



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

Locaties inbouwstenen en inrichting plantsoen (zuidzijde) Rooseveltstraat 65-67 te Leiden

Opdrachtgever : Bouw- & Adviesburo Vermeent
T.a.v. de heer P. de Bree
De Dompelaar 1a
3454 XZ De Meern

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Curieweg 19
2408 BZ Alphen aan den Rijn
tel. +31 (0)172 449827

Projectnummer : ANL20-5455

Datum rapportage : Februari 2021

Projectadviseur: De heer D.D.C.A. Bijl

Handtekening:

Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
1 INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Ecologische onderzoeken	3
1.3 Tijdelijke maatregelen	4
2 COMPENSERENDE MAATREGELEN	7
2.1 Maatregelen noordgevel	8
3 PLANTSOEN	15

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Bouw- & Adviesburo Vermeent heeft het voornemen de huidige bebouwing aan de Rooseveltstraat 65-67 in Leiden te slopen en het te realiseren van een woontoren van 14 verdiepingen. Het plangebied bestaat nu uit een kantoorpand en parkeerplaatsen. Het kantoorpand is in gebruik. Aan de zuidkant van het kantoorpand ligt een klein perkje met groen. Voor de realisatie van dit plan is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Met de sloop en herontwikkeling kan een deel van de woningbehoefte binnen de gemeente worden opgelost. Door de ontwikkeling naar woningen te maken wordt een bijdrage geleverd aan de doorstroming op de Leidse woningmarkt.

1.2 Ecologische onderzoeken

In het kader van de Wet natuurbescherming heeft Ecogroen op 12 februari 2020 een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Rooseveltstraat 65-67 te Leiden. Uit de quickscan bleek dat de aanwezigheid van zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger in de bebouwing binnen het plangebied niet kon worden uitgesloten. Op basis van de resultaten van de quickscan heeft ABO Milieuconsult B.V. in 2020 een nader ecologisch onderzoek uitgevoerd naar de functie van het plangebied en de directe omgeving hiervan, voor vleermuizen.

Nader onderzoek vleermuizen

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

De onderzoeksinspanning is voldoende geweest om de aanwezige verblijfplaatsen in kaart te brengen. De veldbezoeken naar paarverblijven in het najaar, zijn niet 60 minuten na zonsondergang gestart, zoals vermeld in het vleermuisprotocol. Om (massa) winterverblijven in kaart te brengen geeft het vleermuisprotocol aan dat deze bezoeken optimaal plaatsvinden tussen 0:00 en 2:00 's nachts. De gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis roepen de hele nacht (uiting van baltsgedrag) en daarmee is het tijdstip van inventariseren niet gebonden aan de eerste uren na zonsondergang. Dit heeft dan ook geen invloed gehad op de onderzoeksresultaten. In tabel 1 worden de bezoeken en de weersomstandigheden uiteengezet.

Tabel 1: overzicht van de bezoeken en weersomstandigheden

DATUM	TIJD	SOORTGROEP	WEERSOMSTANDIGHEDEN
16-05-2020	21.32 tot 23:34 zon onder 21:32	Vleermuizen (kraam- en zomerverblijven)	Droog, 12° wind 0bft, helder
17-05-2020	03:40 tot 05:45 Zon op 05:45	Vleermuizen (kraam- en zomerverblijven)	Droog, 9° wind 0bft, helder
22-06-2020	22:05 tot 00:10 uur zon onder 22:08	Vleermuizen (kraam- en zomerverblijven)	Droog, 17° wind 1bft, helder
17-08-2020	23:54 tot 02:00	Vleermuizen (paarverblijven en zwermen)	Droog, 19° wind 2bft, helder
23-06-2020	23:50 tot 02:05	Vleermuizen (paarverblijven en zwermen)	Droog, 16° wind 1bft, helder

Resultaten en conclusie

Hieronder volgt een samenvatting van de uitkomsten van het nader onderzoek. Er is tijdens het tweede veldbezoek één invliegende gewone dwergvleermuis gezien. Het betreft hier een zomerverblijf van één exemplaar.

Tijdens de onderzoeken heeft de waarnemer naast de Batlogger M (handdevice) ook een Datalogger A (opname apparatuur op afstand) gebruikt. Op zicht en bevestigd door de apparatuur is hiermee een vliegroute voor 17 gewone dwergvleermuizen vastgesteld. Zij gebruiken de bomen en struiken aan de westzijde van het plangebied om van hun verblijfplaats naar het foerageergebied te gaan en vice versa. In het onderzoek naar paarverblijven is vastgesteld dat een enkele gewone dwergvleermuis af en toe een sociale geluid laat horen. Dit gebeurde aan alle zijdes van het gebouw, behalve aan de zijde aan de Rooseveltstraat. De sociale geluiden duurden nooit langer dan 3 seconden achtereen en waren altijd alleen tijdens de zogenaamde baltsvlucht te horen. Het is niet aan te tonen waar zich het paarverblijf van de baltsende gewone dwergvleermuis bevindt. Sociale geluiden vanaf één vaste locatie, die duiden op een paarverblijf, zijn derhalve niet vastgesteld. Door de spaarzame aanwezigheid van steeds een enkele gewone dwergvleermuis met een sociaal geluid is het aannemelijk dat de baltsende gewone dwergvleermuis zijn paarverblijf op een andere locatie heeft dan in het plangebied. Voor (massa) winterverblijven zijn geen aanwijzingen gevonden. Er bevinden zich geen (massa) winterverblijven in het plangebied.

Tabel 2: uiteenzetting functie plangebied per vleermuissoort

Soort \ Functie	Zomer	Paar	Kraam	Winter	Vliegroute	Foerageergebied
Gewone dwergvleermuis	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Niet essentieel
Ruige dwergvleermuis	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Laatvlieger	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

1.3 Tijdelijke maatregelen

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat een zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis wordt vernietigd. Hiervoor worden passende maatregelen genomen.

Door het verwijderen van enkele bomen en struiken wordt een vliegroute voor 17 gewone dwergvleermuizen tijdelijk aangetast. Hierdoor wordt deze soort gedwongen een andere verblijfplaats te gebruiken en de huidige te verlaten. Om negatieve effecten op deze beschermde soort zo veel mogelijk te beperken en de gunstige staat van instandhouding te kunnen waarborgen, worden passende maatregelen getroffen. Deze maatregelen zijn in onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

Doordat één zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis door de ontwikkelplannen verloren gaat moet deze volgens de richtlijnen gemitigeerd worden. Gekozen is om kasten te plaatsen in het plantsoen wat onderdeel uitmaakt van het foerageergebied van gewone dwergvleermuizen (figuur 2). Het plantsoen waarvoor is gekozen is een rustige plek, zonder wandelpad. De afstand tot het plangebied is gunstig, namelijk ongeveer 40 meter. Een bomenrij zorgt ervoor dat eventueel storend licht van de bouwphase de kasten niet bereikt. De kasten worden in het eerste kwartaal 2021 geplaatst. Omdat de ontwikkelplannen rond het derde kwartaal 2021 aanvangen heeft de aangetroffen vleermuis ruim de tijd om tijdens de actieve periode de nieuwe tijdelijke kasten te ontdekken. De huidige verblijfplaats wordt een week voor aanvang van de werkzaamheden middels een exlusie flap onbruikbaar gemaakt. De aanvang van de bouwplannen is bovendien niet in de periode fase van winterrust.

Voor, tijdens en een periode na de bouwphase wordt een mitigerende maatregel uitgevoerd middels het plaatsen van vleermuiskasten. Gekozen is om één grote vleermuis(kraam)kast van het type Vivara Pro VKSK01 aan palen op drie meter hoogte te bevestigen (figuur 1 links). Aan de achterzijde hiervan worden drie kastjes van het type Chambord gemonteerd (figuur 1 rechts).



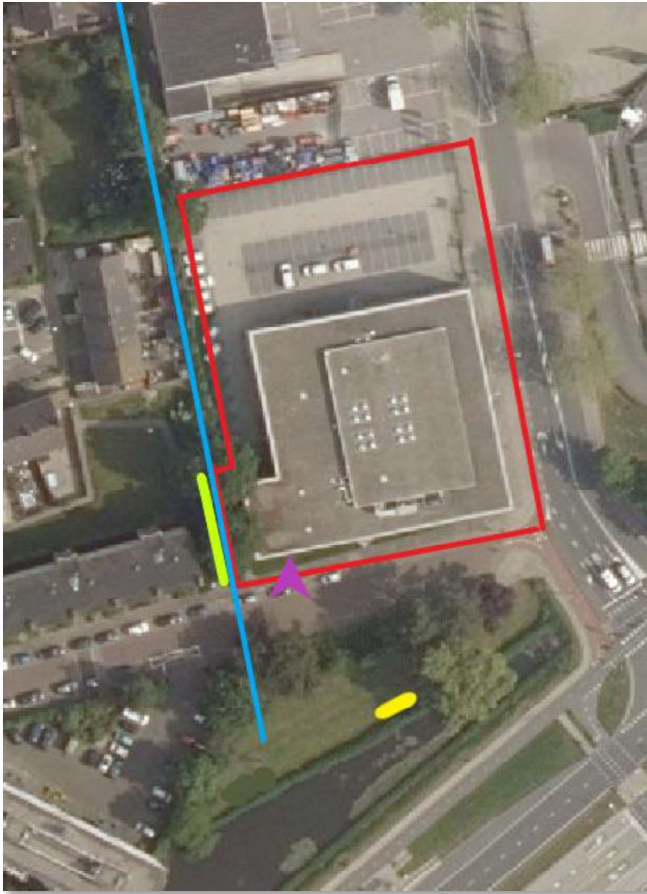
Figuur 1: voorbeeld van de te plaatsen vleermuiskasten

Locaties maatregelen

De grote kast heeft zich bewezen als alternatief voor zomer- en kraamverblijf van gewone dwergvleermuizen. De kleinere kasten worden vaak ingezet als permanente of tijdelijke kast voor zomerverblijven. Als locatie is het plantsoen dat in het verlengde van de vliegroute ligt gekozen. Door te kiezen voor deze locatie zal de tijdelijke maatregel waarschijnlijk snel door vleermuizen ontdekt worden (figuur 2 links).

Om de tijdelijke aantasting van de vliegroute voor 17 gewone dwergvleermuizen door het verwijderen van enkele bomen en struiken op te vangen, worden na de kap van bomen schermen geplaatst van drie meter hoog. Deze vervangen de bomen als oriëntatiepunt (figuur 2 rechts). Na de nieuwbouw wordt de groene corridor hersteld met bomen en struiken van voldoende ($> 3 \text{ m}^1$) hoogte.

De grootte van de te plaatsen grote vleermuiskast kan er bovendien voor zorgen dat de vleermuizen die momenteel via de vliegroute het foerageergebied bereiken zich wellicht tijdelijk in de kast vestigen. In de nieuwbouw wordt de verblijfplaats die verloren zal gaan ruimschoots gecompenseerd (zie hoofdstuk 2).



Figuur 2: Overzicht verblijfplaatsen en mitigerende maatregelen
Paars: zomerverblijf één exemplaar gewone dwergvleermuis
Blauw: vliegroute wordt gebruikt door 17 gewone dwergvleermuizen
Geel: te plaatsen vleermuiskasten (figuur 1)
Groen: te plaatsen schermen om de onderbroken vliegroute op te vangen

Voorbeeld toepassing scherm

2 Compenserende maatregelen

Met de voorgenomen ontwikkeling gaat één zomerverblijfplaats van één gewone dwergvleermuis permanent verloren. Voor de periode ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden kunnen de tijdelijke vleermuiskasten fungeren als uitwijkmogelijkheid. In de nieuwe situatie moeten definitieve voorzieningen worden opgenomen om het verlies van de huidige verblijfplaats te compenseren.

Het nieuw te ontwikkelen gebouw wordt volledig natuurinclusief gebouwd, waarbij gebruik gemaakt wordt van de aanbevelingen uit Rapportage advies natuurinclusief bouwen Rooseveltstraat 65-67 te Leiden met kenmerk ANL20-5256, d.d. 18 augustus 2020.

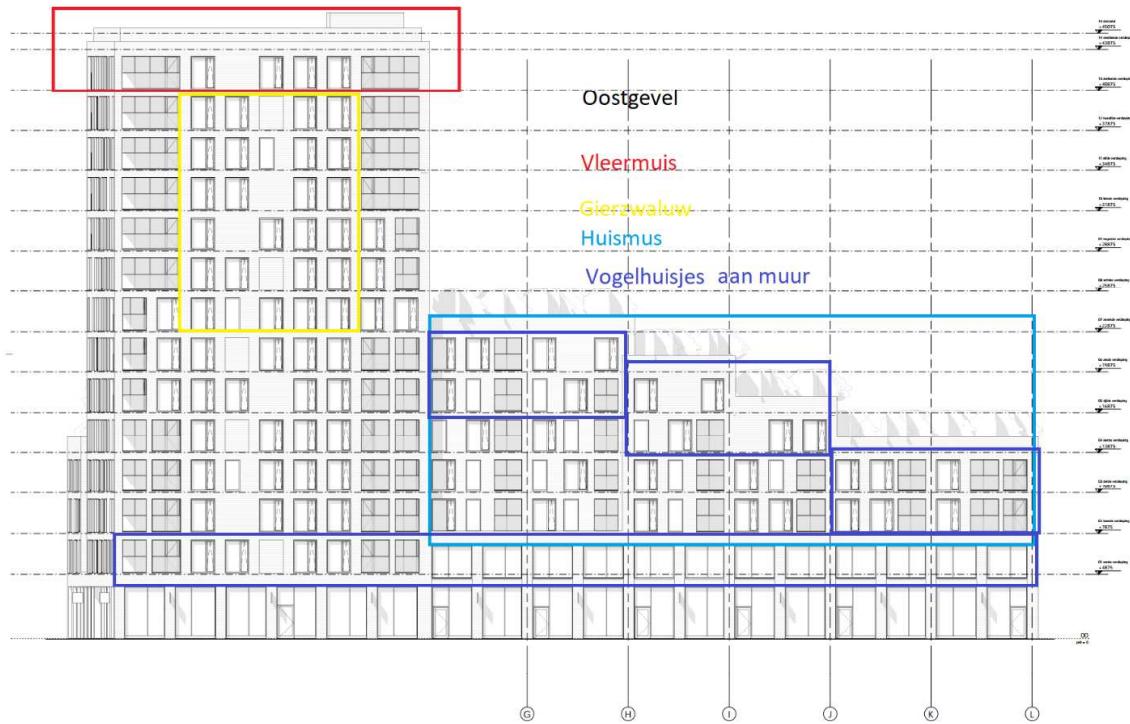
Het gebouw krijgt voor vleermuizen een veelvoud van ingemetselde verblijfplaatsen. Er worden verblijfplaatsen gecreëerd die verschillende functies kunnen hebben, naast een zomerverblijf ook voor kraam-, paar- en eventueel winterverblijf. Eén ervan zal zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke verblijfplaats worden gerealiseerd, zodat de nieuwe situatie zoveel mogelijk overeenkomt met de huidige situatie. Dit maakt de kans dat de nieuwe verblijfplaats in gebruik genomen wordt zo groot mogelijk. Voor de functie als zomerverblijfplaats is het wenselijk een grotere variatie aan microklimaten te bieden. Dit wordt deels gedaan door de inmetSELstenen te verspreiden over de verschillende gevels en hoogte van de bebouwing. De stenen worden op voldoende hoogte ingebouwd, op ten minste drie meter hoogte. De locaties bieden een vrije aanvliegroute. De invliegopeningen zijn vrij van verlichting en buiten bereik van potentiële roofdieren. Op deze manier wordt voldaan aan het gestelde in het Kennisdocument gewone dwergvleermuis. Na inachtneming van voldoende gewenningstijd worden de tijdelijke vleermuiskasten op palen verwijderd. Als gewenningstijd wordt zes maanden aangehouden. Het verwijderen van de vleermuiskasten wordt onder ecologische begeleiding uitgevoerd. De ecoLoog stelt vast dat de vleermuiskasten niet in gebruik zijn. Indien de vleermuiskasten wel in gebruik zijn, blijft de desbetreffende vleermuiskast aanwezig. Dit geeft de aanwezige individuen de kans de permanente voorzieningen te ontdekken en in gebruik te nemen. Omdat er ruim voldoende compenserende maatregelen zijn getroffen, bestaat niet de verplichting de tijdelijke vleermuiskasten te onderhouden. Indien de vleermuiskast niet meer geschikt is door verval van de kast of doordat de aanvliegroute wordt geblokkeerd door bijvoorbeeld groeiende takken, kunnen de vleermuizen uitwijken naar de voorzieningen in het plangebied. Voor deze permanente voorzieningen geldt wel een onderhoudsverplichting. Bij onderhoudscontroles van de bebouwing moeten de inmetSELstenen worden meegenomen. Indien de stenen niet langer functioneel zijn, doordat bijvoorbeeld de invliegopening is geblokkeerd, moet dit worden hersteld.

2.1 Maatregelen noordgevel



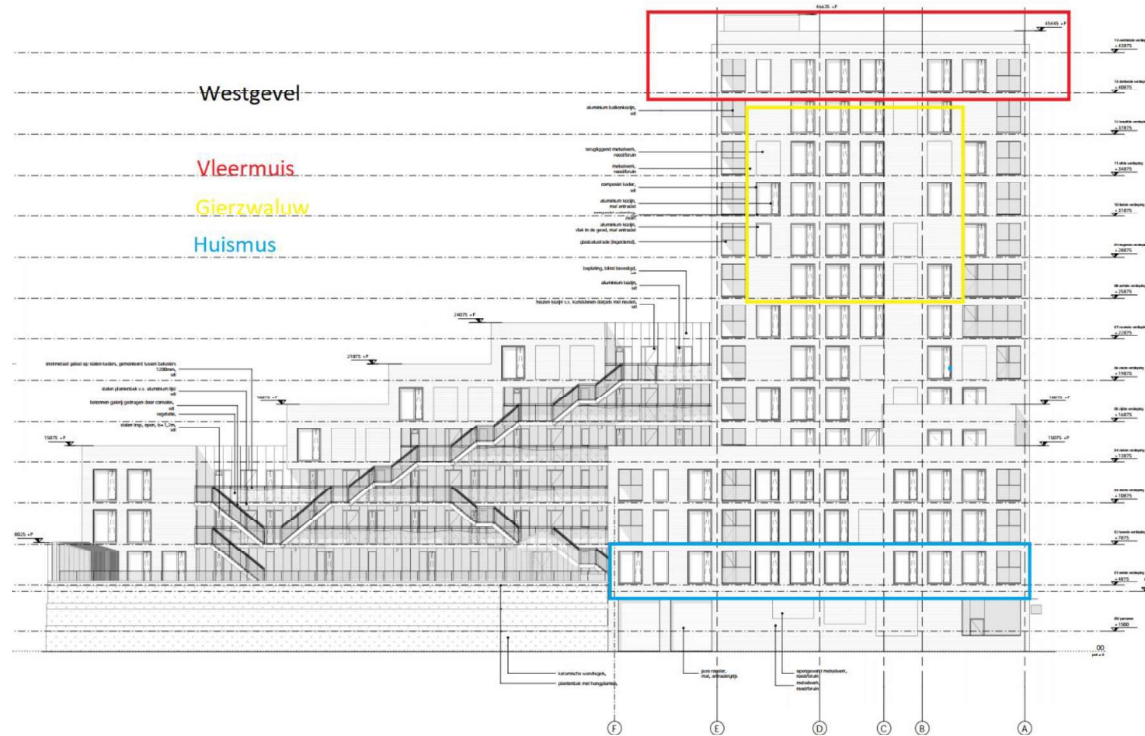
Figuur 3: maatregelen noordgevel
 Rood: locatie vleermuizen
 Geel: locatie gierzwaluw
 Blauw: locatie huismus

2.2 Maatregelen oostgevel



Figuur 4: maatregelen oostgevel
 Rood: locatie vleermuizen
 Geel: locatie gierzwaluw
 Lichtblauw: locatie huismus
 Donkerblauw: locatie vogelhuisjes aan de muur

2.3 Maatregelen westgevel



Figuur 5: maatregelen westgevel
 Rood: locatie vleermuizen
 Geel: locatie gierzwaluw
 Blauw: locatie huisemus

2.3 Maatregelen zuidgevel



Figuur 6: maatregelen zuidgevel
Rood: locatie vleermuizen
Groen: locatie bijen
donkerrood: locatie insectenhotels

Vleermuizen

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

Het klimaat in zuid- en westgevels is warm en daarom voor kraamkolonies geschikt. Noord- en oostgevels daarentegen zijn kouder en worden gebruikt als tussenverblijf of winterverblijf. Voor kraamverblijven zijn deze exposities minder geschikt. De vrije ruimte tussen het isolatiemateriaal en de buitenmuur moet ten minste 2 centimeter zijn, zodat vleermuizen zich in de spouw kunnen verplaatsen.

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 maaswijde van 3 tot 10 millimeter, ook aan dit type materiaal kan de vleermuis zich vastgrijpen. Vleermuizen maken geen nest en beschadigen het isolatiemateriaal niet.

<https://www.checklistgroenbouwen.nl/maatregelen/maatr-details/aanpassing-bouwwijze-spouw>

Inbouwstenen en inbouwkasten

Deze kunnen worden ingebouwd met het doel om vleermuizen toegang te geven tot de spouwmuur en kan worden toegepast bij nieuwbouw en renovatie. Door de gleuf van de steen kunnen vleermuizen naar binnen vliegen en de spouwmuur bereiken. De steen is gemaakt op maatvoering van een standaard waalformaat en kan gelijk, of iets binnen, de voorzijde van de gevel worden geplaatst. Ze zijn onderhoudsvrij, via het schuine bodemvlak rollen keuteltjes namelijk gemakkelijk naar buiten.

De gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en tweekleurige vleermuis kunnen de inbouwsteen gebruiken. Spouwmuren kunnen zowel geschikt zijn als zomer-, kraam-, paar- en winterverblijf van vleermuizen.

Het is aan te raden de vleermuissteen 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 keuteltjes die uit de steen vallen dan niet op een raamkozijn terecht komen. 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, lampen, zonwering, enz.) vlak boven en onder de kast hangen (minimaal 1 meter). Aangezien vleermuizen gevoelig zijn voor verlichting, wordt bovendien aangeraden te kast te plaatsen op een zo donker mogelijk plekje in de gevel.

Zorg ervoor dat er slechts één opening naar de spouw is, anders kan het in de spouw gaan tochten. Dat is nadelig voor de isolerende werking van de spouw én bovendien nadelig voor vleermuizen.

Er zijn meerdere aanbieders van inbouwstenen en inbouwkasten. De volgende kasten die jaarrond in gebruik kunnen worden genomen door vleermuizen zijn beschikbaar:

Schwegler: https://www.schwegler-natur.de/portfolio_1395072079/fledermaus-winterquartier-1wi/?lang=en

Koninklijke Tichelaar: <https://www.tichelaar.nl/nieuws/16/vleermuiskasten>

Vivarapro biedt kraamkasten aan, deze zijn niet het gehele jaar rond te gebruiken. <http://www.vivarapro.nl/IB-VL-02-Inbouwsteen-Vleermuizen>

Bij het in metselen van een neststeen voor gebouwbewonende 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.

Bijenstenen

Deze neststeen is speciaal ontwikkeld voor solitaire wilde bijen, zoals de rosse metselbij. Plaats deze maximaal op twee meter hoogte, bij voorkeur lager, op een luwe, zonnige muur. De voorzijde gericht op het zuiden, andere windrichtingen zullen duidelijk minder succesvol werken. Zorg voor een bloemrijke plek in de directe omgeving.

De bijensteen heeft in principe geen onderhoud nodig. De bamboe buisjes die beschadigd of er uitgetrokken zijn kunnen worden vervangen. Als de stenen intensief gebruikt worden is het raadzaam om na een paar jaar alle buisjes te vervangen.

<http://www.vivarapro.nl/IP-BL-02-Insectenblok>

Insectenhotels

Door insectenhotels te plaatsen in een voedselrijke omgeving met veel inheemse bloemen kunnen insecten worden gelokt. Een insectenhotel hoeft maximaal 40 cm diep te zijn. Gevuld met de juiste materialen voor allerlei insecten en geplaatst op een zonnige plek zitten er jaarrond insecten in. Een insectenhotel vergroot lokaal de diversiteit en de insecten vormen een goede voedselbron voor vogels en vleermuizen.



Figuur 7: Voorbeeld van een insectenhotel.

Vogelhuisjes

Een simpele oplossing om mezen en andere soorten naar het plangebied te trekken is het ophangen van vogelhuisjes voor verschillende soorten vogels aan de muren en bomen in het plangebied.

Aan de muren geldt dat de oostkant geschikt is. En de zuidkant, indien deze door de bomen of de flat in de schaduw ligt. Voor aan de bomen geldt dat ze op ongeveer 3 meter hoog moeten hangen.

Gierzwaluw

Voor gierzwaluwen mogen de kasten zo hoog mogelijk worden ingebouwd. Zorg er voor dat de ingang vrij toegankelijk is, dus geen zonwering of dergelijke boven de neststeen plaatsen. Gierzwaluwstenen behoeven geen onderhoud. Gierzwaluwen zijn koloniebroeders, daarom kunnen de stenen vrij dicht bij elkaar worden ingebouwd.

<https://www.checklistgroenbouwen.nl//maatregelen/maatr-details/inbouwsteen-gierzwaluw>

Huismus

Voor huismussen is het noodzakelijk dat dichtbij de nestplaats groene schuilmogelijkheden aanwezig zijn. De kasten moeten worden ingebouwd op circa 4 tot 6 meter hoogte. Huismusverblijven kunnen 1x per jaar worden schoongemaakt. Huismussen zijn koloniebroeders, daarom kunnen de stenen vrij dicht bij elkaar worden ingebouwd.

<https://www.checklistgroenbouwen.nl//maatregelen/maatr-details/neststeen-huismus>

Bij het inmettelen van een neststeen voor gebouwbewonende vogels 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.

3 Plantsoen

Aan de zuidzijde is een plantsoen aanwezig met momenteel lage bosschage. Het hele plantsoen moet worden ontruimd om de bouw mogelijk te maken. Het plantsoen zal tijdens de bouw worden gebruikt als zijnde bouwplaats. Na oplevering blijft een strook van 3,50 meter langs het gebouw beschikbaar voor onderhoudswerkzaamheden. Deze strook is benodigd voor een hoogwerker (glazenwasser) en incidenteel een kraan (onderhoud daken).

Het overige deel zal weer ingericht worden als plantsoen. Hieronder een opsomming van soorten welke geplant kunnen worden om een omgeving te creëren welke geschikt is voor vogels en insecten.

Peperboompje (vroegbloeiend)

De Nederlandse naam is Rood peperboompje, familie van de Thymelaeaceae. De bloemkleur is purperroze en de bloeitijd is van ca. maart tot en met april. De bladeren zijn groen. De volwassen hoogte van deze kleine heester is circa 150 cm, verdraagt een temperatuur tot -25 gr. °C en heeft een opvallende bloeiwijze.

Geschikt voor een soortrijke aanplant. Bijvoorbeeld voor aanplant in windbeschutte (stads)tuinen en openbaar groen. Deze plant slaat vrij traag aan. Vraagt een vochthoudende tot vochtige, humusrijke grond met een neutrale tot basische zuurgraad (pH = 7 - 9). Verlangt een plekje in de zon of halfschaduw. Bij voorkeur uit de middagzon. Deze plant is goed te combineren met 'bosrand' en 'borderplanten', zolang die er niet te dicht op staan.

Hortensia (lang bloeiend)

De belangrijkste reden dat de hortensia zo'n gewilde plant is in de Nederlandse tuin is de opvallende bloeiwijze. De hortensia, met name de *Hydrangea Macrophylla*, produceert grote, bolvormige bloemschermen. Deze bloeien vanaf de lente tot in het najaar.

De hortensia bloem komt voor in allerlei soorten en maten. De bekendste is de bolvormige bloem. Je hebt ook conusvormige pluimen, platte schermen, kleine (japanse) bloemen en klimhortensia's. De *Hydrangea Macrophylla*, ook vaak de boerenhortensia genoemd, is gekenmerkt door een bolvormige bloem. Deze bol produceert aan de rand steriele bloemen om insecten te trekken naar het midden van de bloem. Daar bevinden zich de nectar en de vruchtbare bloemen.

De kleur van een hortensia hangt af van de zuurgraad van de grond. Als een hortensia bij aankoop een prachtige, diepblauwe kleur heeft kan hij het volgende jaar ineens flets roze zijn. De oplossing is om de zuurgraad in de grond bij te stellen. Over het algemeen: hoe zuurder hoe blauwer. Je kunt dit met aluin, of speciaal hortensia blauwsel doen.

De bloei ligt tussen juni en september (al naargelang de soorten).

Laurier

Laurier (*Prunus laurocerasus*) is een wintergroene struik die veel voor hoge hagen wordt gebruikt. De laurierkers is een snelle groeier die minstens tweemaal per jaar gesnoeid moet worden voor een strakke haag. De beste snoei maanden voor hagen zijn april en september.

Er zijn diverse laurier leverbaar die allemaal wintergroen zijn. Let vooral op de groeiwijze: de *Prunus caucasica* groeit opgaand, ideaal voor smalle hagen; de Portugese laurier (*Prunus lusitanica*) is een langzaam groeiende smalblijvende laurier met iets glanzende groene bladeren, een ideale haagplant. Als Portugese laurier niet gesnoeid wordt, zal deze bloeien met kleine witte bloemen. Bijzonder is de *Prunus laurocerasus* 'Zabeliana'. Deze laurierkers groeit vooral in de breedte en kan zelfs als bodembedekker dienst doen.

Vogels zullen het snelst kiezen voor hagen die wat breder zijn en mooi dicht groeien. De laurier is hiervan een goed voorbeeld.

Insecten (voornamelijk hommels en honingbijen) komen op de laurier af. Onder de bladeren zitten buitenbloemige honingklieren, welke het gehele jaar door nectar afgeven. Hierdoor kunnen insecten het gehele jaar door foerageren.

Indien de laurierkers bloeit zullen meer insecten erop afkomen en zullen tevens trossen paarszwarte bessen ontstaan waar merels van eten.

In struikvorm bloeit de laurier in november/december en blijft groen.

Lavendel

Lavendelstruiken krijgen op den duur een losse, open groeiwijze waarbij in het hart dikke, houtige takjes zitten. De vorm kan dan lelijk worden en de bloei zal waarschijnlijk minder worden. Daarom is het aan te raden lavendel elk jaar twee maal te snoeien. Dan blijft het struikje compact en zal er 's zomers een rijke bloei zijn. Snoei lavendel in april, net voor de groei begint. Wanneer precies is een beetje afhankelijk van de temperatuur. Knip ongeveer een derde van de scheuten af. Knip nooit al het blad weg, de struiken zullen dan waarschijnlijk niet meer uitlopen. Na de bloei wordt het struikje nog eens licht teruggesnoeid. Oude struiken lopen na een snoeibeurt slecht uit: knip niet tot in de wat oudere, houtige takken, want dat wordt meestal heel slecht verdragen.

Lavendel bevat veel nectar en bloeit van juni tot en met augustus.

Lavendel trekt veel bijen, hommels en vlinders aan. Daar in tegen houden bijvoorbeeld slakken en mieren niet van lavendel.

Hemelsleutel (Sedum)

De hemelsleutel komt voor op vochtige, voedselrijke grond in bermen, onder struikgewas, in open loofbossen en op dijken. Cultivars van de hemelsleutel worden in tuinen aangeplant.

De plant wordt 25-60 cm hoog en heeft dikke, eironde tot omgekeerd eirond-lancetvormige, zittende bladeren met een gekartelde tot getande bladrand. De plant heeft rechtopstaande, kale bloemstengels.

Hemelsleutel bloeit van juli tot september met paarsrode, soms roze of geelgroene bloemen. De deltavormige kelkbladen zijn ongeveer 1,5 mm groot. De meeldraden zijn iets korter dan de kroonbladen. De bloemen zitten in dichte tuilen.

De bloeitijd van hemelsleutel valt in de nazomer (augustus en september). Daarmee is het in die periode één van de weinige nectarbronnen. Vlinder, bijen en hommels komen op deze plant af.

IJzerhard

IJzerhard (*Verbena bonariensis*) is geen vaste plant, maar een tweejarige. Omdat *Verbena bonariensis* zich meestal zelf uitzaait kan deze toch vele jaren groeien. Het is een plant die zich gemakkelijk laat 'doorweven' (tussen de andere planten verspreiden) door het losse karakter. De bloemen van *Verbena bonariensis* verschijnen in de periode juli-september. De hoogte van *Verbena bonariensis* bedraagt 100-140 cm. *Verbena bonariensis* staat het liefst in de volle zon.

De plant is een langbloeiende plant en trekt vlinders en bijen aan.