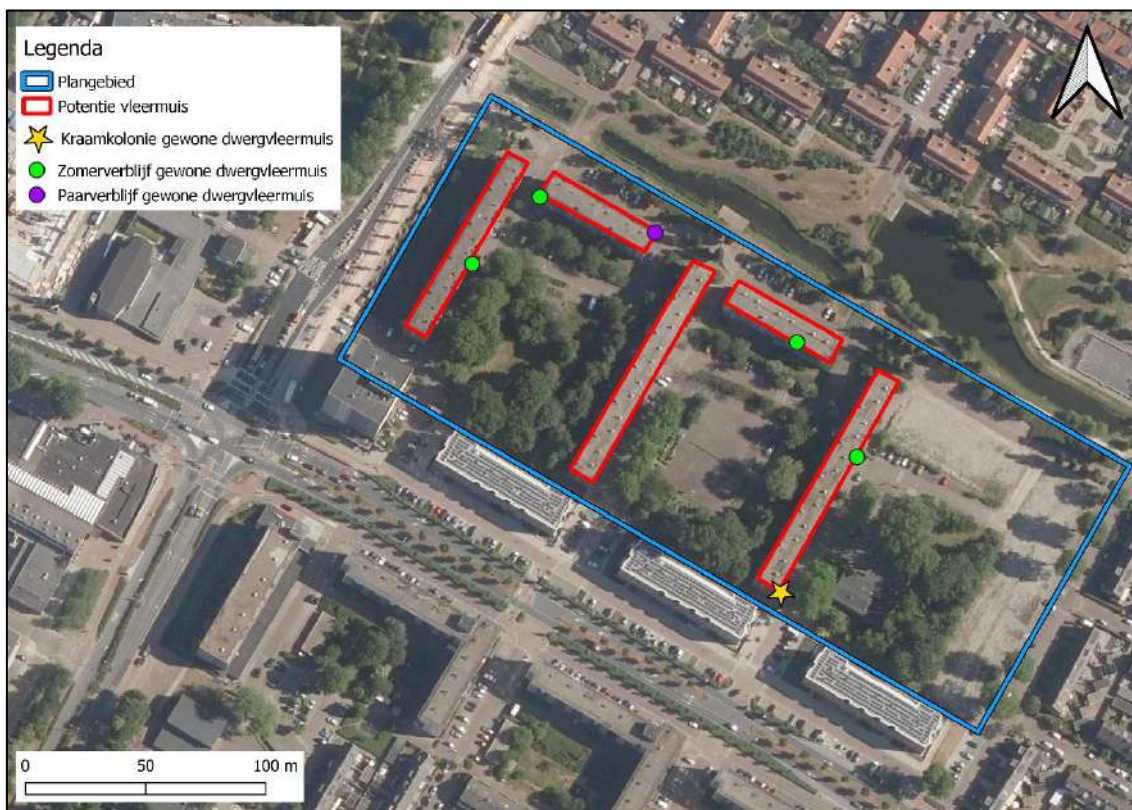
Figuur 9: Resultaten van het voorjaarsonderzoek met vier zomerverblijven en één kraamverblijf van de gewone dwergvleermuis.

3.4 Bezoek 4: paarverblijven en middernachtzwermen

Op 18 augustus 2022 heeft het vierde bezoek plaatsgevonden. Dit is het eerste bezoek naar paarverblijven en massawinterverblijven. Tijdens dit bezoek is één gewone dwergvleermuis continu baltzend waargenomen. Het individu vloog voornamelijk rond de zijgevel van de Helmbergerweg 37-53 en heeft aan de kopse kant van dit gebouw tevens meerdere keren aangetikt. Door het gebouw-gebonden gedrag kan worden geconcludeerd dat de gewone dwergvleermuis een paarverblijf heeft aan de kopse gevel van de Helmbergerweg 37-53 (Figuren 10). Tijdens dit bezoek is één nieuw paarverblijf van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Zwermende dieren zijn niet waargenomen. Figuur 11 geeft een overzicht van alle verblijven die tot dus ver zijn aangetroffen.



Figuur 10: Met de rode pijl locaties van aantikken en paarverblijf van de gewone dwergvleermuis aan de kopse kant van de Helmbergerweg 37-53.



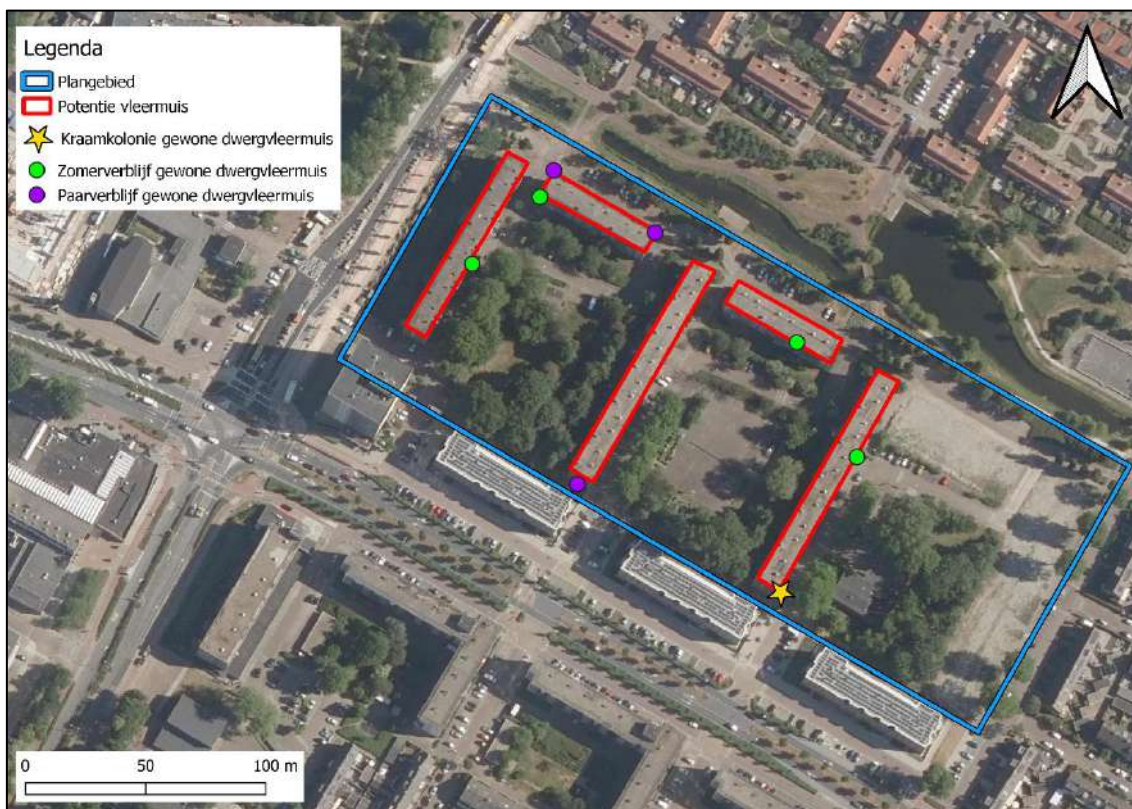
Figuur 11: Resultaten van het vierde bezoek.

3.5 Bezoek 5: paarverblijven en middernachtzwermen

Op 8 september 2022 heeft het vijfde bezoek plaatsgevonden. Tijdens dit bezoek is één paarverblijfplaats vastgesteld van de gewone dwergvleermuis ter hoogte van de Helmbergerweg 1-17. Verder is één invliegende gewone dwergvleermuis waargenomen aan de Helmerbergerweg 37-53. Dit betreft hoogstwaarschijnlijk het zelfde paarverblijf als uit het vierde bezoek aangezien het baltsgedrag zich rond deze gevel concentreerde. Als laatste is één baltsende en aantikkende gewone dwergvleermuis waargenomen aan de Boekenhorststraat 2-18. Door het gebouw-gebonden gedrag kan worden gezegd dat dit een paarterritorium van de gewone dwergvleermuis betreft en dat het paarverblijf hoogstwaarschijnlijk in de buurt zit van het aantikkende gedrag van de vleermuis. Figuur 12 laat de locatie van de verblijven zien en Figuur 13 geeft het totaal aan verblijfplaatsen aan die tot dus ver zijn aangetoond. Tijdens dit bezoek zijn twee nieuwe paarverblijven van de gewone dwergvleermuis vastgesteld binnen het plangebied. Zwermende dieren zijn niet waargenomen.



Figuur 12: Links een invliegende gewone dwergvleermuis aan de Helmbergerweg 1-17, rechts invliegende gewone dwergvleermuis aan de Helmbergerweg 37-53.



Figuur 13: Resultaten van het vijfde bezoek.

3.6 Bezoek 6: paarverblijven

Op 29 september 2022 heeft het zesde bezoek plaatsgevonden. Tijdens dit bezoek zijn wederom gewone dwergvleermuizen baltend in het plangebied waargenomen. Er zijn echter geen nieuwe paarverblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld.

4. Effectbeoordeling

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek getoetst aan de verbodsbepalingen in de Wnb. Op die manier wordt bepaald of het noodzakelijk is een ontheffing van de Wnb aan te vragen. Naar aanleiding van de quickscan bleek dat binnen het plangebied alleen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig kunnen zijn. Daarom zijn de beschermde functie essentiële vliegroute en essentieel foerageergebied bij de effectbeoordeling buiten beschouwing gelaten.

Verblijfplaatsen

In artikel 3.5, vierde lid, van de Wnb is opgenomen dat het verboden is voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van o.a. vleermuizen te beschadigen of te vernielen. Tevens is het verboden dieren opzettelijk te verstoren. Binnen het plangebied zijn vier zomerverblijfplaatsen, drie paarverblijfplaatsen en één kraamverblijf van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Het planvoornemen betreft de totaal sloop van de gebouwen waarmee de verblijven worden vernield. Zodoende kan niet worden uitgesloten dat als gevolg van de geplande werkzaamheden verblijfplaatsen fysiek worden aangetast en individuen opzettelijk worden verstoord. Het planvoornemen leidt tot een overtreding van de Wnb. Het is voor de aangetroffen vleermuisverblijven noodzakelijk om een ontheffing van de Wnb aan te vragen alvorens de werkzaamheden mogen starten.

5. Conclusie

In dit hoofdstuk worden nogmaals kort de conclusies getrokken naar aanleiding van de resultaten van het uitgevoerde nader onderzoek.

Conclusie vleermuizen

In het plangebied zijn vier zomerverblijfplaatsen, drie paarverblijfplaatsen en één kraamverblijf van de gewone dwergvleermuis geconstateerd. Een ontheffing van de Wnb met betrekking tot de gewone dwergvleermuis is noodzakelijk om de werkzaamheden uit te kunnen voeren. Een overzicht van de vleermuis bevindingen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3: Overzicht van de functies van het plangebied voor vleermuizen.

Soort / functie	Zomer- verblijf	Paar- verblijf	Kraam- verblijf	Massa- winter- verblijf	Essentiële vliegroute	Essentieel foerageer- gebied
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	N.v.t	N.v.t	N.v.t
Ruige dwergvleermuis	Nee	Nee	Nee	N.v.t	N.v.t	N.v.t
Laatvlieger	Nee	Nee	Nee	N.v.t	N.v.t	N.v.t

6. Literatuur en bronvermelding

Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten Soorten - Natuurbescherming, versie 1.0, 1 juli 2017, BIJ12, Utrecht

Broekhuizen, S. e.a., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren.

Diets, C., Kiefer, A, 2017. Veldgids Vleermuizen van Europa. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Netwerk Groene Bureaus en Zoogdierverseniging, 2020. Vleermuisprotocol 2021. Zeisterweg 14, Odijk

Maste, B, 2022. Quickscan Wet natuurbescherming Hoornes, Katwijk. IDDS, Noordwijk.

Internetbronnen

www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen

www.telmee.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.zoogdierverseniging.nl

www.bij12.nl

www.waarneming.nl

Bijlage I Aanbevelingen natuurvriendelijk bouwen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Wet natuurbescherming geven wij in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingen de volgende aanbevelingen met als doel de biodiversiteit in het plangebied te verhogen en de ecologische structuren in de omgeving te versterken.

Vleermuizen

Een vleermuis eet zo'n 3.000 insecten per nacht. Een kolonie vleermuizen kan 50 tot 250 individuen groot zijn en soms nog groter. Zeker in gebieden met open water, waar dus veel muggen zijn, bewijst de vleermuis ons een grote dienst. Daarom wordt aanbevolen om, zowel bij nieuwbouw als bij renovatie, verblijfplaatsen voor vleermuizen in te bouwen.

Nieuwbouw

Spouwmuren zijn uitermate geschikt voor vleermuizen. De gangbare dikte van de spouw is bij nieuwbouw 10 tot 12 cm. Dat is in principe genoeg ruimte om én een goede isolatielaag aan te brengen én in een verblijfplaats voor vleermuizen te voorzien. Geschikte permanente verblijfplaatsen kunnen worden gecreëerd door bij de nieuwbouw een ruimte van minimaal 3 cm diep te realiseren tussen de buitenmuur en het isolatiemateriaal. Zowel aan de buitenmuur als aan de isolatielaag moeten de vleermuizen kunnen hangen. Hiervoor kan de isolatielaag worden voorzien van een harde ruwe buiten laag en/of kunststof gaas worden aangebracht met een maaswijdte van 3 tot 10 mm. Hierdoor hebben vleermuizen de mogelijkheid om zich vast te klampen. Zorg hierbij dat vleermuis mest zich niet in een kleine ruimte kan ophopen. Als de spouw voldoende ventileert droogt vleermuis mest geurloos uit en zorgt het niet voor problemen of overlast.

De toegang voor vleermuizen kan bestaan uit open stootvoegen, open voegen tussen gevelplaten, open voegen tussen muur- en dakdelen of uit speciale vleermuisstenen. Belangrijk is dat de invliegopeningen voor dwergvleermuizen 1,5 tot 2 cm breed zijn. Laatvliegers hebben wat meer ruimte nodig om in te vliegen, namelijk tussen de 1,8 en 2 cm. De stootvoegen moeten zich op ten minste 3 m hoogte bevinden en niet boven ramen, deuren of buitenverlichting geplaatst worden. Ook mag de aanvliegroute niet geblokkeerd worden door struiken of bomen.

Als het niet gewenst is dat vleermuizen zich vrij door de spouwmuur bewegen, is het in metselen van vleermuisstenen een goed alternatief (zie Figuur 1 en Figuur 2). De ruimte in een in metselsteen is beperkt. Het is dan ook raadzaam in metselstenen te koppelen zodat een grotere verblijfplaats ontstaat. Daarnaast zijn allerlei creatieve oplossingen mogelijk. Zo kunnen delen van het gebouw worden voorzien van een (sier)boeibord, waarachter verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Ook kan een extra (voorzet) spouw worden aangebracht met vleermuisverblijfplaatsen, waarbij de oorspronkelijke spouw volledig geïsoleerd wordt.



Figuur 1: Voorbeeld van inmetzelstenen (bron: Vivarapro.nl)

Renovatie

Als een bestaande spouwmuur wordt geïsoleerd blijft vaak te weinig ruimte (minimaal 3 cm) over om nog te kunnen functioneren als potentiële verblijfplaats voor vleermuizen. Het is dan nog wel mogelijk inmetzelstenen aan te brengen tussen het binnen- en buitenblad van de spouwmuur. Doordat de houten en houtbetonnen vleermuiskasten zelf bijdragen aan de isolatiewaarde, gaat het inbouwen van vleermuiskasten niet ten koste van de isolatiewaarde. Ook kan tussen de kast en de binnenmuur (binnenspouwblad) materiaal met een hogere isolatiewaarde worden aangebracht. Daarmee wordt het ontstaan van een koudebrug voorkomen.



Figuur 2: Voorbeeld van inmetzelstenen (bron: Vivarapro).

Nokvorsten, dakoverstekken, boeiboorden en gevelbetimmering kunnen ook een verblijfplaats bieden aan vleermuizen. Door een opening van 2,5 centimeter vrij te houden tussen de gevel en de betimmering wordt een potentiële verblijfplaats gerealiseerd (zie Figuur 3). De

inliegopening dient ook hier tussen de 1.5 tot 2 cm breed te zijn. Het is belangrijk dat de vleermuizen grip hebben, dus de wand moet ruw zijn. Dit kan door het spannen van gaas of het insmeren met een dun cement/zand mengsel.



Figuur 3: Voorbeeld van toegankelijke boeiborden (links) en nokvorst (rechts) (Bron: bouwnatuurinclusief).

Leefgebied

Naast verblijfplaatsen hebben vleermuizen binnen een straal van 5km voldoende foerageergebied (jachtgebied) nodig. Deze jachtgebieden worden volgens een vaste route (vliegroute) bereikt. De gekozen jachtlocatie (en bijbehorende vliegroute) hangt af van het insectenaanbod en van de weersomstandigheden. Bij bijvoorbeeld harde wind kunnen alternatieve, meer beschutte plekken worden gebruikt om te foerageren. Het aanleggen van meer foerageergebied en vliegroutes zal de vleermuispopulatie in Nederland versterken. Voor de foerageergebieden is het van belang dat voldoende muggen aanwezig zijn. Dit kan gerealiseerd worden door het aanbrengen van water, wadi's en/of begroeide oevers met bijvoorbeeld rietkragen. Door beschutting aan te brengen, kost het de vleermuis minder energie om te jagen. Door een brede heg, hoog opgaand groen of een bomenrij aan te leggen ontstaan windbeschutte plekken.

Gierzwaluw

De gierzwaluw is slechts vier maanden per jaar in Nederland. Ieder jaar keren individuen terug naar nest als de voorgaande jaren. De gierzwaluw nestelt hierbij vaak onder dakpannen, nokvorsten en andere openingen. Bij zowel nieuwbouw als renovatie kunnen inmetzelstenen in de gevel en nestpannen op het dak worden ingebouwd. De neststenen kunnen zowel zichtbaar als onzichtbaar in de gevel worden verwerkt (zie Figuur 4).



Figuur 4: Inmetzelstenen zichtbaar (links) en onzichtbaar (rechts) in de gevel verwerkt (bron: Vivarapro).

Nestpannen worden meestal afgeraden, omdat de temperatuur onder de dakpan al snel te hoog wordt (zie Figuur 5). Nestpannen kunnen alleen toegepast worden op daken waarbij voldoende ventilatie onder de dakpan aanwezig is, bijvoorbeeld van historische of monumentale gebouwen. Zodra daken geïsoleerd zijn, kan de warmte niet meer ontsnappen en wordt de temperatuur onder de nestpan te hoog.



Figuur 5: Nestpan voor de gierzwaluw (bron: checklist groen bouwen).

Indien inbouwstenen niet mogelijk zijn, is gevelbetimmering, overstekken en dakgootomlijstingen een goed alternatief (zie Figuur 6). De temperatuur in dit soort betimmeringen is beter gereguleerd, ligt vaak in de schaduw en het is goed aan te vliegen door de soort. Gevelbetimmeringen zijn opgebouwd uit een raamwerk van latten die op de buitenmuur worden gemonteerd. In dit raamwerk wordt een prefab gierzwaluwkast geplaatst. Een nestgelegenheid bij een overstek en dakgootomlijsting is eenvoudig gemaakt door aan de onderzijde ovale invliegopeningen aan te brengen van ten minste 3 x 6 centimeter. De binnenruimte achter de invliegopening meet bij voorkeur 15 x 15 x 50 cm en is vervaardigd van onbehandeld hout. Zorg hierbij voor een vrije aanvliegroute van minimaal 1 m breed en 3 m hoog; er mogen geen bomen, vlaggenmasten e.d. voor de invliegopening staan. Aanbevolen wordt om de invliegopening niet te plaatsen boven 'naar buiten openslaande ramen'.



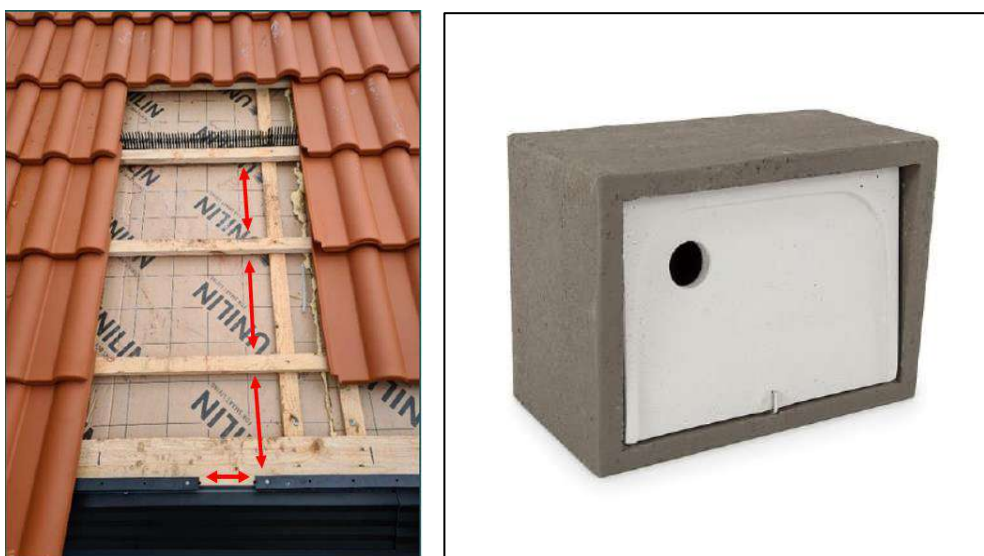
Figuur 6: Gevelbetimmering (links, bron Unitura) en nestgelegenheid in overstek (rechts, bron: checklist groen bouwen).

Huismus

De huismus is één van onze bekendste vogels, maar is in aantallen sterk afgenomen (50% van de broedparen zijn verdwenen sinds het begin van de jaren '80). Deze afname heeft te maken met het verlies aan nestgelegenheid én leefgebied. Het is voor de huismus dus heel belangrijk

om nestmogelijkheden aan te bieden en daarnaast te zorgen dat de omgeving voldoet aan de overige eisen. Een groene omgeving welke voedsel en beschutting biedt is daarbij zeer belangrijk. Kale schuttingen en betegelde tuinen passen hier niet in en zijn mede verantwoordelijk voor de harde achteruit gang van de huismuspopulatie.

Voor huismussen kan heel gemakkelijk nestruimte kan worden gerealiseerd door het (ver)plaatsen van vogelschroot onder de vierde rij dakpannen. Als daarbij in de gootlat om de 50 cm openingen aanwezig zijn, wordt voldaan aan het Bouwbesluit, maar blijft het dak beschikbaar voor de huismus (zie Figuur 7). Hierbij heeft het de voorkeur om een dakvlak uit te kiezen die niet op het heetst van de dag beschenen wordt door de zon. Indien onder het dak geen ruimte beschikbaar is, kunnen ook voor de huismus neststenen in de gevel worden ingebouwd (zie Figuur 7).



Figuur 7: Vogelschroot onder de vierde rij dakpannen (links, bron: OZH2) en inbouwneststeen voor de huismus (rechts, bron: Vivaraprol).

Bij huismussen moet rekening worden gehouden met de eisen die de soort stelt aan zijn omgeving. Om te kunnen functioneren als broedlocatie moet op zeer korte afstand (binnen 50 m) voldoende dekking en voedsel aanwezig zijn in de vorm van hagen, heggen, groene wanden en dichte bomen en struiken die jaarrond groen blijven. Inheemse soorten als liguster, lijsterbes, sleedoorn, meidoorn, vuurdoorn, klimop, bruidssluier en vlier zijn hier heel geschikt voor. Ook rommelhoekjes met ruigte en/of bloemrijk grasland zijn noodzakelijk voor de huismus, hier vindt de huismus namelijk voedsel (zaden en kleine insecten).

Insectenhotels

Door insectenhotels te plaatsen, omgeven met veel inheemse kruiden en bloemen, kunnen insecten worden gelokt (zie Figuur 8). Het is van belang om goed te letten op de grootte en diepte van het insectenhotel, zodat ze geschikt zijn voor verschillende soorten bijen en er meerdere nestcellen achter elkaar aangelegd kunnen worden. Daarnaast moet het insectenhotel op een zonnige plek geplaatst worden en dient een kleine hoeveelheid los zand aanwezig te zijn. Een insectenhotel kan de biodiversiteit lokaal vergroten en de insecten vormen een goede voedselbron voor vogels en vleermuizen.



Figuur 8: Voorbeelden van insectenhôtels (bron: Natuurmonumenten).

Een insectenhotel kan puur gericht zijn op wilde metselbijen, door een kastje met gaatjes op te hangen aan een boom of een muur, maar kan ook grotere vormen aannemen voor verschillende soorten insecten. Door pallets op te stapelen en te vullen met stenen, takken en dakpannen, ontstaan allerlei verstoppelplekken voor insecten (zie Figuur 9). Op deze manier kan goedkoop een zeer goed insectenhotel gerealiseerd worden.



Figuur 9: Een insectenhotel met diverse verstoppelplekken voor allerlei insecten.

Groene daken en gevels

Zowel bij nieuwbouw als bij renovatie kunnen daken en gevels voorzien worden van vegetatie en daarmee een positieve bijdrage leveren aan het milieu, isolatiewaarden en de biodiversiteit. Afhankelijk van de draagkracht van het dak kan een groen dak, bruin dak, sedum dak of schelpendak worden gerealiseerd. Een groen dak levert de grootste bijdrage voor biodiversiteit en klimaatadaptatie. Inheemse grassen en kruiden, aangevuld met dood hout, bieden

leefgebied voor vogels (zoals de huismus en koolmees) en insecten. Bruine, sedum, mos, kiezel- en schelpendaken vragen minder draagkracht en kunnen ook veel bijdragen voor de natuur (zie Figuur 10). Juist deze schalere begroeide daken bieden leefgebied voor stadsplanten, vogels (zoals zwarte roodstaart en scholekster) en insecten. Afhankelijk van het type groene dak geldt dat het dak regenwater vast kan houden, lucht filtert, de omgeving afkoelt en het gebouw isoleert. Een groen dak heeft daarnaast ook nog eens een positief effect op het dak zelf. Het verlengt de levensduur van het dak, aangezien het dakleer niet aan zon, regen en temperatuurswisselingen onderhevig is.

Groene daken kunnen ook goed samengaan met het plaatsen van zonnepanelen of zonnecollectoren en werken bij zonnepanelen zelfs rendement verhogend. Het is dan wel van belang dat de panelen of collectoren voldoende hoog, op enige afstand van elkaar en onder de juiste hoek worden geplaatst. Alleen op die manier kan de vegetatie onder en naast een paneel of collector optimaal groeien. De planten krijgen dan voldoende licht en insecten kunnen zich zo opwarmen.

Groene gevels bieden leefgebied voor vogels en insecten (zie Figuur 10). Daarnaast houdt een groene gevel regenwater vast en verdampt dit later weer, waardoor het een verkoelende werking op de omgeving heeft. Daarnaast houden de planten de gevel, en daarmee het gebouw, koel in de zomer en isoleren ze, mits ze geen blad verliezen, in de winter. Ook de levensduur van de gevel wordt verlengd, doordat de muur niet onderhevig is aan zon, regen en temperatuurswisselingen.



Figuur 10: Bruin dak (links bron: checklist groen bouwen) en groene gevel (rechts bron: groenkennisnet.nl).

Groene parkeerplaatsen

Door het gebruik van halfverharding, in plaats van niet doorlaatbare materialen, kan regenwater in de bodem infiltreren (zie Figuur 11). Hierdoor ontstaat minder wateroverlast tijdens perioden met hevige regenval. De ruimten tussen de stenen bieden plaats aan planten die tolerant zijn voor betreding zoals straatgras, gewoon varkensgras en weegbree. Bovendien zorgen de begroeide roosters of tegels voor een betere thermische regulering, dit biedt voordelen in de strijd tegen het hitte-eiland effect. Zo absorbeert de open aarde en het groen van de halfverharding minder warmte dan tegels en asfalt. En kan meer water verdampen uit de aarde en vegetatie, waardoor de temperatuurstijging wordt beperkt.



Figuur 11: Halfverharding bij parkeerplaatsen (bron:duurzaamdenhaag.nl).

Takkenrillen

Takkenrillen zijn een goede en makkelijke manier om voor meer biodiversiteit te zorgen (zie Figuur 12). De takkenrillen zijn eenvoudig en op veel plekken toe te passen. Door takken op te stapelen en deze in een soort haag te positioneren, ontstaat een weelde aan schuilplekken voor allerlei diersoorten. De haag kan dan dienen als schuilplek voor diverse zoogdieren, amfibieën, vogels en insecten. Zo kan een takkenril bijvoorbeeld een plek bieden voor de winterslaap van de kleine watersalamander maar ook voor egels en vlinders. Door de diversiteit aan soorten in de takkenril worden ook roofdieren aangetrokken, zoals de wezel en hermelijn.

Een takkenril is daarnaast ook een goede manier om snoeiafval, wat vrijgekomen is bij groenwerkzaamheden, te recyclen. Zo blijven de voedingstoffen binnen het gebied en zorgt het voor een verhoging van de biodiversiteit. De takkenril zal door natuurprocessen langzaam inslinken en mag jaarlijks worden aangevuld met snoeiafval.



Figuur 12: Een takkenril (bron: klimaatklaar.nl).

Beplanting

Zorg bij het nieuw aanplanten van bomen, struiken, heesters of kruidenvegetatie dat inheemse beplanting wordt gebruikt. Inheemse beplanting zorgt, in tegenstelling tot uitheemse soorten, voor een hogere biodiversiteit. Insecten, zoals rupsen, zijn namelijk zeer kieskeurig welke bladeren ze eten. Onze Nederlandse insecten eten eigenlijk alleen inheemse planten. Planten die niet van nature voorkomen in Nederland trekken daarom minder insecten aan en vormen zodoende een lagere toegevoegde waarde voor de biodiversiteit.

Bij het aanleggen van kruidenrijke vegetatie is het verstandig om ervoor te zorgen dat jaarrond bloeiende kruiden aanwezig zijn. Voor insecten, en dan met name wilde bijen en hommels, is het van groot belang dat het hele jaar door bloeiende planten aanwezig zijn. Zo kan een vroeg ontwakende hommel in februari/maart al nectar vinden en hebben de bijen in het najaar, waarin ze juist veel nectar moeten verzamelen om de winter door te komen, ook genoeg te vinden. Hieronder is de bijvriendelijke bloemenkalender (Figuur 13) opgenomen om een indruk te krijgen van de verschillende bloeiperioden van bloemen.

Voor een hoge biodiversiteit is het aanbrengen van gradiënten belangrijk. Door afwisseling van hoge en lage begroeiing en van zonnige en beschaduwde plekken ontstaat leefgebied voor verschillende soorten en soortgroepen. De afwisseling tussen bomen, struiken en boom- en kruidenrijk grasland zorgt voor een hogere biodiversiteit. In bomen kunnen vogels nesten, terwijl voedsel wordt gevonden in de struiken en kruiden. Egels kunnen schuilen in de struiken, terwijl ze insecten zoeken in de struiken, gras en de kruiden. En in het zonnige, kruidenrijke, grasland genieten vlinders van de zon, terwijl ze de flora bestuiven.



Figuur 13: Bijvriendelijke tuinkalender (Bron: Milieucentraal).

Beplanting geluidsschermen en erfafscheidingen

Geluidsschermen en erfafscheidingen gemaakt van kokoscassettes zijn geschikt voor klimplanten. Kies niet enkel voor klimop maar ook voor andere inheemse klimplanten zoals wilde kamperfoelie, hop, gewone heggenrank of bosrank. Inheemse beplanting zorgt namelijk voor meer biodiversiteit. Planten die niet van nature voorkomen in Nederland trekken bijna geen insecten aan en hebben zodoende nauwelijks een toegevoegde waarde voor de inheemse natuur. Hierbij is het tevens van groot belang dat er een diversiteit aan bloeiperiode wordt aangeboden zodat er het hele jaar door bloeiende planten worden aangeboden. Zo kan een vroeg ontwakende hommelmot in februari/maart al nectar vinden en hebben de bijen in het najaar, waarin ze juist veel nectar moeten verzamelen om de winter door te komen, ook genoeg om te vinden. Het enkel aanbieden van zomerbloeiers is ook goed, echter is er in de zomer al een overdaad aan nectar.

Checklist groen bouwen

Verstedelijking draagt bij aan het verlies van biodiversiteit, maar de bouw biedt ook kansen. Voor sommige dieren zijn onze steden en dorpen zelfs het belangrijkste leefgebied. Daar kan iedereen een steentje aan bijdragen.

Met de Checklist Groen Bouwen kan iedere bouwonderneming, architect of projectontwikkelaar zijn projecten en ontwerpen natuurvriendelijker maken. Het beantwoorden van enkele simpele ja/nee vragen leidt tot eenvoudige soortbeschermingsmaatregelen.

Kijk voor meer informatie op:
www.checklistgroenbouwen.nl
www.bouwnatuurinclusief.nl

tuurinclusief.nl