



square  
wise.



provincie  
Zuid-Holland



Zoogdier  
vereniging

EcoHackers

Stedelink



DEGOEDEWONING

vi)omes

habitus



ecoreresult



TAUW

Experiment Soortbescherming BATMAN  
Ecologische werkprotocollen

**Buytenwegh te Zoetermeer**

BATMAN experiment

**Ecologisch adviesbureau**

Ecologisch adviesbureau Habitus B.V.

[service@habitus.nl](mailto:service@habitus.nl)

0172-204060

**Rapporteur**

**Documentcode**

BATM20250239-EW-V1

**In opdracht van**

Provincie Zuid-Holland

**Contactpersoon opdrachtgever**

**Opleverdatum**

V1: 9 januari 2026

**Kwaliteitscontrole**

Overname, vereenvoudiging of openbaarmaking van dit rapport inclusief foto's is enkel toegestaan met toestemming van de eigenaar (de opdrachtgever) en onder vermelding van de bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Habitus geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen. Onze algemene voorwaarden zijn [hier](#) in te zien. Onze privacyverklaring is [hier](#) te vinden. Een verklaring van onze documentcodes is te vinden op [onze website](#).

Habitus is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB).



Adres: Tolnasingel 3 / 2411 PV / Bodegraven

Kvk-nummer: 78391385 / Btw-nummer: NL861372669B01

[www.habitus.nl](http://www.habitus.nl)



**Gewone dwergvleermuis**

Foto: Gilles San Martin



**Huisemus man**

Foto: Richard Notenboom

## INHOUDSOPGAVE

---

1. INLEIDING	4
2. PROCEDURE EN BESLISBOOM	6
3. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 1 - SLOPEN WONINGEN	9
4. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 2A - MUURISOLATIE AAN BUITENZIJDE	16
5. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 2B - ISOLATIE MUUR VAN BINNENUIT	24
6. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 3A - DAKISOLATIE VAN BINNENUIT	25
7. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 3B - DAKISOLATIE VAN BUITENAF	27
8. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 4A - PLAATSEN ZONNEPANELEN	34
9. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 4B - GEVELREINIGING	36
10. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 4C - KOZIJNEN VERVANGEN	38
11. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 4D - SCHILDERWERKZAAMHEDEN	40
12. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 4E - VERVANGEN VOEGWERK	42
13. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 4F - VERVANGEN GLAS	44
BIJLAGE 1: NATUURKALENDER EN NATUURVRIJ MAKEN - BEBOUWING ENKEL GESCHIKT VOOR VLEERMUIZEN	46
BIJLAGE 2: NATUURKALENDER EN NATUURVRIJ MAKEN - BEBOUWING GESCHIKT VOOR VLEERMUIZEN EN VOGELS	47
BIJLAGE 3: LOGBOEK UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	48

# 1. INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

De wetgeving heeft tot doel om de in Nederland levende flora en fauna in een gunstige staat van instandhouding te laten verkeren. Diverse beschermde soorten verblijven in gebouwen, zoals vleermuizen, huismussen en vogels. Omdat deze soorten beschermd zijn, leidt dit tot een heel lang traject voordat initiatiefnemers ruimtelijke ontwikkelingen aan gebouwen kunnen uitvoeren. Dit traject is erg onvoorspelbaar en de duur van het gehele traject hangt af van welke soorten en functies aangetroffen worden, diverse maatregelen en de vergunningsaanvraag. Daarnaast verkeren veel beschermde soorten in Nederland, ondanks de beschermde status, alsnog in een ongunstige staat van instandhouding.

Om zowel de staat van instandhouding van de beschermde soorten te verbeteren en om het traject van de ruimtelijke ontwikkelingen voorspelbaarder te laten lopen, vindt de opdrachtgever dat de inspanning dient te verschuiven van een individueel initiatief (passieve soortbescherming gerelateerd aan projecten) naar een collectief initiatief (actieve soortbescherming gerelateerd aan gebieden). Door het leefgebied geschikter te maken, versterken we hetgeen waar we meer van willen hebben. Als een soort in een gebied een gunstige staat van instandhouding heeft, is deze veerkrachtiger en is het verwijderen van enkele verblijfplaatsen geen probleem voor de populatie (bron: Two-pager Project BATMAN, Inge Luyten (Squarewise), sept. 2025).

Om dit te bereiken wilt de provincie Zuid-Holland in samenwerking met Squarewise, Ecohackers, drie woningcorporaties (Vidomes, Stedelink en De Goede Woning), drie ecologische adviesbureaus (Tauw, Ecoresult en Habitus) en de Zoogdierverseniging een experiment opstarten. Dit is het BATMAN-experiment die wordt uitgevoerd in de wijk Buytenwegh in Zoetermeer. In dit experiment is het plan om de leefwereld van vleermuizen, huismus en gierzwaluw collectief te verbeteren in de hele wijk.

Het experiment heeft de volgende doelen:

- Het testen van de praktische haalbaarheid van de collectieve aanpak voor het verbeteren van de leefwereld in een gebied;
- Het onderzoeken van de waarde en doeltreffendheid van de huidige onderzoeksmethodieken en welke methodieken passen bij deze nieuwe aanpak;
- Het onderzoeken of een gebiedsfonds (financiële pot) als tool kan worden ingezet voor het nemen van collectieve maatregelen;



**Figuur 1:** de wijk waarin het experiment plaats zal vinden betreft Buytenwegh te Zoetermeer. De begrenzing is aangegeven met de rode omlijning (bron luchtfoto: PDOK, 2025).

- Het bedenken van de juridische borging van deze nieuwe aanpak.
- Voor dit experiment dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld, wat dit document is. In het ecologisch werkprotocol wordt beschreven hoe de woningcorporaties dienen te handelen om verstoren en doden van dieren te voorkomen. Dit ecologisch werkprotocol wordt opgesteld voor de volgende activiteiten: het slopen van woningen, spouwmuurisolatie, muurisolatie van binnenuit, dakisolatie van buitenaf, dakisolatie van binnenuit en diverse kleine ingrepen (zonnepanelen plaatsen, gevelreiniging, kozijnen vervangen, schilderen, vervangen voegwerk en glas vervangen).

## 1.2 Doel ecologisch werkprotocol

Het experiment zal uitgevoerd worden in de wijk Buytenwegh te Zoetermeer (zie Figuur 1) in samenwerking met de woningcorporaties Vidomes, Stedelink en De Goede Woning. Dit voorliggende document betreft het ecologisch werkprotocol voor het BATMAN experiment. Het doel van dit ecologisch werkprotocol is om alle benodigde maatregelen in één document te verzamelen en op een leesbare manier te beschrijven. De wens is ook om dit document op te stellen op basis van de beste en nieuwste inzichten. Door het volgen van de maatregelen wordt verstoring en doden van dieren tijdens ruimtelijke ontwikkelingen geminimaliseerd. Dit document kan vervolgens gebruikt worden door woningcorporaties en particulieren. Maatregelen om verblijfplaatsen en/of leefgebied van beschermde soorten te behouden dan wel te verbeteren komt niet terug in dit ecologisch werkprotocol. Dit wordt in een ander, nader te bepalen plan beschreven.

## 1.3 Randvoorwaarden voor dit ecologisch werkprotocol

Er zijn enkele randvoorwaarden voor deze werkwijze opgesteld, waar het ecologisch werkprotocol aan dient te voldoen. Deze staan hieronder beschreven.

- Het werkprotocol geldt enkel voor het uitvoeren van de volgende ruimtelijke ingrepen:
  - sloop van woningen;
  - isolatie van muren door spouwmuurisolatie en isolatie van binnenuit;
  - dakisolatie van buitenaf en van binnenuit;
  - kleinere ingrepen, namelijk plaatsen van zonnepanelen, gevelreiniging, kozijnen vervangen, schilderwerkzaamheden, vervangen voegwerk en vervangen glas.
- Voorspelbaarheid en uitvoerbaarheid voor woningcorporaties.
- Effectieve inzet van ecologen.
- Impact op lokale populatie is niet aan de orde: er dient nadrukkelijk rekening gehouden te worden met de potentiële aanwezigheid van kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis vanwege de impact op lokale populaties.
- Er hoeft geen rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van andere soorten dan gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis gierzwaluw en huismus. De aanwezigheid van andere soorten, zoals bijvoorbeeld meervleermuis en laatvlieger, en van massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, wordt middels periodiek ecologisch onderzoek onderzocht als onderdeel van een provinciaal programma. De concrete opzet en methodiek worden nog nader uitgewerkt, maar dat valt buiten dit ecologisch werkprotocol.
- Het risico op doden van individuen van beschermde soorten wordt voorkomen door de bebouwing natuurvrij te maken voorafgaand aan de werkzaamheden.

- Het ecologisch werkprotocol moet voldoen aan wettelijke eisen, zoals vastgelegd in de Omgevingswet. Dit ecologisch werkprotocol is een eerste versie tot het opzetten van een uiteindelijk provinciaal ecologisch werkprotocol. Er hoeven geen afgeleide werkprotocollen gemaakt te worden van dit ecologisch werkprotocol. Alle benodigde informatie staat hierin beschreven.

## 1.4 Beschermde soorten

De soorten waar dit ecologisch werkprotocol voor geldt, zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1: soorten en functies waar het ecologisch werkprotocol voor geldt.

Soortgroep	Soort	Beschermde functies in gebouwen
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijf, paarverblijf, kraamverblijf*
	Ruige dwergvleermuis	Zomerverblijf, paarverblijf
	Kleine dwergvleermuis	Zomerverblijf, paarverblijf, kraamverblijf*
Vogels	Huismus	Nestplaatsen
	Gierzwaluw	Nestplaatsen

\* = er dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van potentiële kraamverblijfplaatsen.

Dit ecologisch werkprotocol geldt alleen voor de soorten en functies zoals beschreven in tabel 1. Hoe bepaald wordt of er andere soorten of functies dan die in tabel 1 beschreven zijn aanwezig kunnen zijn, wordt nader bepaald. Er wordt daarom geen rekening gehouden met overige gebouwbezonende soorten en functies die niet in tabel 1 benoemd staan. De aanwezigheid van andere soorten, zoals laatvlieger, meervleermuis en massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis worden (in de huidige plannen) middels periodiek ecologisch onderzoek onderzocht. De exacte uitwerking wordt nader in het experiment bepaald en valt niet binnen dit ecologisch werkprotocol.

## 1.5 Gebruikers

Dit ecologisch werkprotocol wordt opgesteld zodat het breed gebruikt kan worden door zo veel mogelijk mensen en partijen. Onder de gebruikers vallen daarom particulieren, woningcorporaties, Verenigingen van Eigenaren en bedrijven.

## 2. PROCEDURE EN BESLISBOOM

In dit hoofdstuk wordt eerst kort besproken hoe de procedure om gebruik te maken van dit ecologisch werkprotocol verloopt. Vervolgens wordt een stappenplan beschreven waarmee bepaald kan worden welk ecologisch werkprotocol van toepassing is.

### 2.1 Procedure

Er kan gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol, mits voldaan wordt aan de volgende eisen:

1. De woning of het gebouw valt binnen de wijk Buytenwegh te Zoetermeer. Zie hiervoor Figuur 1.
2. Eén of meerdere van onderstaande werkzaamheden worden uitgevoerd:
  1. Slopen van één of meerdere woningen of gedeeltelijke sloop;
  2. Muurisolatie middels spouwmuurisolatie of isolatie van binnenuit;
  3. Dakisolatie van buitenaf of dakisolatie van binnenuit;
  4. Kleinere ingrepen bestaande uit zonnepanelen plaatsen, gevelreiniging, kozijnen vervangen, schilderwerkzaamheden, vervangen voegwerk en/of vervangen glas.
3. De werkzaamheden hebben enkel betrekking op gebouwen waar de soorten en functies zoals beschreven in tabel 1 voor kunnen komen, niet op gebouwen waar andere soorten die niet benoemd zijn in tabel 1 voor kunnen komen.

Enkel wanneer aan bovenstaande voorwaarden wordt voldaan, kan dit ecologisch werkprotocol gebruikt worden. Een activiteit wat niet in bovenstaande lijst is opgenomen, kan niet uitgevoerd worden met dit ecologisch werkprotocol.

Indien een initiatiefnemer de werkzaamheden buiten de wijk Buytenwegh te Zoetermeer wil uitvoeren (zie [Figuur 1](#)) of een ander soort werkzaamheden dan hierboven beschreven wilt uitvoeren, dient de reguliere procedure van onderzoek naar beschermde soorten met eventueel een aanvraag voor een omgevingsvergunning te worden uitgevoerd. Voor de reguliere procedure, zie paragraaf 2.1.2.

Het exacte proces, zoals aanmelden van werkzaamheden en het aanleveren van bewijs van correcte uitvoering staan momenteel niet in dit ecologisch werkprotocol beschreven. Dit wordt een aparte regeling en wordt nader in het experiment-traject uitgewerkt.

#### 2.1.1 Aanwezigheid andere soorten en/of massawinterverblijfplaats

Het is mogelijk dat er andere soorten (zoals laatvlieger of meervleermuis) of bijzondere functies (zoals massawinterverblijfplaatsen) aanwezig zijn of kunnen zijn. Hierbij kan dit ecologisch werkprotocol niet gebruikt worden. De exacte uitwerking van hoe bepaald kan worden of andere soorten of functies aanwezig zijn, die niet onder dit ecologisch werkprotocol vallen, wordt nader in het experiment bepaald.

#### 2.1.2 Reguliere procedure

Wanneer de voorgenomen werkzaamheden afwijken van de beschreven werkzaamheden in paragraaf 2.1 en/of wanneer de locatie van de werkzaamheden buiten het SMP-onderzoeksgebied ligt, kan geen gebruik gemaakt worden van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning. De reguliere procedure met betrekking tot beschermde flora en fauna dient uitgevoerd te worden op eigen kosten. De reguliere procedure bestaat grofweg uit de volgende onderdelen:

- Het laten uitvoeren van een quickscan. Dit is een potentiebepaling voor beschermde soorten (jaarrond, enkele weken).
- Afhankelijk van het resultaat van de ecologische quickscan is nader onderzoek benodigd naar de aan- of afwezigheid van bepaalde beschermde soorten. Het is mogelijk dat het nader onderzoek enkel in een bepaalde periode van het jaar uitgevoerd kan worden, zoals bij vogels en vleermuizen (vaak april t/m september).
- Bij aanwezigheid van beschermde soorten dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij bevoegd gezag, zoals de Omgevingsdienst Haaglanden (circa 20 weken).
- Na verlening van de omgevingsvergunning zullen maatregelen en compensatie benodigd zijn voor het uitvoeren van de werkzaamheden.

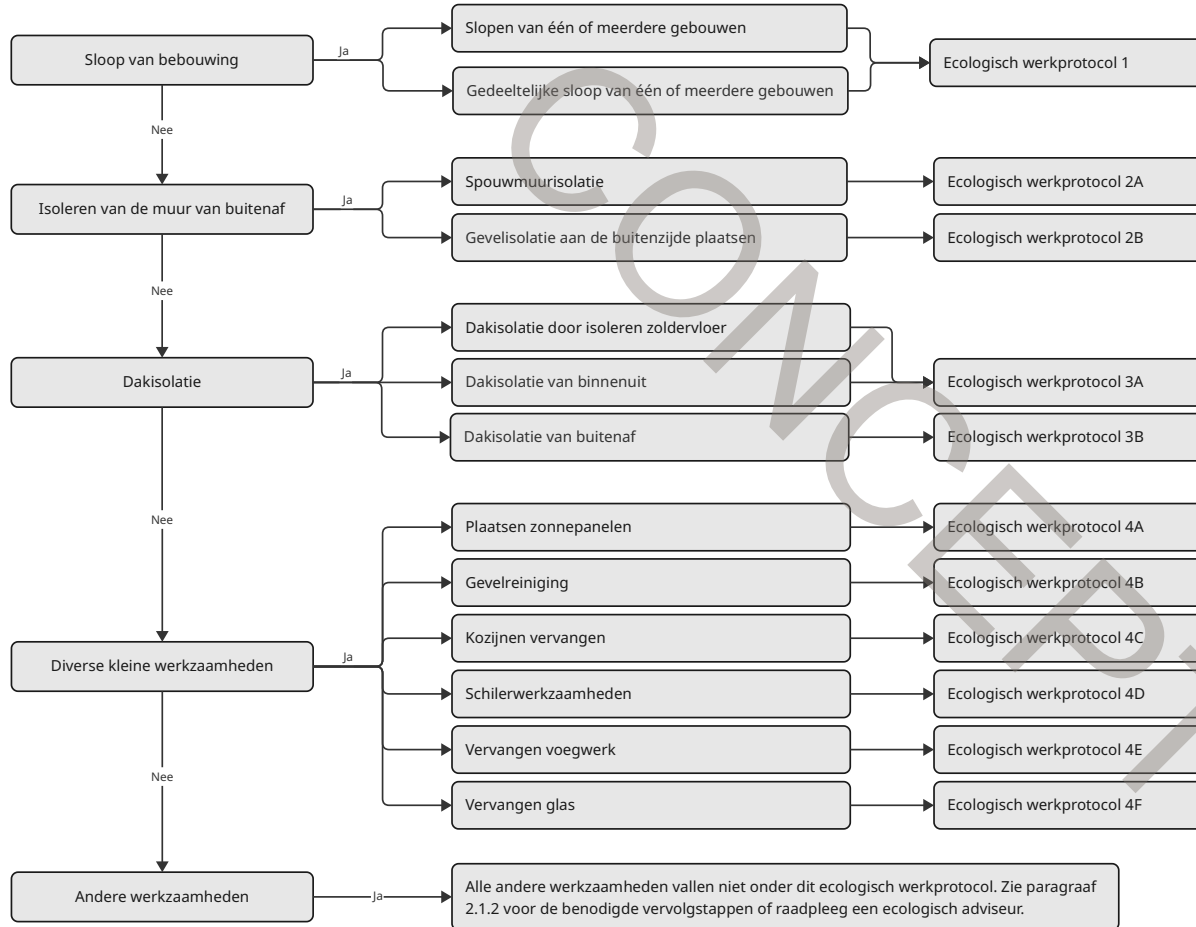
### 2.2 Bepalen van toepassing zijnde ecologisch werkprotocol

Volg het stappenplan op de volgende pagina om te bepalen welk ecologisch werkprotocol (of welke ecologische werkprotocollen) van toepassing zijn bij de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

## Type werkzaamheden

## Methode werkzaamheden

## Ecologisch werkprotocol



## 2.3 Zorgplicht

In de omgevingswet staat ook een algemene zorgplicht benoemd. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende rekening dient te houden met in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving, ongeacht of deze soorten wel of niet wettelijk beschermd zijn. De volgende maatregelen geven invulling aan deze zorgplicht:

- Het broedseizoen van vogels loopt van circa maart t/m augustus met een piek tussen mei en juli. De exacte datumgrenzen zijn echter weersafhankelijk. Alle broedende vogels zijn beschermd en mogen niet verstoord worden op een zodanige manier dat het leidt tot het verlaten van het nest. Sommige vogels, zoals duiven, kunnen ook buiten het broedseizoen nog broeden. Indien een broedende vogel wordt aangetroffen, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat de jongen het nest hebben verlaten. Onder broeden wordt het volgende verstaan: nestbouw, het leggen van eieren, het broeden van eieren en het voeren van de jongen totdat deze zelfstandig het nest kunnen verlaten.
- Wanneer er dieren worden aangetroffen op de werklocatie tijdens de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden direct stilgelegd te worden. Neem vervolgens contact op met een ecologisch deskundige om de vervolgstappen te bepalen.
- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een groen gebied zoals een open veld, tuinen of struiken. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstorend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsopgang en zonsopkomst. Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten het werkgebied, door enkel verlichting te gebruiken als het echt nodig is en dit enkel gericht te schijnen op de werklocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Behoudt al het groen, zoals groen aan gevels en groene tuinen. Plaats opslagmateriaal voor de werkzaamheden op verharding, zoals parkeerplaatsen, in plaats van in groene structuren.

## 2.4 Definitie ecologische deskundige

In dit rapport wordt regelmatig de term 'ecologische deskundige' benoemd. Een ecologisch deskundige, volgens het RVO, is een persoon met aantoonbare specifieke ecologische kennis en ervaring. Hij of zij geeft ecologisch advies en/of begeleidt werkzaamheden op het gebied van habitats (natuurlijke leefgebieden) en soorten. Deze persoon heeft voldoende kennis en jarenlange ervaring om ecologisch onderzoek te kunnen doen. Hiermee bedoelen we dat de ecologisch deskundige:

- de functionaliteit van leefgebieden van beschermde soorten (her)kent;
- kennis heeft van algemeen erkende onderzoeksmethoden;
- ecologische werkprotocollen kan uitwerken;
- specifieke maatregelen kan begeleiden.

## 3. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 1 - SLOPEN WONINGEN

### 3.1 Omschrijving slopen woningen

Bij het slopen van woningen wordt één of meerdere woningen of gebouwen gesloopt. De volgende type sloop vallen onder dit ecologisch werkprotocol:

- Slopen van één grondgebonden gebouw: dit kan een woning zijn, een bedrijfspand, een schuur of een ander type gebouw.
- Slopen van meerdere grondgebonden gebouwen: dit kunnen woningen zijn, bedrijfspanden, schuren of andere type gebouwen. Er worden meer dan één gebouwen gesloopt.
- Slopen van een deel van een gebouw: een deel van het gebouw wordt gesloopt, bijvoorbeeld een gevel ten behoeve van een uitbouw of een vleugel van het gebouw.

Worden er één of meerdere gebouwen geheel of deels gesloopt binnen de wijk Buytenwegh te Zoetermeer? Dan kan gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol. Wordt de sloop buiten de wijk Buytenwegh uitgevoerd, dan valt de betreffende ontwikkeling niet onder het experiment. Er kan dan geen gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol.

### 3.2 Effectbeoordeling slopen woningen

Een gebouw of meerdere gebouwen kunnen geheel gesloopt worden of slechts deels gesloopt worden. Hieronder wordt een effectbeoordeling uitgevoerd om te bepalen of schadelijke handelingen op beschermde gebouwbewonende soorten kunnen worden verwacht door het gedeeltelijk of geheel slopen van bebouwing

#### 3.2.1 Sloop van één of meerdere gebouwen

Het (geheel of deels) slopen van één of meerdere gebouwen kan leiden tot het vernietigen van eventueel aanwezige vleermuisverblijfplaatsen, huismussen en gierzwaluwnesten in gebouwen. Dit kan zowel gehele sloop van een gebouw zijn als gedeeltelijke sloop van een gebouw. Het slopen van gebouwen vernietigt verblijfplaatsen en nestplaatsen, leidt tot verstoring en kan leiden tot het doden van vleermuizen en vogels. Schadelijke handelingen op vleermuizen, huismussen en gierzwaluw door sloop van gebouwen zijn daarom niet uit te sluiten. Er zijn maatregelen benodigd om de sloop uit te voeren waarmee rekening gehouden wordt met de aanwezigheid van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. Deze staan beschreven in dit ecologisch werkprotocol in paragraaf 3.3.1.

*Onderbouwing toetsing: sloop kan leiden tot vernietiging van actieve nesten en doden van vogels en vleermuizen, zowel HM/GZ als overige broedvogels.*

#### Potentiekaart gebouwen

Niet elk gebouw is geschikt voor vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen. Vleermuizen zijn vaak lastig uit te sluiten in gebouwen en kunnen in (bijna) alle gebouwen aanwezig zijn. Spouwmuren en dakpannen zijn voorbeelden van geschikte locaties voor vleermuizen. Indien dakpannen aanwezig zijn, kunnen huismussen niet uitgesloten worden. Indien er openingen onder kantpannen en dakgoten aanwezig zijn, kunnen gierzwaluwen niet uitgesloten worden. Deze voorbeelden zijn geen limiterende lijst, soms kunnen soorten ook op andere plekken aanwezig zijn, zoals openingen bij regenpijpen, onder dakgoten en ventilatieschachten.

Er wordt nog een potentiekaart opgesteld voor de gebouwen binnen de wijk Buytenwegh te Zoetermeer. Op deze kaart is te zien bij welke panden zowel vleermuizen als huismussen en gierzwaluwen verwacht worden en voor welke panden enkel vleermuizen verwacht worden. Door het raadplegen van deze kaart kan men bepalen met welke soorten rekening gehouden dient te worden bij het uitvoeren van werkzaamheden.

### 3.3 Benodigde maatregelen sloop

In deze paragraaf staan de maatregelen beschreven die uitgevoerd dienen te worden wanneer één of meerdere gebouwen geheel gesloopt worden, gericht op het voorkomen van doden van dieren en minimaliseren van verstoring. Zie paragraaf 3.4.1 voor de maatregelen bij (gedeeltelijke) sloop van één of meerdere gebouwen. Zie ook [paragraaf 3.4 'Zorgplicht'](#) voor algemene voorschriften over zorg dragen voor (niet-beschermde) dieren, planten en hun leefomgeving.

#### 3.3.1 Maatregelen gehele sloop of gedeeltelijke sloop

Voor het slopen van één of meerdere gebouwen dient volgens de natuurkalender (zie bijlage 1 en 2) gewerkt te worden. Er zitten dus restricties aan de uitvoeringsperiode. De maatregelen voor gehele sloop of gedeeltelijke sloop zijn hetzelfde, daarom vallen beide activiteiten onder deze paragraaf.

**Maatregel 1:** bekijk de potentiekaart om te bepalen of er enkel rekening gehouden dient te worden met vleermuizen, of ook met huismussen en/of gierzwaluwen. Afhankelijk van de resultaten dient het gebouw

ongeschikt gemaakt te worden voor vleermuizen, vogels of beide.

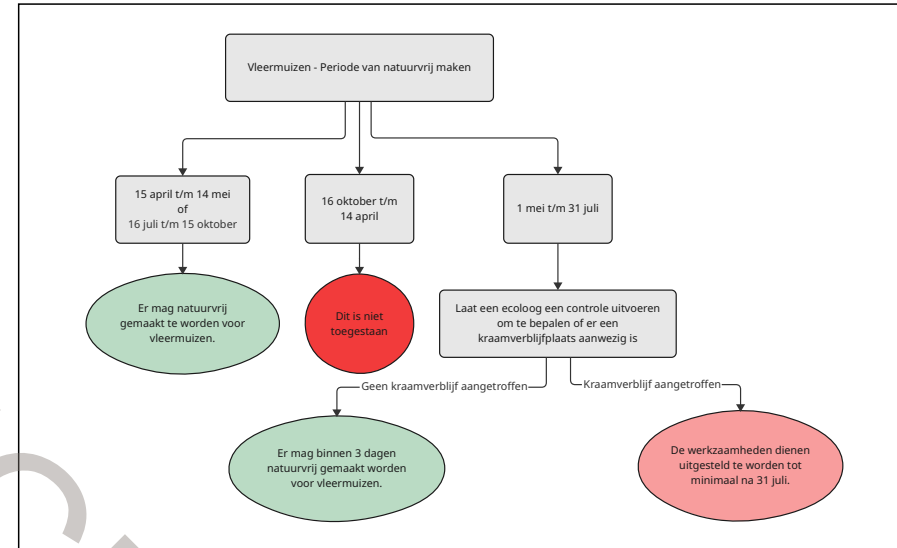
- Worden er enkel vleermuizen verwacht in de bebouwing? → [Ga door met maatregel 2a](#).
- Worden er zowel vogels (huismus en/of gierzwaluw) als vleermuizen verwacht in de bebouwing? → [Ga door met maatregel 2b](#).

**Maatregel 2a: natuurvrij maken voor vleermuizen.** De te slopen bebouwing dient natuurvrij gemaakt te worden voor vleermuizen voorafgaand aan de werkzaamheden. Het natuurvrij maken dient conform de natuurkalender uitgevoerd te worden. Zie [Bijlage 1](#) voor een visuele weergave van de natuurkalender. Hieronder staat het tekstueel toegelicht. Natuurvrij maken mag enkel worden uitgevoerd binnen de actieve periode van vleermuizen. Deze periode loopt van circa 15 april t/m 15 oktober. De kraamperiode (1 mei t/m 31 juli) dient ontzien te worden, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen (zie onderstaande bulletpoints). Na het natuurvrij maken mogen de werkzaamheden wel buiten deze periode plaatsvinden.

- Wordt er natuurvrij gemaakt in de periode 15 april t/m 14 mei of in de periode 16 juli t/m 15 oktober? → dan kan er direct voor vleermuizen natuurvrij gemaakt te worden, zie hiervoor [paragraaf 3.5.1 'Methode natuurvrij maken vleermuizen'](#).
- Wordt er natuurvrij gemaakt in de periode 1 mei t/m 31 juli? → dan is er een controlebezoek benodigd naar de aanwezigheid van een kraamverblijfplaats. Indien een kraamverblijfplaats wordt vastgesteld, dienen de werkzaamheden (het natuurvrij maken) uitgesteld te worden. Indien niet aanwezig, mag binnen drie dagen natuurvrij gemaakt worden, zie hiervoor [paragraaf 3.5.1 'Methode natuurvrij maken vleermuizen'](#).

**Onderbouwing maatregelen 2a en 2b: wel of geen HM/GZ potentie heeft een flinke impact op de werkperiode. Rekening houden met HM/GZ leidt tot een zeer korte werkbare periode voor het natuurvrij maken (sept-okt), omdat je niet in het broedseizoen natuurvrij mag maken. Voor gebouwen met enkel vleermuispotentie is er een veel bredere werkperiode, daarom is het wel de moeite waard om hier onderscheid in te maken.**

**Maatregel 2b: natuurvrij maken voor vleermuizen en vogels.** De te slopen bebouwing dient natuurvrij gemaakt te worden voorafgaand aan de werkzaamheden. Het natuurvrij maken dient conform de natuurkalender uitgevoerd te worden, zie [Bijlage 2](#) voor een visuele weergave van de natuurkalender. Hieronder staat het tekstueel toegelicht. Natuurvrij maken mag enkel worden uitgevoerd binnen de actieve periode van vleermuizen. Deze periode loopt van circa 15 april t/m 15 oktober. De kraamperiode (1 mei t/m 31 juli) dient ontzien te worden, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen (zie onderstaande



Figuur 2: stappenplan natuurvrij maken voor vleermuizen

bulletpoints). Na het natuurvrij maken mogen de werkzaamheden wel buiten deze periode plaatsvinden. Er dient ook rekening gehouden te worden met broedvogels. Het broedseizoen loopt globaal van maart t/m augustus, huismus broedt van maart t/m augustus en gierzwaluw van half april t/m augustus.

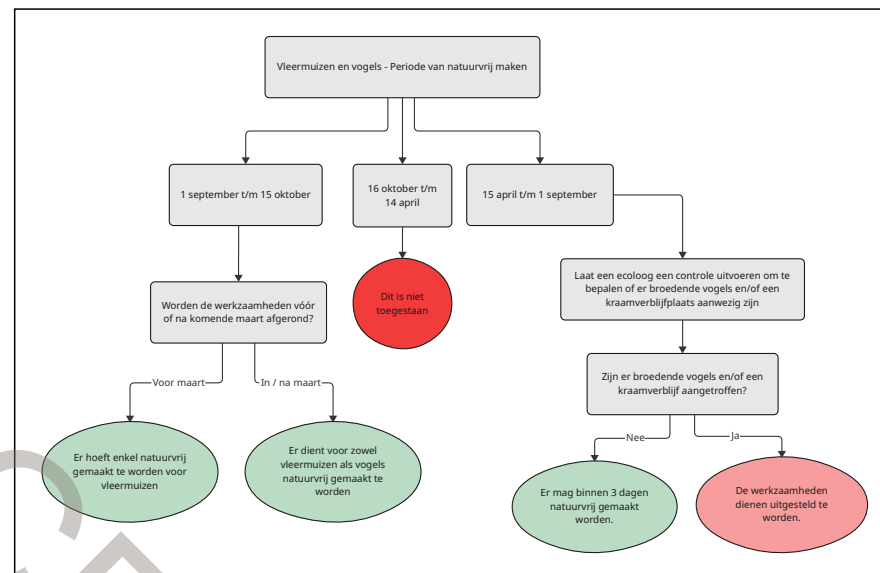
- Wordt er natuurvrij gemaakt tussen 1 september en 15 oktober én worden de werkzaamheden vóór 1 maart uitgevoerd? → dan hoeft enkel voor vleermuizen natuurvrij gemaakt te worden, zie hiervoor [paragraaf 3.5.1 'Methode natuurvrij maken vleermuizen'](#).
- Wordt er natuurvrij gemaakt tussen 1 september en 15 oktober, maar worden de werkzaamheden tussen 1 maart en 31 augustus uitgevoerd? → dan dient voor zowel vleermuizen als vogels natuurvrij gemaakt te worden. Zie hiervoor [paragraaf 3.5.2 'Methode natuurvrij maken vleermuizen en vogels'](#). **Disclaimer: natuurvrij maken voor vogels is lastig. Natuurvrij maken in 1 september wordt geadviseerd.**
- Kan het natuurvrij maken niet uitgevoerd worden tussen 1 september en 15 oktober? → Het natuurvrij maken kan ook uitgevoerd worden tussen 15 april en 1 september, maar dan is er een controlebezoek benodigd naar de aanwezigheid van vleermuizen en/of nesten van vogels. Indien

vogels of een kraamverblijf vastgesteld wordt, dienen de werkzaamheden (het natuurvrij maken) uitgesteld te worden. Indien niet aanwezig, mag binnen drie dagen natuurvrij gemaakt worden. Zie hiervoor [paragraaf 3.5.2 'Methode natuurvrij maken vleermuizen en vogels'](#).

### 3.4 Zorgplicht

In de omgevingswet staat ook een algemene zorgplicht benoemt. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende rekening dient te houden met in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving, ongeacht of deze soorten wel of niet wettelijk beschermd zijn. De volgende maatregelen geven invulling aan deze zorgplicht:

- Het broedseizoen van vogels loopt van circa maart t/m augustus met een piek tussen mei en juli. De exacte datumgrenzen zijn echter weersafhankelijk. Alle broedende vogels zijn beschermd en mogen niet verstoord worden op een zodanige manier dat het leidt tot het verlaten van het nest. Sommige vogels, zoals duiven, kunnen ook buiten het broedseizoen nog broeden. Indien een broedende vogel wordt aangetroffen, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat de jongen het nest hebben verlaten. Onder broeden wordt het volgende verstaan: nestbouw, het leggen van eieren, het broeden van eieren en het voeren van de jongen totdat deze zelfstandig het nest kunnen verlaten.
- Wanneer er dieren worden aangetroffen op de werklocatie tijdens de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden direct stilgelegd te worden. Neem vervolgens contact op met een ecologisch deskundige om de vervolgstappen te bepalen.
- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een groen gebied zoals een open veld, tuinen of struiken. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstrend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsopgang en zonsopkomst. Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten het werkgebied, door enkel verlichting te gebruiken als het echt nodig is en dit enkel gericht te schijnen op de werklocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Behoudt al het groen, zoals groen aan gevels en groene tuinen. Plaats opslagmateriaal voor de werkzaamheden op verharding, zoals parkeerplaatsen, in plaats van in groene structuren.



Figuur 3: stappenplan natuurvrij maken voor vleermuizen en vogels

### 3.5 Methode natuurvrij maken

In onderstaande paragrafen wordt de methode voor het natuurvrij maken voor ofwel enkel vleermuizen, of vleermuizen én vogels beschreven. Zie paragraaf 3.5.1 voor het natuurvrij maken voor vleermuizen en zie paragraaf 3.5.2 voor het natuurvrij maken voor vleermuizen én vogels.

#### 3.5.1 Methode natuurvrij maken vleermuizen

Het natuurvrij maken voor vleermuizen dient op onderstaande methode te worden uitgevoerd. Wanneer op onderstaande methode wordt gewerkt, kunnen vleermuizen de woning wel verlaten, maar niet meer terugkeren. Hierdoor zullen er ten tijde van de sloopwerkzaamheden geen vleermuizen meer aanwezig zijn, waardoor deze ook niet gedood of verwond kunnen worden. Als de bebouwing geschikt is voor vleermuizen én vogels, zie daarvoor '[methode natuurvrij maken vleermuizen en vogels](#)', paragraaf 3.5.2.

- **Uitvoerperiode:** natuurvrij maken dient plaats te vinden in de periode 15 april t/m 14 mei of 16 juli t/m 15 oktober, ten minste één week voorafgaand aan de start van de sloop. Na het natuurvrij maken in de geschikte periode kunnen de werkzaamheden na minimaal vijf dagen wachten (zie puntje 'Duur en weersomstandigheden') jaarrond worden uitgevoerd.

**Onderbouwing:** *kraamseizoen niet, want er dient voorkomen te worden dat moeders worden buitengesloten van hun jongen, dat heeft een significant effect op de lokale populatie indien dat gebeurt.*

**Kraamkolonies verplaatsen zich dagelijks, en het vernietigen van een kraamkolonie heeft een significant effect op de svi.**

- Wanneer het echt niet mogelijk is om de woning natuurvrij te maken in de periode 15 april t/m 14 mei of 16 juli t/m 15 oktober, kan ook tussen 15 mei en 15 juli natuurvrij gemaakt worden. Dit is een kostbaar alternatief, want hier is extra controle voorafgaand aan het natuurvrij maken benodigd, namelijk naar de aanwezigheid van een kraamverblijf van vleermuizen. Indien een kraamverblijf vastgesteld wordt, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden. Indien niet aanwezig, mag de woning binnen drie dagen natuurvrij gemaakt worden voor zowel vleermuizen als vogels. Na het natuurvrij maken kunnen de werkzaamheden jaarrond worden uitgevoerd.

**Onderbouwing:** *3 dagen, want vleermuizen verhuizen zeer vaak, maar men moet wel de kans krijgen het natuurvrij maken te regelen. Vestiging blijft een risico.*

- **Uitvoerder:** het natuurvrij maken mag door de onderstaande partijen worden uitgevoerd:
  - een gespecialiseerde natuuraannemer (zoals Bats and Birds, Unitura, Traas Nature Care of een soortgelijke natuuraannemer);
  - een reguliere aannemer onder begeleiding van een ecologische deskundige.

- **Materiaal:** er mag gebruik gemaakt worden van exclusion flaps van bijvoorbeeld [Unitura](#) of [Bats & Birds, vultschuim](#), compriband zonder plakrand en/of [weringsborstels](#). Er mag geen gebruik gemaakt worden van materialen waarin dieren verstrikt kunnen raken, zoals netten, glaswol en porschuim.
- **Duur en weersomstandigheden:** de exclusion flaps dienen gedurende ten minste vijf dagen met gunstige weersomstandigheden te worden ingezet. Gunstige weersomstandigheden zijn een windkracht van 4 Bft of lager, minimaal 10 graden, en droog weer. Ten minste drie van de vijf dagen met gunstige weersomstandigheden dienen aaneengesloten te zijn. Bij overdag slecht weer en 's avonds, rond zonsondergang en in de nacht, goed weer, telt als een dag met gunstige omstandigheden. **Onderbouwing:** *dit komt uit recente vergunningen van ODH*
- **Locaties natuurvrij maken:** er zijn verschillende locaties die ongeschikt gemaakt kunnen (en indien aanwezig, moeten) worden, zoals open stootvoegen, kantpannen, dakgoten en andere openingen. Alle openingen dienen altijd gecontroleerd worden op (sporen van) vleermuizen met bijvoorbeeld een zaklamp.
  - **Open stootvoegen:** voor elk afzonderlijk geveldeel, dat niet verbonden is met een ander geveldeel, dient een exclusion flap te worden geplaatst op een open stootvoeg. Daarnaast moet bij aaneengesloten geveldelen minimaal één exclusion flap per 3 meter worden geplaatst. De overige openingen binnen die drie meter mogen met vultschuim of weringsborstels worden opgevuld. Wanneer er uitwerpselen (zwarte keutels ter grootte van een rijstkorrel) of vleermuizen aangetroffen worden in of bij een open stootvoeg, dient deze open stootvoeg ook afgedekt te worden met een exclusion flap.
  - **Kantpannen:** bij hoekwoningen zitten op de kopgevel kantpannen. Plaats per zijde van de kantpannen ten minste één exclusion flap én plaats in de nok een exclusion flap. Dit betekent dus minimaal drie exclusion flaps per kopgevel. De overige openingen kunnen worden gedicht met vultschuim of weringsborstels. Een uitzondering is wanneer kantpannen niet toegankelijk zijn voor vleermuizen (opening kleiner dan 0,8 centimeter).

**Onderbouwing:** *0,8 cm als minimale grootte komt uit het kennisdocument GD.*

- **Dakgoten:** tussen dakgoten en het metselwerk kan soms een opening aanwezig zijn, waar vleermuizen (en soms vogels) gebruik van kunnen maken. In de periode 1 september t/m 15 oktober, met uitvoering van de werkzaamheden vóór 1 maart, mag deze locatie natuurvrij gemaakt worden wanneer het niet vriest (in verband met vogels). Plaats ten minste om de drie meter een exclusion flap en vul de overige openingen met vultschuim of weringsborstels.
- **Overige openingen:** plaats op overige openingen, zoals gaten en spleten vanaf 0,8 cm bij 2,5 cm (en groter) een exclusion flap.

- **Controlebezoek voorafgaand:** wanneer de werkzaamheden aan meer dan één grondgebonden woning of andere typen gebouwen zullen plaatsvinden, is een controlebezoek voorafgaand aan het ongeschikt maken nodig. Dit betreft een nul-meting om te bepalen waar de vleermuizen op dat moment verblijven. Zo kan er gerichter natuurvrij gemaakt worden.
  - Er wordt in de periode 15 april t/m 14 september een ochtendbezoek uitgevoerd van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Er wordt in de periode 15 september t/m 15 oktober een avondbezoek uitgevoerd van zonsondergang tot twee uur na zonsondergang.
  - Tijdens het controlebezoek wordt met batdetector gecontroleerd waar vleermuizen invliegen. Dit bezoek kan alleen uitgevoerd worden tijdens gunstige weersomstandigheden (droog, max 3bft en minimaal 8 graden).
- **Controlebezoek na natuurvrij maken:**
  - Eén grondgebonden woning: voor één losse grondgebonden woning hoeft geen controlebezoek te worden uitgevoerd.

**Onderbouwing:** één grondgebonden woning is vaak een particulier, en de potentie daarbij is over het algemeen beperkt t.o.v. VvE's en wo-co's. Controlebezoek van één woning (zeker tussenwoningen) zijn weinig nuttig, bij het merendeel zal niks zitten, beetje 'tijdverspilling' van ecologen. Mits er goed natuurvrij gemaakt wordt.

- Meerdere grondgebonden woningen of alle overige gebouwtypen: wanneer de werkzaamheden plaatsvinden bij meerdere grondgebonden woningen, een appartementencomplex of bij andere typen gebouwen, is een controlebezoek benodigd. Hierbij is het nodig dat het natuurvrij maken voor vleermuizen wordt gecontroleerd. Werkwijze controlebezoek:

**Onderbouwing:** er is meer potentie bij grote gebouwen én er dienen veel meer openingen natuurvrij gemaakt te worden, waardoor er een groter risico is op vleermuizen die nog in het gebouw verblijven ondanks natuurvrij gemaakt. Doden moet voorkomen worden, dus controlebezoeken bij grotere/meer gebouwen is nodig.

- Minimaal vijf dagen na afronding van het natuurvrij maken volgt het controlebezoek naar de aanwezigheid van vleermuizen. Er wordt in de periode 15 april t/m 14 september een ochtendbezoek uitgevoerd van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Er wordt in de periode 15 september t/m 15 oktober een avondbezoek uitgevoerd van zonsondergang tot twee uur na zonsondergang.

**Onderbouwing:** bij ochtendbezoeken zijn de exacte invlieglocaties makkelijker te bepalen en is het gedrag (zwermen) langer zichtbaar. Maar in het najaar zijn de nachten langer en kouder en kunnen

**vleermuizen al eerder in de nacht invliegen, dus is een avondbezoek beter. Hierbij is wel een hogere onderzoeksinzet nodig.**

- Tijdens het controlebezoek wordt gecontroleerd of er echt geen vleermuizen meer invliegen. Dit bezoek kan alleen uitgevoerd worden tijdens gunstige weersomstandigheden (droog, max 3bft en minimaal 8 graden) en minimaal vijf nachten na het natuurvrij maken.
- Indien er bij stap 1 geen vleermuizen zijn vastgesteld, kan het gebouw worden vrijgegeven.
- Indien er bij stap 2 toch een invliegende vleermuis wordt waargenomen, mogen aan de betreffende woning geen werkzaamheden worden uitgevoerd tot de verblijfplaats verlaten is. Hiervoor dient de betreffende invlieglocatie aanvullend ongeschikt gemaakt te worden, waarna wederom een controlebezoek plaatsvindt. Net zolang tot er zekerheid is dat er geen vleermuizen meer in de bebouwing zitten.
- Indien de werkzaamheden aan de woning(en) niet binnen twee maanden na vrijgave van de bebouwing worden gestart, is het van belang dat er nogmaals een controlebezoek uitgevoerd wordt. Wanneer natuurvrij maken in het kraamseizoen wordt uitgevoerd dan is het termijn van een nieuw controlebezoek maximaal drie dagen. Deze beperkte termijn is nodig omdat kraamgroepen vaak verhuizen en dit een kwetsbare functie betreft.
  - a. Bij uitstel van de werkzaamheden naar de periode 1 april t/m 15 oktober: extra controlebezoek maximaal enkele dagen voor de geplande werkzaamheden aan de woning(en), zodat deze opnieuw vrijgegeven kan worden.
  - b. Bij uitstel van de werkzaamheden naar de periode 1 november tot 1 april: indien het plan is om tijdens de winterperiode te werken, is een extra controlebezoek in de 1ste helft van oktober bij geschikte weersomstandigheden noodzakelijk zodat het gebouw opnieuw vrijgegeven kan worden.



**Figuur:** voorbeeld van een exclusion flap en vulschuim bij kantpannen.

### 3.5.2 Methode natuurvrij maken vleermuizen én vogels

Het natuurvrij maken voor vleermuizen én vogels dient op onderstaande methode te worden uitgevoerd. Wanneer op onderstaande methode wordt gewerkt, kunnen vleermuizen en vogels de woning wel verlaten, maar niet meer terugkeren. Hierdoor zullen er ten tijde van de werkzaamheden geen vleermuizen en vogels meer aanwezig zijn, waardoor deze ook niet gedood of verwond kunnen worden. Na het natuurvrij maken, kunnen de werkzaamheden jaarrond worden uitgevoerd.

- **Uitvoerperiode:** natuurvrij maken voor vleermuizen én vogels dient plaats te vinden in de periode 1 september t/m 15 oktober, ten minste één week voorafgaand aan de start van de sloop. Tijdens het natuurvrij maken mag het niet vriezen, in verband met de mogelijke aanwezigheid van vogels. Na het natuurvrij maken in de geschikte periode (1 september t/m 15 oktober, zonder vrieskou) kunnen de werkzaamheden na minimaal vijf dagen wachten (zie puntje 'Duur en weersomstandigheden') jaarrond worden uitgevoerd. Indien de sloop plaatsvindt tussen 1 september en 1 maart, hoeft enkel voor vleermuizen natuurvrij gemaakt te worden. Zie daarvoor '[methode natuurvrij maken vleermuizen](#)', [paragraaf 3.5.1](#).

**Onderbouwing: beste periode is sept-okt, want broedseizoen ontzien. Geen vrieskou, want dan zitten mogelijk HM op nesten en die worden dan ingesloten in daken. Indien werkzaamheden starten vóór het volgende broedseizoen (maart), is voor vogels natuurvrij maken niet nodig, want er zijn in principe geen actieve nesten.**

- Wanneer het echt niet mogelijk is om de woning natuurvrij te maken in de periode 1 september t/m 15 oktober, kan ook tussen 15 april en 1 september natuurvrij gemaakt worden. Dit is een kostbaar alternatief, want hier is extra controle voorafgaand aan het natuurvrij maken benodigd, namelijk naar de aanwezigheid van broedende vogels en (in de periode 1 mei t/m 31 juli) een kraamverblijf van vleermuizen. Indien broedende vogels en/of een kraamverblijf vastgesteld wordt, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden. Indien geen van beide aanwezig is, mag de woning binnen drie dagen natuurvrij gemaakt worden voor zowel vleermuizen als vogels. Na het natuurvrij maken kunnen de werkzaamheden jaarrond worden uitgevoerd.

**Onderbouwing: 3 dagen, want we moeten ze wel realistisch de kans geven om natuurvrij te kunnen maken. Vestiging blijft altijd wel een risico van zowel kraamverblijf als vogels**

- **Uitvoerder:** het natuurvrij maken mag door de onderstaande partijen worden uitgevoerd:
  - een gespecialiseerde natuuraannemer (zoals Bats and Birds, Unitura, Traas Nature Care of een soortgelijke natuuraannemer);
  - een reguliere aannemer onder begeleiding van een ecologische deskundige.

- **Materiaal:** er mag gebruik gemaakt worden van [exclusion flaps](#), [vulschuim](#), compriband zonder plakrand en/of [weringsborstels](#). Er mag geen gebruik gemaakt worden van materialen waarin dieren verstrikt kunnen raken, zoals netten, glaswol en purschuim.
- **Duur en weersomstandigheden:** de exclusion flaps dienen gedurende ten minste vijf dagen met gunstige weersomstandigheden te worden ingezet. Gunstige weersomstandigheden zijn een windkracht van 4 Bft of lager, minimaal 10 graden, en droog weer. Ten minste drie van de vijf dagen met gunstige weersomstandigheden dienen aaneengesloten te zijn. Bij overdag slecht weer en 's avonds, rond zonsondergang en in de nacht, goed weer, telt als een dag met gunstige omstandigheden.

**Onderbouwing: dit komt uit recente vergunningen van ODH**

- **Locaties natuurvrij maken:** er zijn verschillende locaties die ongeschikt gemaakt kunnen (en indien aanwezig, moeten) worden voor vleermuizen én vogels, zoals open stootvoegen, kantpannen, dakgoten, dakpannen en andere openingen.
  - [Open stootvoegen \(vleermuizen\):](#) voor elk afzonderlijk geveldeel, dat niet verbonden is met een ander geveldeel, dient een exclusion flap te worden geplaatst op een open stootvoeg. Daarnaast moet bij aaneengesloten geveldelen minimaal één exclusion flap per 3 meter worden geplaatst. De overige openingen binnen die drie meter mogen met vulschuim of weringsborstels worden opgevuld. Wanneer er uitwerpselen (zwarte keutels ter grootte van een rijstkorrel) aangetroffen worden in of bij een open stootvoeg, dient deze open stootvoeg ook afgedekt te worden met een exclusion flap.
  - [Kantpannen \(vleermuizen en vogels\):](#) bij hoekwoningen zitten op de kopgevel kantpannen. Onder kantpannen kunnen zowel vogels als vleermuizen zitten. Licht de kantpannen voorzichtig op om te controleren of er nog vogels aanwezig zijn. Indien aanwezig, dient hen rustig de kans gegeven te worden om weg te vliegen. Na de gehele controle dient per zijde van de kantpannen ten minste één exclusion flap te worden geplaatst. Ook in de nok dient een exclusion flap te worden geplaatst. De overige openingen kunnen worden gedicht met vulschuim.
  - [Dakgoten \(vleermuizen en vogels\):](#) tussen dakgoten en het metselwerk kan soms een opening aanwezig zijn, waar vleermuizen (en soms vogels) gebruik van kunnen maken. In de periode 1 september t/m 31 oktober, met uitvoering van de werkzaamheden vóór 1 maart, mag deze locatie natuurvrij gemaakt worden wanneer het niet vriest (in verband met vogels). Plaats ten minste om de drie meter een exclusion flap en vul de overige openingen met vulschuim of weringsborstels.
  - [Dakpannen \(vogels\):](#) de dakpannen dienen voorzichtig te worden gelicht om te controleren

of er nog vogels aanwezig zijn. Indien aanwezig, dient hen rustig de kans gegeven te worden om weg te vliegen. Na de gehele controle dienen weringsborstels in de dakgoten geplaatst te worden, onder de eerste rij dakpannen.

- Overige openingen (vleermuizen en vogels): Als de opening groot genoeg is voor vogels (ten minste 26 mm in diameter), dient eerst met behulp van een zaklamp gecontroleerd te worden of er geen vogel meer aanwezig is. Vervolgens kunnen op openingen, zoals gaten en spleten vanaf 0,8 cm bij 2,5 cm (of groter) een exclusion flap geplaatst worden.
- **Controlebezoek voorafgaand**: wanneer de werkzaamheden aan meer dan één grondgebonden woning of andere typen gebouwen zullen plaatsvinden, is een controlebezoek voorafgaand aan het ongeschikt maken nodig. Dit betreft een nul-meting om te bepalen waar de vleermuizen op dat moment verblijven. Zo kan er gerichter natuurvrij gemaakt worden.
  - Er wordt in de periode 15 april t/m 14 september een ochtendbezoek uitgevoerd van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Er wordt in de periode 15 september t/m 15 oktober een avondbezoek uitgevoerd van zonsondergang tot twee uur na zonsondergang.
  - Tijdens het controlebezoek wordt met batdetector gecontroleerd waar vleermuizen invliegen. Dit bezoek kan alleen uitgevoerd worden tijdens gunstige weersomstandigheden (droog, max 3bft en minimaal 8 graden).
- **Controlebezoek na natuurvrij maken**:
  - Eén grondgebonden woning: voor één losse grondgebonden woning hoeft geen controlebezoek te worden uitgevoerd.

**Onderbouwing: één grondgebonden woning is vaak een particulier, en de potentie daarbij is over het algemeen beperkt t.o.v. VvE's en wo-co's. Controlebezoek van één woning (zeker tussenwoningen) zijn weinig nuttig, bij het merendeel zal niks zitten, beetje 'tijdverspilling' van ecologen. Mits er goed natuurvrij gemaakt wordt.**

- Meerdere grondgebonden woningen of alle overige gebouwtypen: wanneer de werkzaamheden plaatsvinden bij meerdere grondgebonden woningen, een appartementencomplex of bij andere typen gebouwen, is een controlebezoek benodigd. Hierbij is het nodig dat het natuurvrij maken voor vleermuizen wordt gecontroleerd. Werkwijze controlebezoek:
- Minimaal vijf dagen na afronding van het natuurvrij maken volgt het controlebezoek naar de aanwezigheid van vleermuizen. Er wordt in de periode 15 april t/m 14 september een ochtendbezoek uitgevoerd van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Er wordt in de periode 15 september t/m 15 oktober een avondbezoek uitgevoerd van zonsondergang tot twee uur na zonsondergang.

- Indien er bij stap 1 geen vleermuizen zijn vastgesteld, kan het gebouw worden vrijgegeven.
- Indien er bij stap 2 toch een invliegende vleermuis wordt waargenomen, mogen aan de betreffende woning geen werkzaamheden worden uitgevoerd tot de verblijfplaats verlaten is. Hiervoor dient de betreffende invlieglocatie aanvullend ongeschikt gemaakt te worden, waarna wederom een controlebezoek plaatsvindt. Net zolang tot er zekerheid is dat er geen vleermuizen meer in de bebouwing zitten.
- Indien de werkzaamheden aan de woning(en) niet binnen twee maanden na vrijgave van de bebouwing worden gestart, is het van belang dat er nogmaals een controlebezoek uitgevoerd wordt. Wanneer natuurvrij maken in het kraamseizoen wordt uitgevoerd dan is het termijn van een nieuw controlebezoek maximaal drie dagen. Deze beperkte termijn is nodig omdat kraamgroepen vaak verhuizen en dit een kwetsbare functie betreft.
  - a. Bij uitstel van de werkzaamheden naar de periode 1 april t/m 15 oktober: extra controlebezoek maximaal enkele dagen voor de geplande werkzaamheden aan de woning(en), zodat deze opnieuw vrijgegeven kan worden.
  - b. Bij uitstel van de werkzaamheden naar de periode 1 november tot 1 april: indien het plan is om tijdens de winterperiode te werken, is een extra controlebezoek in de 1ste helft van oktober bij geschikte weersomstandigheden noodzakelijk zodat het gebouw opnieuw vrijgegeven kan worden.



**Figuur:** voorbeeld van een exclusion flap en vulschuim bij een dakgoot.

## 4. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 2A - MUURISOLATIE AAN BUITENZIJDE

### 4.1 Omschrijving muurisolatie aan buitenzijde

De muurisolatie aan de buitenzijde is een bouwkundige ingreep, waarbij de muren worden voorzien van isolerend materiaal om warmteverlies te beperken. Muurisolatie kan op diverse manieren worden uitgevoerd. De volgende methodes van muurisolatie vallen onder dit ecologisch werkprotocol:

- Na-isolatie van de spouwmuur: isolatiemateriaal wordt in de spouwmuur gespoten, waardoor er minder warmteverlies is.
- Gevelisolatie aan de buitenzijde van de woning: isolatiemateriaal wordt op de buitenzijde van de muren geplaatst en afgewerkt met bekleding, waardoor er minder warmtelekage is.

Wordt de muurisolatie via één van de bovenstaande methodes uitgevoerd? Dan kan gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol. Wordt de muurisolatie buiten de wijk Buytenwegh uitgevoerd of op een andere manier, dan valt de betreffende ontwikkeling niet onder het experiment. Er kan geen gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol.

### 4.2 Effectbeoordeling muurisolatie buitenzijde

Muurisolatie aan de buitenzijde kan op diverse manieren worden uitgevoerd. Per methode wordt een effectbeoordeling uitgevoerd om te bepalen of schadelijke handelingen op beschermde soorten kunnen worden verwacht.

#### 4.2.1 Spouwmuurisolatie

Het isoleren van de spouwmuur kan leiden tot het vernietigen van eventueel aanwezige vleermuis-verblijfplaatsen, huismussen en gierzwaluw-nesten in gebouwen. De spouwmuur wordt hierbij gevuld met isolatiemateriaal. In de spouwmuur kunnen vleermuizen verblijven. Deze kunnen gedood en/of verwond worden tijdens de werkzaamheden, wat te allen tijde voorkomen dient te worden. Daarnaast kunnen er gierzwaluwen (en in zeldzame gevallen ook huismussen) op de spouwmuur hun nest hebben, welke vernietigd kan worden door de werkzaamheden. Ook kunnen huismussen en gierzwaluwen verstoord worden tijdens het broeden door de werkzaamheden. Schadelijke handelingen van spouwmuurisolatie zijn daarom niet uit te sluiten. Er zijn maatregelen benodigd om spouwmuurisolatie uit te voeren. Deze staan beschreven in dit ecologisch werkprotocol in paragraaf 4.4.1.

**Onderbouwing:** VM in spouwmuur kan gedood worden, indien potentie GZ/HM bij bijvoorbeeld kantpannen kunnen deze ook gedood worden wanneer aanwezig.

#### 4.2.2 Gevelisolatie aan de buitenzijde van de woning

Het toepassen van gevelisolatie aan de buitenzijde van de woningen kan leiden tot negatieve effecten op eventueel aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen en op nesten van huismussen en/of gierzwaluwen in de woning. Er wordt isolatiemateriaal tegen de buitengevel geplaatst, wat vervolgens afgewerkt wordt met pleisterwerk of andere bekleding. Hierdoor kunnen vleermuizen bijvoorbeeld in de spouwmuur opgesloten worden, waardoor ze doodgaan. Dit zal te allen tijde voorkomen moeten worden. Daarnaast kunnen er gierzwaluwen (en in zeldzame gevallen ook huismussen) op de spouwmuur hun nest hebben, waar de toegang van geblokkeerd kan worden door de gevelisolatie. Ten slotte kunnen huismussen en gierzwaluwen verstoord worden tijdens het broeden door de werkzaamheden. Schadelijke handelingen van gevelisolatie zijn daarom niet uit te sluiten. Er zijn maatregelen benodigd om gevelisolatie aan de buitenzijde uit te voeren. Deze staan beschreven in dit ecologisch werkprotocol in [paragraaf 4.4.2](#).

**Onderbouwing:** idem zoals hiervoor

#### Potentiekaart gebouwen

Niet elk gebouw is geschikt voor vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen. Vleermuizen zijn vaak lastig uit te sluiten in gebouwen en kunnen in (bijna) alle gebouwen aanwezig zijn. Spouwmuur en dakpannen zijn voorbeelden van geschikte locaties voor vleermuizen. Indien dakpannen aanwezig zijn, kunnen huismussen niet uitgesloten worden. Indien er openingen onder kantpannen en dakgoten aanwezig zijn, kunnen gierzwaluwen niet uitgesloten worden. Deze voorbeelden zijn geen limiterende lijst, soms kunnen soorten ook op andere plekken aanwezig zijn, zoals openingen bij regenpijpen, onder dakgoten en ventilatieschachten.

Er wordt nog een potentiekaart opgesteld voor de gebouwen binnen de wijk Buytenwegh te Zoetermeer. Op deze kaart is te zien bij welke panden zowel vleermuizen als huismussen en gierzwaluwen verwacht worden en voor welke panden enkel vleermuizen verwacht worden. Door het raadplegen van deze kaart kan men bepalen met welke soorten rekening gehouden dient te worden bij het uitvoeren van werkzaamheden.

### 4.3 Benodigde maatregelen

In deze paragraaf staan de maatregelen beschreven die uitgevoerd dienen te worden wanneer er gevelisolatie wordt toegepast. De maatregelen voor spouwmuurisolatie zijn hetzelfde als de maatregelen

voor gevelisolatie aan de buitenzijde van de woning. Deze worden daarom in dezelfde paragraaf behandeld. Zie paragraaf 4.4.1 voor de maatregelen. Zie ook [paragraaf 4.4 'Zorgplicht'](#) voor algemene voorschriften over zorg dragen voor (niet-beschermd) dieren, planten en hun leefomgeving.

### 4.3.1 Maatregelen muurisolatie van buitenaf

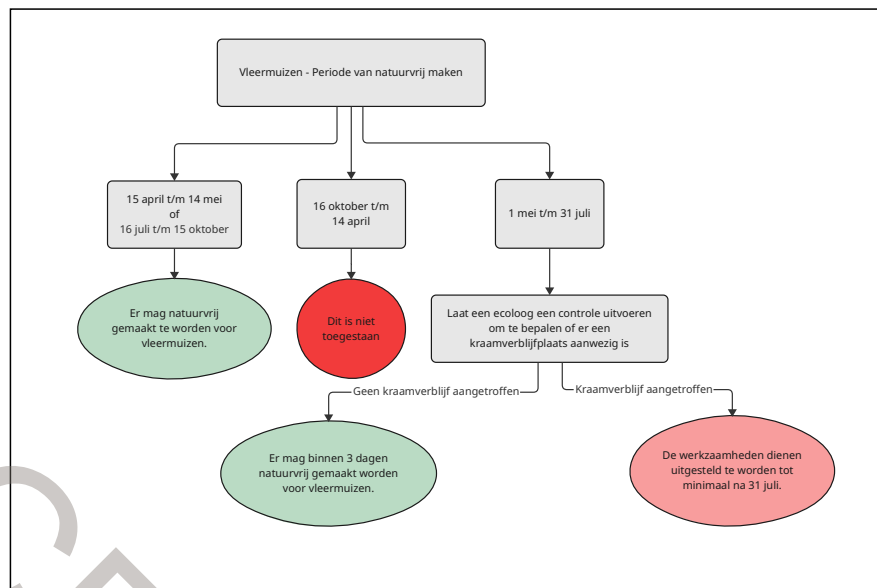
Voor het isoleren van de spouwmuur en het isoleren van de gevel van buitenaf van één of meerdere gebouwen dient volgens de natuurkalender gewerkt te worden. Er zitten dus restricties aan de uitvoeringsperiode.

**Maatregel 1:** bekijk de potentiekaart om te bepalen of er enkel rekening gehouden dient te worden met vleermuizen, of ook met huismussen en/of gierzwaluwen. Afhankelijk van de resultaten dient het gebouw ongeschikt gemaakt te worden voor vleermuizen, vogels of beide.

- Worden er enkel vleermuizen verwacht in de bebouwing? → [Ga door met maatregel 2a](#)
- Worden er zowel vogels (huismus en/of gierzwaluw) als vleermuizen verwacht in de bebouwing? → [Ga door met maatregel 2b](#).

**Maatregel 2a: natuurvrij maken voor vleermuizen.** De te isoleren bebouwing dient natuurvrij gemaakt te worden voor vleermuizen voorafgaand aan de werkzaamheden. Het natuurvrij maken dient conform de natuurkalender uitgevoerd te worden. Zie [Bijlage 1](#) voor een visuele weergave van de natuurkalender. Hieronder staat het tekstueel toegelicht. Natuurvrij maken mag enkel worden uitgevoerd binnen de actieve periode van vleermuizen. Deze periode loopt van circa 15 april t/m 15 oktober. De kraamperiode (1 mei t/m 31 juli) dient ontzien te worden, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen (zie onderstaande bulletpoints). Na het natuurvrij maken mogen de werkzaamheden wel buiten deze periode plaatsvinden.

- Wordt er natuurvrij gemaakt in de periode 15 april t/m 14 mei of in de periode 16 juli t/m 15 oktober? → dan kan er direct voor vleermuizen natuurvrij gemaakt te worden, zie hiervoor [paragraaf 4.5.1 'Methode natuurvrij maken vleermuizen'](#).
- Wordt er natuurvrij gemaakt in de periode 1 mei t/m 31 juli? → dan is er een controlebezoek benodigd naar de aanwezigheid van een kraamverblijfplaats. Indien een kraamverblijfplaats wordt vastgesteld, dienen de werkzaamheden (het natuurvrij maken) uitgesteld te worden. Indien niet aanwezig, mag binnen drie dagen natuurvrij gemaakt worden, zie hiervoor [paragraaf 4.5.1 'Methode natuurvrij maken vleermuizen'](#).

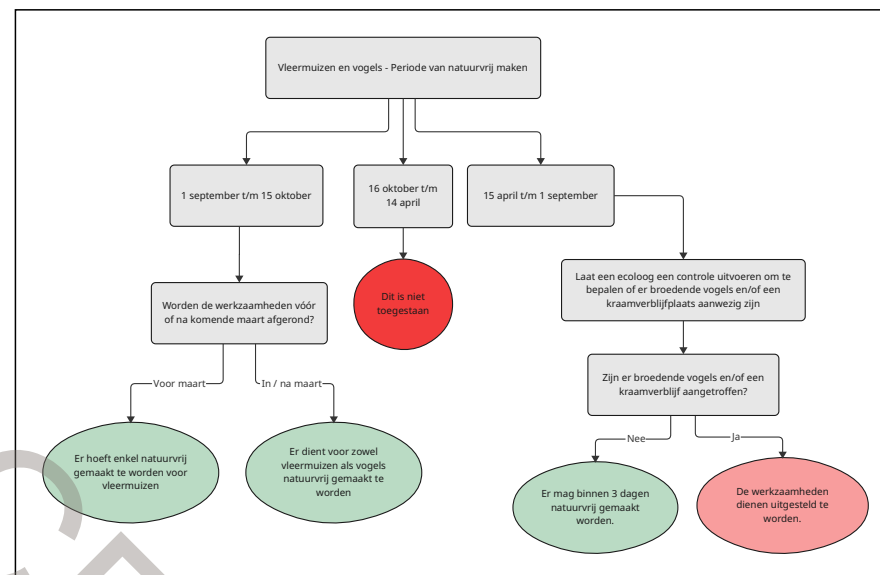


Figuur 4: stappenplan natuurvrij maken voor vleermuizen

**Onderbouwing maatregelen 1 en 2: wel of geen HM/GZ potentie heeft een flinke impact op de werkperiode. Rekening houden met HM/GZ leidt tot een zeer korte werkbare periode voor het natuurvrij maken (sept-okt), omdat je niet in het broedseizoen natuurvrij mag maken. Voor gebouwen met enkel vleermuispotentie is er een veel bredere werkperiode, daarom is het wel de moeite waard om hier onderscheid in te maken.**

**Maatregel 2b: natuurvrij maken voor vleermuizen en vogels.** De te slopen bebouwing dient natuurvrij gemaakt te worden voorafgaand aan de werkzaamheden. Het natuurvrij maken dient conform de natuurkalender uitgevoerd te worden, zie [Bijlage 2](#) voor een visuele weergave van de natuurkalender. Hieronder staat het tekstueel toegelicht. Natuurvrij maken mag enkel worden uitgevoerd binnen de actieve periode van vleermuizen. Deze periode loopt van circa 15 april t/m 15 oktober. De kraamperiode (1 mei t/m 31 juli) dient ontzien te worden, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen (zie onderstaande bulletpoints). Na het natuurvrij maken mogen de werkzaamheden wel buiten deze periode plaatsvinden. Er dient ook rekening gehouden te worden met broedvogels. Het broedseizoen loopt globaal van maart t/m augustus, huismus broedt van maart t/m augustus en gierzwaluw van half april t/m augustus.

- Wordt er natuurvrij gemaakt tussen 1 september en 15 oktober én worden de werkzaamheden vóór 1 maart uitgevoerd? → dan hoeft enkel voor vleermuizen natuurvrij gemaakt te worden, zie hiervoor [paragraaf 4.5.1 'Methode natuurvrij maken vleermuizen'](#).
- Wordt er natuurvrij gemaakt tussen 1 september en 15 oktober, maar worden de werkzaamheden tussen 1 maart en 31 augustus uitgevoerd? → dan dient voor zowel vleermuizen als vogels natuurvrij gemaakt te worden. Zie hiervoor [paragraaf 4.6.2 'Methode natuurvrij maken vleermuizen en vogels'](#). **Disclaimer: natuurvrij maken voor vogels is lastig. Optie 1 (vorig puntje) wordt geadviseerd.**
- Kan het natuurvrij maken niet uitgevoerd worden tussen 1 september en 15 oktober? → Het natuurvrij maken kan ook uitgevoerd worden tussen 15 april en 1 september, maar dan is er een controlebezoek benodigd naar de aanwezigheid van vleermuizen en/of nesten van vogels. Indien vogels of een kraamverblijf vastgesteld wordt, dienen de werkzaamheden (het natuurvrij maken) uitgesteld te worden. Indien niet aanwezig, mag binnen drie dagen natuurvrij gemaakt worden. Zie hiervoor [paragraaf 4.6.2 'Methode natuurvrij maken vleermuizen en vogels'](#).



Figuur 5: stappenplan natuurvrij maken voor vleermuizen en vogels

**Maatregel 3:** na afronding van de werkzaamheden dienen de materialen voor het natuurvrij maken verwijderd te worden. Exclusion flaps, vulschuim, weringsborstels en dergelijke dienen verwijderd te worden, zodat vleermuizen en vogels weer toegang kunnen krijgen tot de verblijfplaatsen en nestplaatsen.

**Onderbouwing:** door het verwijderen van de natuurvrij-maak-materialen komt er weer potentie terug (bijv voor als de isolatie niet geheel tot de top van de spouw is gevuld of potentie voor verblijven in dak komt terug). Daarnaast ziet het er lelijk uit om flaps etc te laten zitten. En voor algemene vogels ook belangrijk dat daken bijvoorbeeld weer toegankelijk worden.

#### 4.4 Zorgplicht

In de omgevingswet staat ook een algemene zorgplicht benoemd. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende rekening dient te houden met in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving, ongeacht of deze soorten wel of niet wettelijk beschermd zijn. De volgende maatregelen geven invulling aan deze zorgplicht:

- Het broedseizoen van vogels loopt van circa maart t/m augustus met een piek tussen mei en juli. De exacte datumgrenzen zijn echter weersafhankelijk. Alle broedende vogels zijn beschermd en mogen niet verstoord worden op een zodanige manier dat het leidt tot het verlaten van het nest. Sommige vogels, zoals duiven, kunnen ook buiten het broedseizoen nog broeden. Indien een broedende vogel wordt aangetroffen, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat de jongen het nest hebben verlaten. Onder broeden wordt het volgende verstaan: nestbouw, het leggen van eieren, het broeden van eieren en het voeren van de jongen totdat deze zelfstandig het nest kunnen verlaten.
- Wanneer er dieren worden aangetroffen op de werklocatie tijdens de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden direct stilgelegd te worden. Neem vervolgens contact op met een ecologisch deskundige om de vervolgstappen te bepalen.
- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een groen gebied zoals een open veld, tuinen of struiken. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstorend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsopgang en zonsopkomst. Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten het werkgebied, door enkel verlichting te gebruiken als het echt nodig is en dit enkel gericht te schijnen op de werklocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Behoudt al het groen, zoals groen aan gevels en groene tuinen. Plaats opslagmateriaal voor de werkzaamheden op verharding, zoals parkeerplaatsen, in plaats van in groene structuren.

#### 4.5 Methode natuurvrij maken

In onderstaande paragrafen wordt de methode voor het natuurvrij maken voor ofwel enkel vleermuizen, of vleermuizen én vogels beschreven. Zie paragraaf 4.5.1 voor het natuurvrij maken voor vleermuizen en zie paragraaf 4.5.2 voor het natuurvrij maken voor vleermuizen én vogels.

##### 4.5.1 Methode natuurvrij maken vleermuizen

Het natuurvrij maken voor vleermuizen dient op onderstaande methode te worden uitgevoerd. Wanneer op onderstaande methode wordt gewerkt, kunnen vleermuizen de woning wel verlaten, maar niet meer terugkeren. Hierdoor zullen er ten tijde van de sloopwerkzaamheden geen vleermuizen meer aanwezig zijn, waardoor deze ook niet gedood of verwond kunnen worden. Als de bebouwing geschikt is voor vleermuizen én vogels, zie daarvoor '[paragraaf 4.6.2 'Methode natuurvrij maken vleermuizen en vogels'](#)'.

- **Uitvoerperiode:** natuurvrij maken dient plaats te vinden in de periode 15 april t/m 14 mei of 16 juli t/m 15 oktober, ten minste één week voorafgaand aan de start van de sloop. Na het natuurvrij maken in de geschikte periode kunnen de werkzaamheden na minimaal vijf dagen wachten (zie puntje '*Duur en weersomstandigheden*') jaarrond worden uitgevoerd.

**Onderbouwing:** *kraamseizoen niet, want er dient voorkomen te worden dat moeders worden buitengesloten van hun jongen, dat heeft een significant effect op de lokale populatie indien dat gebeurt. Kraamkolonies verplaatsen zich dagelijks, en het vernietigen van een kraamkolonie heeft een significant effect op de svi.*

- Wanneer het echt niet mogelijk is om de woning natuurvrij te maken in de periode 15 april t/m 14 mei of 16 juli t/m 15 oktober, kan ook tussen 15 mei en 15 juli natuurvrij gemaakt worden. Dit is een kostbaar alternatief, want hier is extra controle voorafgaand aan het natuurvrij maken benodigd, namelijk naar de aanwezigheid van een kraamverblijf van vleermuizen. Indien een kraamverblijf vastgesteld wordt, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden. Indien niet aanwezig, mag de woning binnen drie dagen natuurvrij gemaakt worden voor zowel vleermuizen als vogels. Na het natuurvrij maken kunnen de werkzaamheden jaarrond worden uitgevoerd.

**Onderbouwing:** *3 dagen, want vleermuizen verhuizen zeer vaak, maar men moet wel de kans krijgen het natuurvrij maken te regelen. Vestiging blijft een risico.*

- **Uitvoerder:** het natuurvrij maken mag door de onderstaande partijen worden uitgevoerd:
  - een gespecialiseerde natuuraannemer (zoals Bats and Birds, Unitura, Traas Nature Care of een soortgelijke natuuraannemer);
  - een reguliere aannemer onder begeleiding van een ecologische deskundige.

- **Materiaal:** er mag gebruik gemaakt worden van [exclusion flaps](#) van bijvoorbeeld [Unitura](#) of [Bats & Birds, vulschuim](#), compriband zonder plakrand en/of [weringsborstels](#). Er mag geen gebruik gemaakt worden van materialen waarin dieren verstrikt kunnen raken, zoals netten, glaswol en porschuim.
- **Duur en weersomstandigheden:** de exclusion flaps dienen gedurende ten minste vijf dagen met gunstige weersomstandigheden te worden ingezet. Gunstige weersomstandigheden zijn een windkracht van 4 Bft of lager, minimaal 10 graden, en droog weer. Ten minste drie van de vijf dagen met gunstige weersomstandigheden dienen aaneengesloten te zijn. Bij overdag slecht weer en 's avonds, rond zonsondergang en in de nacht, goed weer, telt als een dag met gunstige omstandigheden. **Onderbouwing: dit komt uit recente vergunningen van ODH**
- **Locaties natuurvrij maken:** er zijn verschillende locaties die ongeschikt gemaakt kunnen (en indien aanwezig, moeten) worden, zoals open stootvoegen, kantpannen, dakgoten en andere openingen. Alle openingen dienen altijd gecontroleerd worden op (sporen van) vleurmuizen met bijvoorbeeld een zaklamp.
  - [Open stootvoegen:](#) voor elk afzonderlijk geveldeel, dat niet verbonden is met een ander geveldeel, dient een exclusion flap te worden geplaatst op een open stootvoeg. Daarnaast moet bij aaneengesloten geveldelen minimaal één exclusion flap per 3 meter worden geplaatst. De overige openingen binnen die drie meter mogen met vulschuim of weringsborstels worden opgevuld. Wanneer er uitwerpselen (zwarte keutels ter grootte van een rijstkorrel) of vleurmuizen aangetroffen worden in of bij een open stootvoeg, dient deze open stootvoeg ook afgedekt te worden met een exclusion flap.
  - [Kantpannen:](#) bij hoekwoningen zitten op de kopgevel kantpannen. Plaats per zijde van de kantpannen ten minste één exclusion flap én plaats in de nok een exclusion flap. Dit betekent dus minimaal drie exclusion flaps per kopgevel. De overige openingen kunnen worden gedicht met vulschuim of weringsborstels. Een uitzondering is wanneer kantpannen niet toegankelijk zijn voor vleurmuizen (opening kleiner dan 0,8 centimeter).

**Onderbouwing: 0,8 cm als minimale grootte komt uit het kennisdocument GD.**

- [Dakgoten:](#) tussen dakgoten en het metselwerk kan soms een opening aanwezig zijn, waar vleurmuizen (en soms vogels) gebruik van kunnen maken. In de periode 1 september t/m 15 oktober, met uitvoering van de werkzaamheden vóór 1 maart, mag deze locatie natuurvrij gemaakt worden [wanneer het niet vriest](#) (in verband met vogels). Plaats ten minste om de drie meter een exclusion flap en vul de overige openingen met vulschuim of weringsborstels.
- [Overige openingen:](#) plaats op overige openingen, zoals gaten en spleten vanaf 0,8 cm bij 2,5 cm (en groter) een exclusion flap.

- **Controlebezoek voorafgaand:** wanneer de werkzaamheden aan meer dan één grondgebonden woning of andere typen gebouwen zullen plaatsvinden, is een controlebezoek voorafgaand aan het ongeschikt maken nodig. Dit betreft een nul-meting om te bepalen waar de vleurmuizen op dat moment verblijven. Zo kan er gerichter natuurvrij gemaakt worden.
  - Er wordt in de periode 15 april t/m 14 september een ochtendbezoek uitgevoerd van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Er wordt in de periode 15 september t/m 15 oktober een avondbezoek uitgevoerd van zonsondergang tot twee uur na zonsondergang.
  - Tijdens het controlebezoek wordt met batdetector gecontroleerd waar vleurmuizen invliegen. Dit bezoek kan alleen uitgevoerd worden tijdens gunstige weersomstandigheden (droog, max 3bft en minimaal 8 graden).
- **Controlebezoek na natuurvrij maken:**
  - [Eén grondgebonden woning:](#) voor één losse grondgebonden woning hoeft geen controlebezoek te worden uitgevoerd.

**Onderbouwing: één grondgebonden woning is vaak een particulier, en de potentie daarbij is over het algemeen beperkt t.o.v. VvE's en wo-co's. Controlebezoek van één woning (zeker tussenwoningen) zijn weinig nuttig, bij het merendeel zal niks zitten, beetje 'tijdverspilling' van ecologen. Mits er goed natuurvrij gemaakt wordt.**

- [Meerdere grondgebonden woningen of alle overige gebouwtypen:](#) wanneer de werkzaamheden plaatsvinden bij meerdere grondgebonden woningen, een appartementencomplex of bij andere typen gebouwen, is een controlebezoek benodigd. Hierbij is het nodig dat het natuurvrij maken voor vleurmuizen wordt gecontroleerd. Werkwijze controlebezoek:

**Onderbouwing: er is meer potentie bij grote gebouwen én er dienen veel meer openingen natuurvrij gemaakt te worden, waardoor er een groter risico is op vleurmuizen die nog in het gebouw verblijven ondanks natuurvrij gemaakt. Doden moet voorkomen worden, dus controlebezoeken bij grotere/meer gebouwen is nodig.**

- Minimaal vijf dagen na afronding van het natuurvrij maken volgt het controlebezoek naar de aanwezigheid van vleurmuizen. Er wordt in de periode 15 april t/m 14 september een ochtendbezoek uitgevoerd van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Er wordt in de periode 15 september t/m 15 oktober een avondbezoek uitgevoerd van zonsondergang tot twee uur na zonsondergang.

**Onderbouwing: bij ochtendbezoeken zijn de exacte invlieglocaties makkelijker te bepalen en is het gedrag (zwermen) langer zichtbaar. Maar in het najaar zijn de nachten langer en kouder en kunnen vleurmuizen al eerder in de nacht invliegen, dus is een avondbezoek beter. Hierbij is wel een hogere**

#### onderzoeksinzet nodig.

- Tijdens het controlebezoek wordt gecontroleerd of er echt geen vleermuizen meer invliegen. Dit bezoek kan alleen uitgevoerd worden tijdens gunstige weersomstandigheden (droog, max 3bft en minimaal 8 graden) en minimaal vijf nachten na het natuurvrij maken.
- Indien er bij stap 1 geen vleermuizen zijn vastgesteld, kan het gebouw worden vrijgegeven.
- Indien er bij stap 2 toch een invliegende vleermuis wordt waargenomen, mogen aan de betreffende woning geen werkzaamheden worden uitgevoerd tot de verblijfplaats verlaten is. Hiervoor dient de betreffende invlieglocatie aanvullend ongeschikt gemaakt te worden, waarna wederom een controlebezoek plaatsvindt. Net zolang tot er zekerheid is dat er geen vleermuizen meer in de bebouwing zitten.
- Indien de werkzaamheden aan de woning(en) niet binnen twee maanden na vrijgave van de bebouwing worden gestart, is het van belang dat er nogmaals een controlebezoek uitgevoerd wordt. Wanneer natuurvrij maken in het kraamseizoen wordt uitgevoerd dan is het termijn van een nieuw controlebezoek maximaal drie dagen. Deze beperkte termijn is nodig omdat kraamgroepen vaak verhuizen en dit een kwetsbare functie betreft.
  - a. Bij uitstel van de werkzaamheden naar de periode 1 april t/m 15 oktober: extra controlebezoek maximaal enkele dagen voor de geplande werkzaamheden aan de woning(en), zodat deze opnieuw vrijgegeven kan worden.
  - b. Bij uitstel van de werkzaamheden naar de periode 1 november tot 1 april: indien het plan is om tijdens de winterperiode te werken, is een extra controlebezoek in de 1ste helft van oktober bij geschikte weersomstandigheden noodzakelijk zodat het gebouw opnieuw vrijgegeven kan worden.



**Figuur:** voorbeeld van een exclusion flap en vulschuim bij kantpannen.

#### 4.5.2 Methode natuurvrij maken vleermuizen én vogels

Het natuurvrij maken voor vleermuizen én vogels dient op onderstaande methode te worden uitgevoerd. Wanneer op onderstaande methode wordt gewerkt, kunnen vleermuizen en vogels de woning wel verlaten, maar niet meer terugkeren. Hierdoor zullen er ten tijde van de werkzaamheden geen vleermuizen en vogels meer aanwezig zijn, waardoor deze ook niet gedood of verwond kunnen worden. Na het natuurvrij maken, kunnen de werkzaamheden jaarrond worden uitgevoerd.

- **Uitvoerperiode:** natuurvrij maken voor vleermuizen én vogels dient plaats te vinden in de periode 1 september t/m 15 oktober, ten minste één week voorafgaand aan de start van de sloop. Tijdens het natuurvrij maken mag het niet vriezen, in verband met de mogelijke aanwezigheid van vogels. Na het natuurvrij maken in de geschikte periode (1 september t/m 15 oktober, zonder vrieskou) kunnen de werkzaamheden na minimaal vijf dagen wachten (zie puntje 'Duur en weersomstandigheden') jaarrond worden uitgevoerd. Indien de sloop plaatsvindt tussen 1 september en 1 maart, hoeft enkel voor vleermuizen natuurvrij gemaakt te worden. Zie daarvoor '[methode natuurvrij maken vleermuizen](#)', [paragraaf 4.5.1](#).

**Onderbouwing: beste periode is sept-okt, want broedseizoen ontzien. Geen vrieskou, want dan zitten mogelijk HM op nesten en die worden dan ingesloten in daken. Indien werkzaamheden starten vóór het volgende broedseizoen (maart), is voor vogels natuurvrij maken niet nodig, want er zijn in principe geen actieve nesten.**

- Wanneer het echt niet mogelijk is om de woning natuurvrij te maken in de periode 1 september t/m 15 oktober, kan ook tussen 15 april en 1 september natuurvrij gemaakt worden. Dit is een kostbaar alternatief, want hier is extra controle voorafgaand aan het natuurvrij maken benodigd, namelijk naar de aanwezigheid van broedende vogels en (in de periode 1 mei t/m 31 juli) een kraamverblijf van vleermuizen. Indien broedende vogels en/of een kraamverblijf vastgesteld wordt, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden. Indien geen van beide aanwezig is, mag de woning binnen drie dagen natuurvrij gemaakt worden voor zowel vleermuizen als vogels. Na het natuurvrij maken kunnen de werkzaamheden jaarrond worden uitgevoerd.

**Onderbouwing: 3 dagen, want we moeten ze wel realistisch de kans geven om natuurvrij te kunnen maken. Vestiging blijft altijd wel een risico van zowel kraamverblijf als vogels**

- **Uitvoerder:** het natuurvrij maken mag door de onderstaande partijen worden uitgevoerd:
  - een gespecialiseerde natuuraannemer (zoals Bats and Birds, Unitura, Traas Nature Care of een soortgelijke natuuraannemer);
  - een reguliere aannemer onder begeleiding van een ecologische deskundige.

- **Materiaal:** er mag gebruik gemaakt worden van exclusion flaps, vulschuim, compriband zonder plakrand en/of weringsborstels. Er mag geen gebruik gemaakt worden van materialen waarin dieren verstrikt kunnen raken, zoals netten, glaswol en porschuim.
- **Duur en weersomstandigheden:** de exclusion flaps dienen gedurende ten minste vijf dagen met gunstige weersomstandigheden te worden ingezet. Gunstige weersomstandigheden zijn een windkracht van 4 Bft of lager, minimaal 10 graden, en droog weer. Ten minste drie van de vijf dagen met gunstige weersomstandigheden dienen aaneengesloten te zijn. Bij overdag slecht weer en 's avonds, rond zonsondergang en in de nacht, goed weer, telt als een dag met gunstige omstandigheden.

#### **Onderbouwing: dit komt uit recente vergunningen van ODH**

- **Locaties natuurvrij maken:** er zijn verschillende locaties die ongeschikt gemaakt kunnen (en indien aanwezig, moeten) worden voor vleermuizen én vogels, zoals open stootvoegen, kantpannen, dakgoten, dakpannen en andere openingen.
  - Open stootvoegen (vleermuizen): voor elk afzonderlijk geveldeel, dat niet verbonden is met een ander geveldeel, dient een exclusion flap te worden geplaatst op een open stootvoeg. Daarnaast moet bij aaneengesloten geveldelen minimaal één exclusion flap per 3 meter worden geplaatst. De overige openingen binnen die drie meter mogen met vulschuim of weringsborstels worden opgevuld. Wanneer er uitwerpselen (zwarte keutels ter grootte van een rijstkorrel) aangetroffen worden in of bij een open stootvoeg, dient deze open stootvoeg ook afgedekt te worden met een exclusion flap.
  - Kantpannen (vleermuizen en vogels): bij hoekwoningen zitten op de kopgevel kantpannen. Onder kantpannen kunnen zowel vogels als vleermuizen zitten. Licht de kantpannen voorzichtig op om te controleren of er nog vogels aanwezig zijn. Indien aanwezig, dient hen rustig de kans gegeven te worden om weg te vliegen. Na de gehele controle dient per zijde van de kantpannen ten minste één exclusion flap te worden geplaatst. Ook in de nok dient een exclusion flap te worden geplaatst. De overige openingen kunnen worden gedicht met vulschuim.
  - Dakgoten (vleermuizen en vogels): tussen dakgoten en het metselwerk kan soms een opening aanwezig zijn, waar vleermuizen (en soms vogels) gebruik van kunnen maken. In de periode 1 september t/m 31 oktober, met uitvoering van de werkzaamheden vóór 1 maart, mag deze locatie natuurvrij gemaakt worden wanneer het niet vriest (in verband met vogels). Plaats ten minste om de drie meter een exclusion flap en vul de overige openingen met vulschuim of weringsborstels.
  - Dakpannen (vogels): de dakpannen dienen voorzichtig te worden gelicht om te controleren

of er nog vogels aanwezig zijn. Indien aanwezig, dient hen rustig de kans gegeven te worden om weg te vliegen. Na de gehele controle dienen weringsborstels in de dakgoten geplaatst te worden, onder de eerste rij dakpannen.

- Overige openingen (vleermuizen en vogels): Als de opening groot genoeg is voor vogels (ten minste 26 mm in diameter), dient eerst met behulp van een zaklamp gecontroleerd te worden of er geen vogel meer aanwezig is. Vervolgens kunnen op openingen, zoals gaten en spleten vanaf 0,8 cm bij 2,5 cm (of groter) een exclusion flap geplaatst worden.
- **Controlebezoek voorafgaand:** wanneer de werkzaamheden aan meer dan één grondgebonden woning of andere typen gebouwen zullen plaatsvinden, is een controlebezoek voorafgaand aan het ongeschikt maken nodig. Dit betreft een nul-meting om te bepalen waar de vleermuizen op dat moment verblijven. Zo kan er gerichter natuurvrij gemaakt worden.
  - Er wordt in de periode 15 april t/m 14 september een ochtendbezoek uitgevoerd van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Er wordt in de periode 15 september t/m 15 oktober een avondbezoek uitgevoerd van zonsondergang tot twee uur na zonsondergang.
  - Tijdens het controlebezoek wordt met batdetector gecontroleerd waar vleermuizen invliegen. Dit bezoek kan alleen uitgevoerd worden tijdens gunstige weersomstandigheden (droog, max 3bft en minimaal 8 graden).
- **Controlebezoek na natuurvrij maken:**
  - Eén grondgebonden woning: voor één losse grondgebonden woning hoeft geen controlebezoek te worden uitgevoerd.

**Onderbouwing: één grondgebonden woning is vaak een particulier, en de potentie daarbij is over het algemeen beperkt t.o.v. VvE's en wo-co's. Controlebezoek van één woning (zeker tussenwoningen) zijn weinig nuttig, bij het merendeel zal niks zitten, beetje 'tijdverspilling' van ecologen. Mits er goed natuurvrij gemaakt wordt.**

- Meerdere grondgebonden woningen of alle overige gebouwtypen: wanneer de werkzaamheden plaatsvinden bij meerdere grondgebonden woningen, een appartementencomplex of bij andere typen gebouwen, is een controlebezoek benodigd. Hierbij is het nodig dat het natuurvrij maken voor vleermuizen wordt gecontroleerd. Werkwijze controlebezoek:
  - Minimaal vijf dagen na afronding van het natuurvrij maken volgt het controlebezoek naar de aanwezigheid van vleermuizen. Er wordt in de periode 15 april t/m 14 september een ochtendbezoek uitgevoerd van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Er wordt in de periode 15 september t/m 15 oktober een avondbezoek uitgevoerd van zonsondergang tot twee uur na zonsondergang.

- Indien er bij stap 1 geen vleurmuizen zijn vastgesteld, kan het gebouw worden vrijgegeven.
- Indien er bij stap 2 toch een invliegende vleurmuis wordt waargenomen, mogen aan de betreffende woning geen werkzaamheden worden uitgevoerd tot de verblijfplaats verlaten is. Hiervoor dient de betreffende invlieglocatie aanvullend ongeschikt gemaakt te worden, waarna wederom een controlebezoek plaatsvindt. Net zolang tot er zekerheid is dat er geen vleurmuizen meer in de bebouwing zitten.
- Indien de werkzaamheden aan de woning(en) niet binnen twee maanden na vrijgave van de bebouwing worden gestart, is het van belang dat er nogmaals een controlebezoek uitgevoerd wordt. Wanneer natuurvrij maken in het kraamseizoen wordt uitgevoerd dan is het termijn van een nieuw controlebezoek maximaal drie dagen. Deze beperkte termijn is nodig omdat kraamgroepen vaak verhuizen en dit een kwetsbare functie betreft.
  - a. Bij uitstel van de werkzaamheden naar de periode 1 april t/m 15 oktober: extra controlebezoek maximaal enkele dagen voor de geplande werkzaamheden aan de woning(en), zodat deze opnieuw vrijgegeven kan worden.
  - b. Bij uitstel van de werkzaamheden naar de periode 1 november tot 1 april: indien het plan is om tijdens de winterperiode te werken, is een extra controlebezoek in de 1ste helft van oktober bij geschikte weersomstandigheden noodzakelijk zodat het gebouw opnieuw vrijgegeven kan worden.



**Figuur:** voorbeeld van een exclusion flap en vulschuim bij een dakgoot.

#### Natuurvrij maken

Foto van een natuurvrij gemaakte kopgevel, waarbij exclusion flaps bij de kantpannen zijn gebruikt.

## 5. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 2B - ISOLATIE MUUR VAN BINNENUIT

### 5.1 Omschrijving isolatie muur van binnenuit

De isolatie van de muren van binnenuit is een bouwkundige ingreep, waarbij de muren aan de binnenzijde van de woning worden voorzien van isolerend materiaal om warmteverlies te beperken. De volgende methode van isolatie van binnenuit valt onder dit ecologisch werkprotocol:

- Gevelisolatie aan de binnenzijde van de woning: isolatiemateriaal wordt op de muren aan de binnenzijde van de woning geplaatst, waardoor er minder warmtelekage is.

Wordt de isolatie van de muur van binnenuit via de bovenstaande methode uitgevoerd? Dan kan gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol. Wordt de isolatie buiten de wijk Buytenwegh uitgevoerd of op een andere manier, dan valt de betreffende ontwikkeling niet onder het experiment. Er kan geen gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol.

### 5.2 Effectbeoordeling isolatie muur van binnenuit

Isolatie van muren van binnenuit wordt uitgevoerd door aan de binnenzijde van de woningen isolerend materiaal tegen de muren te plaatsen. Hieronder wordt een effectbeoordeling uitgevoerd om te bepalen of schadelijke handelingen op beschermde soorten kunnen worden verwacht.

#### 5.2.1 Gevelisolatie aan de binnenzijde van de woning

Het plaatsen van isolatie op de muren aan de binnenzijde van de woningen is de minst ingrijpende optie van muurisolatie voor vleermuizen en vogels. Nestplaatsen van vogels worden in principe niet aangetast door deze werkzaamheden. Er kan wel sprake zijn van een aantasting van verblijfplaatsen van vleermuizen in de spouwmuur, doordat het microklimaat in de spouwmuur wijzigt. Echter is dit een kleine aantasting als dit vergeleken wordt met bijvoorbeeld spouwmuurisolatie. Het is mogelijk dat eventueel aanwezige vleermuizen verhuizen, al is verhuisgedrag ook normaal gedrag van vleermuizen. Er is echter geen sprake van doden van vleermuizen door het uitvoeren van isolatie aan de binnenzijde van de woningen. **Daarom zijn er geen verdere restricties en dus geen maatregelen nodig om deze werkzaamheden uit te voeren. De zorgplicht blijft wel altijd van toepassing.**

***Onderbouwing: Gevelisolatie aan binnenzijde is de meest ideale vorm, want minst verstorend. Verblijven worden niet vernietigd, mogelijk wijzigt wel de temperatuur binnen de spouw. Maar dan wordt het verblijf geschikt voor bijvoorbeeld koudere omstandigheden of als ze juist meer warmte zoeken. Vleermuizen zullen niet doodgaan, hoogstens verhuizen, maar voor verstoren komt een vergunning.***

### 5.3 Zorgplicht

In de omgevingswet staat ook een algemene zorgplicht benoemd. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende rekening dient te houden met in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving, ongeacht of deze soorten wel of niet wettelijk beschermd zijn. De volgende maatregelen geven invulling aan deze zorgplicht:

- Het broedseizoen van vogels loopt van circa maart t/m augustus met een piek tussen mei en juli. De exacte datumgrenzen zijn echter weersafhankelijk. Alle broedende vogels zijn beschermd en mogen niet verstoord worden op een zodanige manier dat het leidt tot het verlaten van het nest. Sommige vogels, zoals duiven, kunnen ook buiten het broedseizoen nog broeden. Indien een broedende vogel wordt aangetroffen, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat de jongen het nest hebben verlaten. Onder broeden wordt het volgende verstaan: nestbouw, het leggen van eieren, het broeden van eieren en het voeren van de jongen totdat deze zelfstandig het nest kunnen verlaten.
- Wanneer er dieren worden aangetroffen op de werklocatie tijdens de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden direct stilgelegd te worden. Neem vervolgens contact op met een ecologisch deskundige om de vervolgstappen te bepalen.
- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een groen gebied zoals een open veld, tuinen of struiken. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstorend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsopkomst en zonsopkomst. Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten het werkgebied, door enkel verlichting te gebruiken als het echt nodig is en dit enkel gericht te schijnen op de werklocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Behoudt al het groen, zoals groen aan gevels en groene tuinen. Plaats opslagmateriaal voor de werkzaamheden op verharding, zoals parkeerplaatsen, in plaats van in groene structuren.

## 6. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 3A - DAKISOLATIE VAN BINNENUIT

### 6.1 Omschrijving dakisolatie van binnenuit

Dakisolatie is een bouwkundige ingreep, waarbij het dak wordt voorzien van isolerend materiaal om warmteverlies te beperken. Dakisolatie kan op diverse manieren worden uitgevoerd. De volgende methodes van dakisolatie vallen onder dit ecologisch werkprotocol:

- Dakisolatie door het isoleren van de zoldervloer: op de zoldervloer in de woning wordt isolatiemateriaal aangebracht, waardoor de verdiepingen daaronder geïsoleerd worden.
- Dakisolatie van binnenuit: aan de binnenzijde van het dak, bij de bovenste verdieping, wordt isolatiemateriaal aangebracht. De buitenkant van het dak blijft ongewijzigd.

Wordt de dakisolatie via één van de bovenstaande methodes uitgevoerd? Dan kan gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol. Wordt de dakisolatie op een andere manier uitgevoerd dan via één van de bovenstaande methodes, dan valt de betreffende ontwikkeling niet onder dit ecologisch werkprotocol. Er kan geen gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol.

### 6.2 Effectbeoordeling dakisolatie van binnenuit

Dakisolatie van binnenuit kan op twee manieren worden uitgevoerd. Per methode wordt een effectbeoordeling uitgevoerd om te bepalen of schadelijke handelingen op beschermde soorten kunnen worden verwacht.

#### 6.2.1 Dakisolatie door middel van isoleren zoldervloer

Het isoleren van de zoldervloer heeft geen negatieve effecten op eventueel aanwezige vleermuizen en nesten van huismussen en/of gierzwaluwen in de woning. Schadelijke handelingen van dakisolatie door isoleren zoldervloer worden daarom uitgesloten. **Isolatie van de zoldervloer kan zonder verdere maatregelen worden uitgevoerd.**

**Onderbouwing:** warmte uit het dak kan nog steeds de woning in sijpelen, waardoor het dak niet té heet wordt. De bewoners hebben profijt van het isoleren van de zoldervloer in de rest van de woning.

#### 6.2.2 Dakisolatie van binnenuit

Het isoleren van het dak van binnenuit heeft negatieve effecten op eventueel nesten van huismussen, gierzwaluwen en overige broedvogels in de woning. Het heeft geen negatief effect op verblijfplaatsen van vleermuizen, omdat vleermuizen mobiel genoeg zijn om te verhuizen als het dak te heet wordt. Het

toepassen van dakisolatie tast het microklimaat van de nestplaatsen aan. Indien dit in het broedseizoen wordt uitgevoerd, kunnen de nesten oververhit raken. De nestplaatsen zijn niet mobiel en kunnen dus niet verhuizen als het te heet wordt onder het dak. Hierdoor kan het broedsel mislukken en kunnen jongen dood gaan. Dit betreft een schadelijke handeling. Schadelijke handelingen van dakisolatie van binnenuit zijn daarom niet uit te sluiten. Er zijn maatregelen benodigd om dakisolatie van binnenuit uit te voeren. Deze staan beschreven in dit ecologisch werkprotocol in paragraaf 6.3.1.

**Onderbouwing:** door toepassen van dakisolatie in het broedseizoen kan opeens de warmte in het dak oplopen. Dit is voornamelijk voor nesten midden op het dak belangrijk. Deze nesten kunnen niet verhuizen en kunnen dus oververhit worden, waardoor jongen/eieren dood kunnen gaan.

#### Potentie gebouwen

Niet elk gebouw is geschikt voor vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen. Vleermuizen zijn vaak lastig uit te sluiten in gebouwen en kunnen in (bijna) alle gebouwen aanwezig zijn. Spouwmuren en dakpannen zijn voorbeelden van geschikte locaties voor vleermuizen. Indien dakpannen aanwezig zijn, kunnen huismussen niet uitgesloten worden. Indien er openingen onder kantpannen en dakgoten aanwezig zijn, kunnen gierzwaluwen niet uitgesloten worden. Deze voorbeelden zijn geen limiterende lijst, soms kunnen soorten ook op andere plekken aanwezig zijn, zoals openingen bij regenpijpen, onder dakgoten en ventilatieschachten.

Er wordt nog een potentiekaart opgesteld voor de gebouwen binnen de wijk Buytenwegh te Zoetermeer. Op deze kaart is te zien bij welke panden zowel vleermuizen als huismussen en gierzwaluwen verwacht worden en voor welke panden enkel vleermuizen verwacht worden. Door het raadplegen van deze kaart kan men bepalen met welke soorten rekening gehouden dient te worden bij het uitvoeren van werkzaamheden. **Indien het gebouw niet geschikt is voor vogels zijn er geen verdere maatregelen benodigd. Indien het gebouw wel geschikt is voor vogels, zie de maatregelen in paragraaf 6.3.1.**

### 6.3 Benodigde maatregelen dakisolatie van binnenuit

In deze paragraaf staan de maatregelen beschreven die uitgevoerd dienen te worden wanneer er dakisolatie van binnenuit uitgevoerd wordt. Zie paragraaf 6.3.1 voor de maatregelen bij dakisolatie van binnenuit. Zie ook [paragraaf 6.4 'Zorgplicht'](#) voor algemene voorschriften over zorg dragen voor (niet-beschermde) dieren, planten en hun leefomgeving.

### 6.3.1 Maatregelen dakisolatie van binnenuit

Voor het isoleren van het dak van binnenuit dient volgens de natuurkalender gewerkt te worden. Er zitten dus restricties aan uitvoeringsperiode. Dit geldt enkel voor gebouwen geschikt voor vogels.

**Maatregel 1:** voer de werkzaamheden uit buiten het broedseizoen om oververhitting van nesten in het dak (en dus het doden van jonge vogels) te voorkomen. Het broedseizoen loopt globaal van maart t/m augustus. Wanneer dit niet mogelijk is, dient natuurvrij gemaakt te worden conform de natuurkalender in [Bijlage 2](#). Dit brengt echter extra kosten met zich mee, dus het advies is om de dakisolatie van binnenuit toe te passen buiten het broedseizoen. Een andere optie is om een ecologische deskundige te benaderen, zodat die kan onderzoeken of er broedende vogels aanwezig zijn. Indien afwezig, mogen de werkzaamheden binnen 7 dagen worden uitgevoerd. Indien aanwezig, dienen de werkzaamheden te worden uitgesteld tot na het broedseizoen.

**Onderbouwing:** door toepassen van dakisolatie in het broedseizoen kan opeens de warmte in het dak oplopen. Dit is voornamelijk voor nesten midden op het dak belangrijk. Deze nesten kunnen niet verhuizen en kunnen dus oververhit worden, waardoor jongen/eieren dood kunnen gaan. Indien geen nesten in het dak, kan het wel worden uitgevoerd, vandaar de optie om een BVI uit te laten voeren om toch een bredere werkperiode te krijgen.

### 6.4 Zorgplicht

In de omgevingswet staat ook een algemene zorgplicht benoemd. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende rekening dient te houden met in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving, ongeacht of deze soorten wel of niet wettelijk beschermd zijn. De volgende maatregelen geven invulling aan deze zorgplicht:

- Het broedseizoen van vogels loopt van circa maart t/m augustus met een piek tussen mei en juli. De exacte datumgrenzen zijn echter weersafhankelijk. Alle broedende vogels zijn beschermd en mogen niet verstoord worden op een zodanige manier dat het leidt tot het verlaten van het nest. Sommige vogels, zoals duiven, kunnen ook buiten het broedseizoen nog broeden. Indien een broedende vogel wordt aangetroffen, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat de jongen het nest hebben verlaten. Onder broeden wordt het volgende verstaan: nestbouw, het leggen van eieren, het broeden van eieren en het voeren van de jongen totdat deze zelfstandig het nest kunnen verlaten.
- Wanneer er dieren worden aangetroffen op de werklocatie tijdens de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden direct stilgelegd te worden. Neem vervolgens contact op met een ecologisch deskundige om de vervolgstappen te bepalen.
- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een groen gebied zoals een open veld, tuinen of struiken. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstrend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsopgang en zonsopkomst. Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten het werkgebied, door enkel verlichting te gebruiken als het echt nodig is en dit enkel gericht te schijnen op de werklocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Behoudt al het groen, zoals groen aan gevels en groene tuinen. Plaats opslagmateriaal voor de werkzaamheden op verharding, zoals parkeerplaatsen, in plaats van in groene structuren.

## 7. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 3B - DAKISOLATIE VAN BUITENAF

### 7.1 Omschrijving dakisolatie van buitenaf

Dakisolatie is een bouwkundige ingreep, waarbij het dak wordt voorzien van isolerend materiaal om warmteverlies te beperken. Dakisolatie kan op diverse manieren worden uitgevoerd. De volgende methodes van dakisolatie vallen onder het soortenmanagementplan:

- Dakisolatie van buitenaf: aan de buitenzijde van het dak wordt isolatiemateriaal aangebracht onder de bestaande dakbedekking. Het dak kan eventueel ook vernieuwd worden.

Wordt de dakisolatie via één van de bovenstaande methodes uitgevoerd? Dan kan gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol. Wordt de dakisolatie op een andere manier uitgevoerd dan via één van de bovenstaande methodes, dan valt de betreffende ontwikkeling niet onder het soortenmanagementplan. Er kan geen gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol.

### 7.2 Effectbeoordeling dakisolatie van buitenaf

Dakisolatie kan op drie manieren worden uitgevoerd. Per methode wordt een effectbeoordeling uitgevoerd om te bepalen of schadelijke handelingen op beschermde soorten kunnen worden verwacht.

#### 7.2.1 Dakisolatie van buitenaf

Het isoleren van het dak van buitenaf kan leiden tot negatieve effecten op eventueel aanwezige vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen. Voor dakisolatie van buitenaf wordt isolatiemateriaal aangebracht in de ruimte tussen de balken en de dakpannen. In deze ruimte kunnen vleermuizen verblijven en vogels broeden, zoals huismus, gierzwaluw en overige broedvogels. Deze kunnen gedood of verwond worden tijdens de werkzaamheden, wat te allen tijde voorkomen dient te worden. Verblijfplaatsen en nesten kunnen ook vernietigd worden, en verstoord worden. Schadelijke handelingen van dakisolatie van buitenaf zijn daarom niet uit te sluiten. Er zijn maatregelen benodigd om dakisolatie van buitenaf uit te voeren. Deze staan beschreven in dit ecologisch werkprotocol in paragraaf 7.3.1.

**De voorkeur voor een dakisolatie-methode gaat uit naar dakisolatie van binnenuit. Dit is minder verstorend voor dieren, maar ook is het goedkoper en de maatregelen zijn minder ingewikkeld.**

**Onderbouwing: voor dakisolatie van buitenaf moeten de dakpannen verwijderd worden. Alles wat eronder zit wordt dus verstoord, mogelijk nesten vernietigd, en de ruimte komt mogelijk niet meer terug in de definitieve situatie.**

#### Potentie gebouwen

Niet elk gebouw is geschikt voor vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen. Vleermuizen zijn vaak lastig uit te sluiten in gebouwen en kunnen in (bijna) alle gebouwen aanwezig zijn. Spouwmuren en dakpannen zijn voorbeelden van geschikte locaties voor vleermuizen. Indien dakpannen aanwezig zijn, kunnen huismussen niet uitgesloten worden. Indien er openingen onder kantpannen en dakgoten aanwezig zijn, kunnen gierzwaluwen niet uitgesloten worden. Deze voorbeelden zijn geen limiterende lijst, soms kunnen soorten ook op andere plekken aanwezig zijn, zoals openingen bij regenpijpen, onder dakgoten en ventilatieschachten.

Er wordt nog een potentiekaart opgesteld voor de gebouwen binnen de wijk Buytenwegh te Zoetermeer. Op deze kaart is te zien bij welke panden zowel vleermuizen als huismussen en gierzwaluwen verwacht worden en voor welke panden enkel vleermuizen verwacht worden. Door het raadplegen van deze kaart kan men bepalen met welke soorten rekening gehouden dient te worden bij het uitvoeren van werkzaamheden.

### 7.3 Benodigde maatregelen dakisolatie

In deze paragraaf staan de maatregelen beschreven die uitgevoerd dienen te worden wanneer er dakisolatie van buitenaf uitgevoerd wordt. Zie paragraaf 7.3.1 voor de maatregelen bij dakisolatie van buitenaf. Zie ook [paragraaf 7.4 'Zorgplicht'](#) voor algemene voorschriften over zorg dragen voor (niet-beschermde) dieren, planten en hun leefomgeving.

#### 7.3.1 Maatregelen dakisolatie van buitenaf

Voor het isoleren van het dak van buitenaf dient volgens de natuurkalender gewerkt te worden. Er zitten dus restricties aan uitvoeringsperiode.

**Maatregel 1:** bekijk de potentiekaart om te bepalen of er enkel rekening gehouden dient te worden met vleermuizen, of ook met huismussen en/of gierzwaluwen. Afhankelijk van de resultaten dient het gebouw ongeschikt gemaakt te worden voor vleermuizen, vogels of beide.

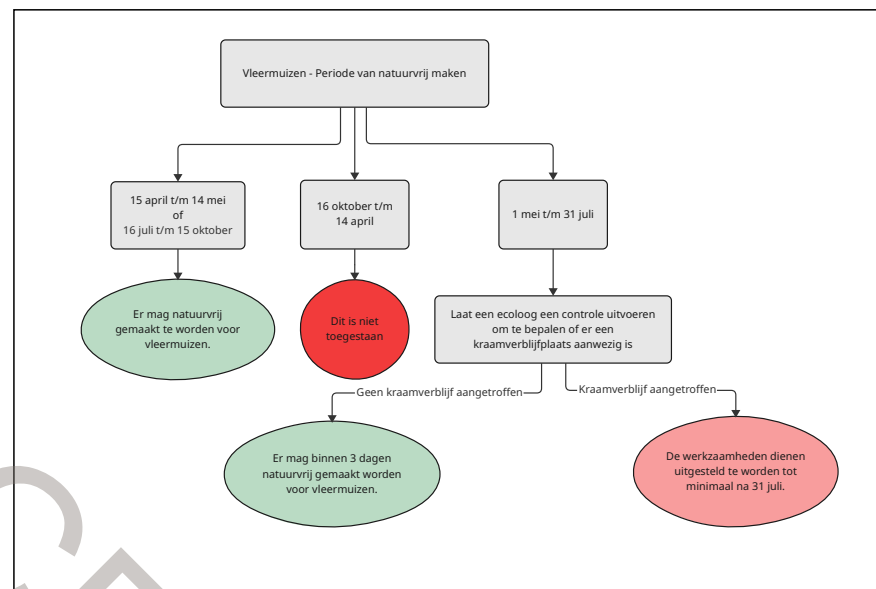
- Worden er enkel vleermuizen verwacht in de bebouwing? → [Ga door met maatregel 2a.](#)
- Worden er zowel vogels (huismus en/of gierzwaluw) als vleermuizen verwacht in de bebouwing? → [Ga door met maatregel 2b.](#)

**Maatregel 2a: gebouw enkel geschikt voor vleermuizen.** De te isoleren bebouwing dient natuurvrij gemaakt te worden voor vleermuizen voorafgaand aan de werkzaamheden. Het natuurvrij maken dient conform de natuurkalender uitgevoerd te worden. Zie [Bijlage 1](#) voor een visuele weergave van de natuurkalender. Hieronder staat het tekstueel toegelicht. Natuurvrij maken mag enkel worden uitgevoerd binnen de actieve periode van vleermuizen. Deze periode loopt van circa 15 april t/m 15 oktober. De kraamperiode (1 mei t/m 31 juli) dient ontzien te worden, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen (zie onderstaande bulletpoints). Na het natuurvrij maken mogen de werkzaamheden wel buiten deze periode plaatsvinden.

- Wordt er natuurvrij gemaakt in de periode 15 april t/m 14 mei of in de periode 16 juli t/m 15 oktober? → dan kan er direct voor vleermuizen natuurvrij gemaakt te worden, zie hiervoor [paragraaf 7.5.1 'Methode natuurvrij maken vleermuizen'](#).
- Wordt er natuurvrij gemaakt in de periode 1 mei t/m 31 juli? → dan is er een controlebezoek benodigd naar de aanwezigheid van een kraamverblijfplaats. Indien een kraamverblijfplaats wordt vastgesteld, dienen de werkzaamheden (het natuurvrij maken) uitgesteld te worden. Indien niet aanwezig, mag binnen drie dagen natuurvrij gemaakt worden, zie hiervoor [paragraaf 7.5.1 'Methode natuurvrij maken vleermuizen'](#).

**Maatregel 2b: natuurvrij maken voor vleermuizen en vogels.** De te isoleren bebouwing dient natuurvrij gemaakt te worden voorafgaand aan de werkzaamheden. Het natuurvrij maken dient conform de natuurkalender uitgevoerd te worden, zie [Bijlage 2](#) voor een visuele weergave van de natuurkalender. Hieronder staat het tekstueel toegelicht. Natuurvrij maken mag enkel worden uitgevoerd binnen de actieve periode van vleermuizen. Deze periode loopt van circa 15 april t/m 15 oktober. De kraamperiode (1 mei t/m 31 juli) dient ontzien te worden, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen (zie onderstaande bulletpoints). Na het natuurvrij maken mogen de werkzaamheden wel buiten deze periode plaatsvinden. Er dient ook rekening gehouden te worden met broedvogels. Het broedseizoen loopt globaal van maart t/m augustus, huismus broedt van maart t/m augustus en gierzwaluw van half april t/m augustus.

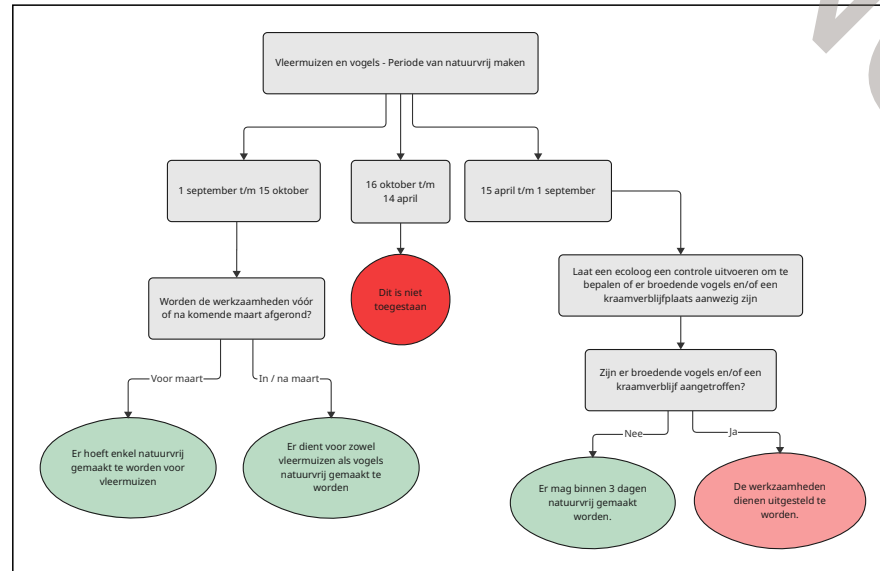
- Wordt er natuurvrij gemaakt tussen 1 september en 15 oktober én worden de werkzaamheden vóór 1 maart uitgevoerd? → dan hoeft enkel voor vleermuizen natuurvrij gemaakt te worden, zie hiervoor [paragraaf 7.5.1 'Methode natuurvrij maken vleermuizen'](#).



Figuur 6: stappenplan natuurvrij maken voor vleermuizen

- Wordt er natuurvrij gemaakt tussen 1 september en 15 oktober, maar worden de werkzaamheden tussen 1 maart en 31 augustus uitgevoerd? → dan dient voor zowel vleermuizen als vogels natuurvrij gemaakt te worden. Zie hiervoor [paragraaf 7.5.2 'Methode natuurvrij maken vleermuizen en vogels'](#). **Disclaimer: natuurvrij maken voor vogels is lastig. Optie 1 (vorig puntje) wordt geadviseerd.**
- Kan het natuurvrij maken niet uitgevoerd worden tussen 1 september en 15 oktober? → Het natuurvrij maken kan ook uitgevoerd worden tussen 15 april en 1 september, maar dan is er een controlebezoek benodigd naar de aanwezigheid van vleermuizen en/of nesten van vogels. Indien vogels of een kraamverblijf vastgesteld wordt, dienen de werkzaamheden (het natuurvrij maken) uitgesteld te worden. Indien niet aanwezig, mag binnen drie dagen natuurvrij gemaakt worden. Zie hiervoor [paragraaf 7.5.2 'Methode natuurvrij maken vleermuizen en vogels'](#).

**Maatregel 3:** na afronding van de werkzaamheden dienen de materialen voor het natuurvrij maken verwijderd te worden. Exclusion flaps, vulschuim, weringsborstels en dergelijke dienen verwijderd te worden, zodat vleermuizen en vogels weer toegang kunnen krijgen tot de verblijfplaatsen en nestplaatsen.



Figuur 7: stappenplan natuurvrij maken voor vleermuizen en vogels

## 7.4 Zorgplicht

In de omgevingswet staat ook een algemene zorgplicht benoemd. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende rekening dient te houden met in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving, ongeacht of deze soorten wel of niet wettelijk beschermd zijn. De volgende maatregelen geven invulling aan deze zorgplicht:

- Het broedseizoen van vogels loopt van circa maart t/m augustus met een piek tussen mei en juli. De exacte datumgrenzen zijn echter weersafhankelijk. Alle broedende vogels zijn beschermd en mogen niet verstoord worden op een zodanige manier dat het leidt tot het verlaten van het nest. Sommige vogels, zoals duiven, kunnen ook buiten het broedseizoen nog broeden. Indien een broedende vogel wordt aangetroffen, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat de jongen het nest hebben verlaten. Onder broeden wordt het volgende verstaan: nestbouw, het leggen van eieren, het broeden van eieren en het voeren van de jongen totdat deze zelfstandig het nest kunnen verlaten.
- Wanneer er dieren worden aangetroffen op de werklocatie tijdens de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden direct stilgelegd te worden. Neem vervolgens contact op met een ecologisch deskundige om de vervolgstappen te bepalen.
- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een groen gebied zoals een open veld, tuinen of struiken. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstrend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsopgang en zonsopkomst. Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten het werkgebied, door enkel verlichting te gebruiken als het echt nodig is en dit enkel gericht te schijnen op de werklocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Behoudt al het groen, zoals groen aan gevels en groene tuinen. Plaats opslagmateriaal voor de werkzaamheden op verharding, zoals parkeerplaatsen, in plaats van in groene structuren.

## 7.5 Methode natuurvrij maken

In onderstaande paragrafen wordt de methode voor het natuurvrij maken voor ofwel enkel vleermuizen, of vleermuizen én vogels beschreven. Zie paragraaf 7.5.1 voor het natuurvrij maken voor vleermuizen en zie paragraaf 7.5.2 voor het natuurvrij maken voor vleermuizen én vogels.

### 7.5.1 Methode natuurvrij maken vleermuizen

Het natuurvrij maken voor vleermuizen dient op onderstaande methode te worden uitgevoerd. Wanneer op onderstaande methode wordt gewerkt, kunnen vleermuizen de woning wel verlaten, maar niet meer terugkeren. Hierdoor zullen er ten tijde van de sloopwerkzaamheden geen vleermuizen meer aanwezig zijn, waardoor deze ook niet gedood of verwond kunnen worden. Als de bebouwing geschikt is voor vleermuizen én vogels, zie daarvoor [paragraaf 7.5.2 'Methode natuurvrij maken vleermuizen en vogels'](#).

- **Uitvoerperiode:** natuurvrij maken dient plaats te vinden in de periode 15 april t/m 14 mei of 16 juli t/m 15 oktober, ten minste één week voorafgaand aan de start van de sloop. Na het natuurvrij maken in de geschikte periode kunnen de werkzaamheden na minimaal vijf dagen wachten (zie puntje 'Duur en weersomstandigheden') jaarrond worden uitgevoerd.

**Onderbouwing:** *kraamseizoen niet, want er dient voorkomen te worden dat moeders worden buitengesloten van hun jongen, dat heeft een significant effect op de lokale populatie indien dat gebeurt.*

**Kraamkolonies verplaatsen zich dagelijks, en het vernietigen van een kraamkolonie heeft een significant effect op de svi.**

- Wanneer het echt niet mogelijk is om de woning natuurvrij te maken in de periode 15 april t/m 14 mei of 16 juli t/m 15 oktober, kan ook tussen 15 mei en 15 juli natuurvrij gemaakt worden. Dit is een kostbaar alternatief, want hier is extra controle voorafgaand aan het natuurvrij maken benodigd, namelijk naar de aanwezigheid van een kraamverblijf van vleermuizen. Indien een kraamverblijf vastgesteld wordt, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden. Indien niet aanwezig, mag de woning binnen drie dagen natuurvrij gemaakt worden voor zowel vleermuizen als vogels. Na het natuurvrij maken kunnen de werkzaamheden jaarrond worden uitgevoerd.

**Onderbouwing:** *3 dagen, want vleermuizen verhuizen zeer vaak, maar men moet wel de kans krijgen het natuurvrij maken te regelen. Vestiging blijft een risico.*

- **Uitvoerder:** het natuurvrij maken mag door de onderstaande partijen worden uitgevoerd:
  - een gespecialiseerde natuuraannemer (zoals Bats and Birds, Unitura, Traas Nature Care of een soortgelijke natuuraannemer);
  - een reguliere aannemer onder begeleiding van een ecologische deskundige.

- **Materiaal:** er mag gebruik gemaakt worden van [exclusion flaps](#) van bijvoorbeeld [Unitura](#) of [Bats & Birds](#), [vulschuim](#), compriband zonder plakrand en/of [weringsborstels](#). Er mag geen gebruik gemaakt worden van materialen waarin dieren verstrikt kunnen raken, zoals netten, glaswol en porschuim.
- **Duur en weersomstandigheden:** de exclusion flaps dienen gedurende ten minste vijf dagen met gunstige weersomstandigheden te worden ingezet. Gunstige weersomstandigheden zijn een windkracht van 4 Bft of lager, minimaal 10 graden, en droog weer. Ten minste drie van de vijf dagen met gunstige weersomstandigheden dienen aaneengesloten te zijn. Bij overdag slecht weer en 's avonds, rond zonsondergang en in de nacht, goed weer, telt als een dag met gunstige omstandigheden. **Onderbouwing:** *dit komt uit recente vergunningen van ODH*
- **Locaties natuurvrij maken:** er zijn verschillende locaties die ongeschikt gemaakt kunnen (en indien aanwezig, moeten) worden, zoals open stootvoegen, kantpannen, dakgoten en andere openingen. Alle openingen dienen altijd gecontroleerd worden op (sporen van) vleermuizen met bijvoorbeeld een zaklamp.
  - **Open stootvoegen:** voor elk afzonderlijk geveldeel, dat niet verbonden is met een ander geveldeel, dient een exclusion flap te worden geplaatst op een open stootvoeg. Daarnaast moet bij aaneengesloten geveldelen minimaal één exclusion flap per 3 meter worden geplaatst. De overige openingen binnen die drie meter mogen met vulschuim of weringsborstels worden opgevuld. Wanneer er uitwerpselen (zwarte keutels ter grootte van een rijstkorrel) of vleermuizen aangetroffen worden in of bij een open stootvoeg, dient deze open stootvoeg ook afgedekt te worden met een exclusion flap.
  - **Kantpannen:** bij hoekwoningen zitten op de kopgevel kantpannen. Plaats per zijde van de kantpannen ten minste één exclusion flap én plaats in de nok een exclusion flap. Dit betekent dus minimaal drie exclusion flaps per kopgevel. De overige openingen kunnen worden gedicht met vulschuim of weringsborstels. Een uitzondering is wanneer kantpannen niet toegankelijk zijn voor vleermuizen (opening kleiner dan 0,8 centimeter).

**Onderbouwing:** *0,8 cm als minimale grootte komt uit het kennisdocument GD.*

- **Dakgoten:** tussen dakgoten en het metselwerk kan soms een opening aanwezig zijn, waar vleermuizen (en soms vogels) gebruik van kunnen maken. In de periode 1 september t/m 15 oktober, met uitvoering van de werkzaamheden vóór 1 maart, mag deze locatie natuurvrij gemaakt worden wanneer het niet vriest (in verband met vogels). Plaats ten minste om de drie meter een exclusion flap en vul de overige openingen met vulschuim of weringsborstels.
- **Overige openingen:** plaats op overige openingen, zoals gaten en spleten vanaf 0,8 cm bij 2,5 cm (en groter) een exclusion flap.

- **Controlebezoek voorafgaand:** wanneer de werkzaamheden aan meer dan één grondgebonden woning of andere typen gebouwen zullen plaatsvinden, is een controlebezoek voorafgaand aan het ongeschikt maken nodig. Dit betreft een nul-meting om te bepalen waar de vleermuizen op dat moment verblijven. Zo kan er gerichter natuurvrij gemaakt worden.
  - Er wordt in de periode 15 april t/m 14 september een ochtendbezoek uitgevoerd van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Er wordt in de periode 15 september t/m 15 oktober een avondbezoek uitgevoerd van zonsondergang tot twee uur na zonsondergang.
  - Tijdens het controlebezoek wordt met batdetector gecontroleerd waar vleermuizen invliegen. Dit bezoek kan alleen uitgevoerd worden tijdens gunstige weersomstandigheden (droog, max 3bft en minimaal 8 graden).
- **Controlebezoek na natuurvrij maken:**
  - Eén grondgebonden woning: voor één losse grondgebonden woning hoeft geen controlebezoek te worden uitgevoerd.

**Onderbouwing:** één grondgebonden woning is vaak een particulier, en de potentie daarbij is over het algemeen beperkt t.o.v. VvE's en wo-co's. Controlebezoek van één woning (zeker tussenwoningen) zijn weinig nuttig, bij het merendeel zal niks zitten, beetje 'tijdverspilling' van ecologen. Mits er goed natuurvrij gemaakt wordt.

- Meerdere grondgebonden woningen of alle overige gebouwtypen: wanneer de werkzaamheden plaatsvinden bij meerdere grondgebonden woningen, een appartementencomplex of bij andere typen gebouwen, is een controlebezoek benodigd. Hierbij is het nodig dat het natuurvrij maken voor vleermuizen wordt gecontroleerd. Werkwijze controlebezoek:

**Onderbouwing:** er is meer potentie bij grote gebouwen én er dienen veel meer openingen natuurvrij gemaakt te worden, waardoor er een groter risico is op vleermuizen die nog in het gebouw verblijven ondanks natuurvrij gemaakt. Doden moet voorkomen worden, dus controlebezoeken bij grotere/meer gebouwen is nodig.

- Minimaal vijf dagen na afronding van het natuurvrij maken volgt het controlebezoek naar de aanwezigheid van vleermuizen. Er wordt in de periode 15 april t/m 14 september een ochtendbezoek uitgevoerd van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Er wordt in de periode 15 september t/m 15 oktober een avondbezoek uitgevoerd van zonsondergang tot twee uur na zonsondergang.

**Onderbouwing:** bij ochtendbezoeken zijn de exacte invlieglocaties makkelijker te bepalen en is het gedrag (zwermen) langer zichtbaar. Maar in het najaar zijn de nachten langer en kouder en kunnen vleermuizen al eerder in de nacht invliegen, dus is een avondbezoek beter. Hierbij is wel een hogere

#### **onderzoeksinzet nodig.**

- Tijdens het controlebezoek wordt gecontroleerd of er echt geen vleermuizen meer invliegen. Dit bezoek kan alleen uitgevoerd worden tijdens gunstige weersomstandigheden (droog, max 3bft en minimaal 8 graden) en minimaal vijf nachten na het natuurvrij maken.
- Indien er bij stap 1 geen vleermuizen zijn vastgesteld, kan het gebouw worden vrijgegeven.
- Indien er bij stap 2 toch een invliegende vleermuis wordt waargenomen, mogen aan de betreffende woning geen werkzaamheden worden uitgevoerd tot de verblijfplaats verlaten is. Hiervoor dient de betreffende invlieglocatie aanvullend ongeschikt gemaakt te worden, waarna wederom een controlebezoek plaatsvindt. Net zolang tot er zekerheid is dat er geen vleermuizen meer in de bebouwing zitten.
- Indien de werkzaamheden aan de woning(en) niet binnen twee maanden na vrijgave van de bebouwing worden gestart, is het van belang dat er nogmaals een controlebezoek uitgevoerd wordt. Wanneer natuurvrij maken in het kraamseizoen wordt uitgevoerd dan is het termijn van een nieuw controlebezoek maximaal drie dagen. Deze beperkte termijn is nodig omdat kraamgroepen vaak verhuizen en dit een kwetsbare functie betreft.
  - a. Bij uitstel van de werkzaamheden naar de periode 1 april t/m 15 oktober: extra controlebezoek maximaal enkele dagen voor de geplande werkzaamheden aan de woning(en), zodat deze opnieuw vrijgegeven kan worden.
  - b. Bij uitstel van de werkzaamheden naar de periode 1 november tot 1 april: indien het plan is om tijdens de winterperiode te werken, is een extra controlebezoek in de 1ste helft van oktober bij geschikte weersomstandigheden noodzakelijk zodat het gebouw opnieuw vrijgegeven kan worden.



**Figuur:** voorbeeld van een exclusion flap en vulschuim bij kantpannen.

### 7.5.2 Methode natuurvrij maken vleermuizen én vogels

Het natuurvrij maken voor vleermuizen én vogels dient op onderstaande methode te worden uitgevoerd. Wanneer op onderstaande methode wordt gewerkt, kunnen vleermuizen en vogels de woning wel verlaten, maar niet meer terugkeren. Hierdoor zullen er ten tijde van de werkzaamheden geen vleermuizen en vogels meer aanwezig zijn, waardoor deze ook niet gedood of verwond kunnen worden. Na het natuurvrij maken, kunnen de werkzaamheden jaarrond worden uitgevoerd.

- **Uitvoerperiode:** natuurvrij maken voor vleermuizen én vogels dient plaats te vinden in de periode 1 september t/m 15 oktober, ten minste één week voorafgaand aan de start van de sloop. Tijdens het natuurvrij maken mag het niet vriezen, in verband met de mogelijke aanwezigheid van vogels. Na het natuurvrij maken in de geschikte periode (1 september t/m 15 oktober, zonder vrieskou) kunnen de werkzaamheden na minimaal vijf dagen wachten (zie puntje 'Duur en weersomstandigheden') jaarrond worden uitgevoerd. Indien de sloop plaatsvindt tussen 1 september en 1 maart, hoeft enkel voor vleermuizen natuurvrij gemaakt te worden. Zie daarvoor [paragraaf 7.5.1 'Methode natuurvrij maken vleermuizen'](#).

**Onderbouwing: beste periode is sept-okt, want broedseizoen ontzien. Geen vrieskou, want dan zitten mogelijk HM op nesten en die worden dan ingesloten in daken. Indien werkzaamheden starten vóór het volgende broedseizoen (maart), is voor vogels natuurvrij maken niet nodig, want er zijn in principe geen actieve nesten.**

- Wanneer het echt niet mogelijk is om de woning natuurvrij te maken in de periode 1 september t/m 15 oktober, kan ook tussen 15 april en 1 september natuurvrij gemaakt worden. Dit is een kostbaar alternatief, want hier is extra controle voorafgaand aan het natuurvrij maken benodigd, namelijk naar de aanwezigheid van broedende vogels en (in de periode 1 mei t/m 31 juli) een kraamverblijf van vleermuizen. Indien broedende vogels en/of een kraamverblijf vastgesteld wordt, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden. Indien geen van beide aanwezig is, mag de woning binnen drie dagen natuurvrij gemaakt worden voor zowel vleermuizen als vogels. Na het natuurvrij maken kunnen de werkzaamheden jaarrond worden uitgevoerd.

**Onderbouwing: 3 dagen, want we moeten ze wel realistisch de kans geven om natuurvrij te kunnen maken. Vestiging blijft altijd wel een risico van zowel kraamverblijf als vogels**

- **Uitvoerder:** het natuurvrij maken mag door de onderstaande partijen worden uitgevoerd:
  - een gespecialiseerde natuuraannemer (zoals Bats and Birds, Unitura, Traas Nature Care of een soortgelijke natuuraannemer);
  - een reguliere aannemer onder begeleiding van een ecologische deskundige.

- **Materiaal:** er mag gebruik gemaakt worden van [exclusion flaps](#), [vulschuim](#), compriband zonder plakrand en/of [weringsborstels](#). Er mag geen gebruik gemaakt worden van materialen waarin dieren verstrikt kunnen raken, zoals netten, glaswol en purschuim.
- **Duur en weersomstandigheden:** de exclusion flaps dienen gedurende ten minste vijf dagen met gunstige weersomstandigheden te worden ingezet. Gunstige weersomstandigheden zijn een windkracht van 4 Bft of lager, minimaal 10 graden, en droog weer. Ten minste drie van de vijf dagen met gunstige weersomstandigheden dienen aaneengesloten te zijn. Bij overdag slecht weer en 's avonds, rond zonsondergang en in de nacht, goed weer, telt als een dag met gunstige omstandigheden.

**Onderbouwing: dit komt uit recente vergunningen van ODH**

- **Locaties natuurvrij maken:** er zijn verschillende locaties die ongeschikt gemaakt kunnen (en indien aanwezig, moeten) worden voor vleermuizen én vogels, zoals open stootvoegen, kantpannen, dakgoten, dakpannen en andere openingen.
  - [Open stootvoegen \(vleermuizen\):](#) voor elk afzonderlijk geveldeel, dat niet verbonden is met een ander geveldeel, dient een exclusion flap te worden geplaatst op een open stootvoeg. Daarnaast moet bij aaneengesloten geveldelen minimaal één exclusion flap per 3 meter worden geplaatst. De overige openingen binnen die drie meter mogen met vulschuim of weringsborstels worden opgevuld. Wanneer er uitwerpselen (zwarte keutels ter grootte van een rijstkorrel) aangetroffen worden in of bij een open stootvoeg, dient deze open stootvoeg ook afgedekt te worden met een exclusion flap.
  - [Kantpannen \(vleermuizen en vogels\):](#) bij hoekwoningen zitten op de kopgevel kantpannen. Onder kantpannen kunnen zowel vogels als vleermuizen zitten. Licht de kantpannen voorzichtig op om te controleren of er nog vogels aanwezig zijn. Indien aanwezig, dient hen rustig de kans gegeven te worden om weg te vliegen. Na de gehele controle dient per zijde van de kantpannen ten minste één exclusion flap te worden geplaatst. Ook in de nok dient een exclusion flap te worden geplaatst. De overige openingen kunnen worden gedicht met vulschuim.
  - [Dakgoten \(vleermuizen en vogels\):](#) tussen dakgoten en het metselwerk kan soms een opening aanwezig zijn, waar vleermuizen (en soms vogels) gebruik van kunnen maken. In de periode 1 september t/m 31 oktober, met uitvoering van de werkzaamheden vóór 1 maart, mag deze locatie natuurvrij gemaakt worden wanneer het niet vriest (in verband met vogels). Plaats ten minste om de drie meter een exclusion flap en vul de overige openingen met vulschuim of weringsborstels.

- Dakpannen (vogels): de dakpannen dienen voorzichtig te worden gelicht om te controleren of er nog vogels aanwezig zijn. Indien aanwezig, dient hen rustig de kans gegeven te worden om weg te vliegen. Na de gehele controle dienen weringsborstels in de dakgoten geplaatst te worden, onder de eerste rij dakpannen.
- Overige openingen (vleermuizen en vogels): Als de opening groot genoeg is voor vogels (ten minste 26 mm in diameter), dient eerst met behulp van een zaklamp gecontroleerd te worden of er geen vogel meer aanwezig is. Vervolgens kunnen op openingen, zoals gaten en spleten vanaf 0,8 cm bij 2,5 cm (of groter) een exclusion flap geplaatst worden.
- **Controlebezoek voorafgaand**: wanneer de werkzaamheden aan meer dan één grondgebonden woning of andere typen gebouwen zullen plaatsvinden, is een controlebezoek voorafgaand aan het ongeschikt maken nodig. Dit betreft een nul-meting om te bepalen waar de vleermuizen op dat moment verblijven. Zo kan er gerichter natuurvrij gemaakt worden.
  - Er wordt in de periode 15 april t/m 14 september een ochtendbezoek uitgevoerd van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Er wordt in de periode 15 september t/m 15 oktober een avondbezoek uitgevoerd van zonsondergang tot twee uur na zonsondergang.
  - Tijdens het controlebezoek wordt met batdetector gecontroleerd waar vleermuizen invliegen. Dit bezoek kan alleen uitgevoerd worden tijdens gunstige weersomstandigheden (droog, max 3bft en minimaal 8 graden).
- **Controlebezoek na natuurvrij maken**:
  - Eén grondgebonden woning: voor één losse grondgebonden woning hoeft geen controlebezoek te worden uitgevoerd.

**Onderbouwing: één grondgebonden woning is vaak een particulier, en de potentie daarbij is over het algemeen beperkt t.o.v. VvE's en wo-co's. Controlebezoek van één woning (zeker tussenwoningen) zijn weinig nuttig, bij het merendeel zal niks zitten, beetje 'tijdverspilling' van ecologen. Mits er goed natuurvrij gemaakt wordt.**

- Meerdere grondgebonden woningen of alle overige gebouwtypen: wanneer de werkzaamheden plaatsvinden bij meerdere grondgebonden woningen, een appartementencomplex of bij andere typen gebouwen, is een controlebezoek benodigd. Hierbij is het nodig dat het natuurvrij maken voor vleermuizen wordt gecontroleerd. Werkwijze controlebezoek:
- Minimaal vijf dagen na afronding van het natuurvrij maken volgt het controlebezoek naar de aanwezigheid van vleermuizen. Er wordt in de periode 15 april t/m 14 september een ochtendbezoek uitgevoerd van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Er wordt in de

periode 15 september t/m 15 oktober een avondbezoek uitgevoerd van zonsondergang tot twee uur na zonsondergang.

- Indien er bij stap 1 geen vleermuizen zijn vastgesteld, kan het gebouw worden vrijgegeven.
- Indien er bij stap 2 toch een invliegende vleermuis wordt waargenomen, mogen aan de betreffende woning geen werkzaamheden worden uitgevoerd tot de verblijfplaats verlaten is. Hiervoor dient de betreffende invlieglocatie aanvullend ongeschikt gemaakt te worden, waarna wederom een controlebezoek plaatsvindt. Net zolang tot er zekerheid is dat er geen vleermuizen meer in de bebouwing zitten.
- Indien de werkzaamheden aan de woning(en) niet binnen twee maanden na vrijgave van de bebouwing worden gestart, is het van belang dat er nogmaals een controlebezoek uitgevoerd wordt. Wanneer natuurvrij maken in het kraamseizoen wordt uitgevoerd dan is het termijn van een nieuw controlebezoek maximaal drie dagen. Deze beperkte termijn is nodig omdat kraamgroepen vaak verhuizen en dit een kwetsbare functie betreft.
  - a. Bij uitstel van de werkzaamheden naar de periode 1 april t/m 15 oktober: extra controlebezoek maximaal enkele dagen voor de geplande werkzaamheden aan de woning(en), zodat deze opnieuw vrijgegeven kan worden.
  - b. Bij uitstel van de werkzaamheden naar de periode 1 november tot 1 april: indien het plan is om tijdens de winterperiode te werken, is een extra controlebezoek in de 1ste helft van oktober bij geschikte weersomstandigheden noodzakelijk zodat het gebouw opnieuw vrijgegeven kan worden.



**Figuur:** voorbeeld van een exclusion flap en vulschuim bij een dakgoot.

## 8. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 4A - PLAATSEN ZONNEPANELEN

### 8.1 Omschrijving plaatsen zonnepanelen

Zonnepanelen worden veelal op een dak geplaatst om zonlicht om te zetten in elektriciteit. Dit kan op zowel schuine (pannen)daken als op platte daken. De volgende methodes van het plaatsen van zonnepanelen vallen onder dit ecologisch werkprotocol:

- Zonnepanelen worden op een plat dak geplaatst;
- Zonnepanelen worden op een schuin dak geplaatst.

Worden de zonnepanelen via één van de bovenstaande methodes uitgevoerd? Dan kan gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol. Worden de zonnepanelen op een andere manier of andere locatie uitgevoerd dan via één van de bovenstaande methodes, dan valt de betreffende ontwikkeling niet onder dit ecologisch werkprotocol. Er kan geen gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol.

### 8.2 Effectbeoordeling zonnepanelen plaatsen

Voor het plaatsen van zonnepanelen wordt een effectbeoordeling uitgevoerd om te bepalen of schadelijke handelingen op beschermde soorten kunnen worden verwacht.

#### 8.2.1 Zonnepanelen plaatsen

Zonnepanelen kunnen zowel op een plat dak als op een schuin dak worden geplaatst. Er worden geen effecten verwacht op vleermuizen, omdat deze mobiel genoeg zijn om te verhuizen en er geen dieren gedood worden door het plaatsen van zonnepanelen. Op een plat dak kunnen vogels broeden, zoals scholekster en diverse meeuwensoorten. In een schuin dak kunnen ook broedende vogels aanwezig zijn, zoals huismus, gierzwaluw, spreeuw en kauw. Het plaatsen van zonnepanelen op zowel een plat dak als een schuin dak kan daarom leiden tot schadelijke handelingen op nestplaatsen (verstoren en doden) van vogels. Er zijn maatregelen benodigd om zonnepanelen te plaatsen. Deze staan beschreven in dit ecologisch werkprotocol in paragraaf 8.3.1.

**Onderbouwing: het microklimaat onder zonnepanelen zal waarschijnlijk wijzigen voor vleermuizen. De exacte effecten zijn niet bekend. Echter, er komt een vergunning voor verstoring. De compensatie valt verder niet binnen dit plan, maar er kan bij het bepalen van compensatie wel rekening gehouden worden met dat het dak andere microklimaten heeft dan eerder.**

#### Potentie gebouwen

Niet elk gebouw is geschikt voor vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen. Vleermuizen zijn vaak lastig uit te sluiten in gebouwen en kunnen in (bijna) alle gebouwen aanwezig zijn. Spouwmuren en dakpannen zijn voorbeelden van geschikte locaties voor vleermuizen. Indien dakpannen aanwezig zijn, kunnen huismussen niet uitgesloten worden. Indien er openingen onder kantpannen en dakgoten aanwezig zijn, kunnen gierzwaluwen niet uitgesloten worden. Deze voorbeelden zijn geen limiterende lijst, soms kunnen soorten ook op andere plekken aanwezig zijn, zoals openingen bij regenpijpen, onder dakgoten en ventilatieschachten.

Er wordt nog een potentiekaart opgesteld voor de gebouwen binnen de wijk Buytenwegh te Zoetermeer. Op deze kaart is te zien bij welke panden zowel vleermuizen als huismussen en gierzwaluwen verwacht worden en voor welke panden enkel vleermuizen verwacht worden. Door het raadplegen van deze kaart kan men bepalen met welke soorten rekening gehouden dient te worden bij het uitvoeren van werkzaamheden.

### 8.3 Benodigde maatregelen zonnepanelen plaatsen

In deze paragraaf staan de maatregelen beschreven die uitgevoerd dienen te worden wanneer het plaatsen van zonnepanelen uitgevoerd wordt. Zie paragraaf 8.3.1 voor de maatregelen bij het plaatsen van zonnepanelen. Zie ook [paragraaf 8.4 'Zorgplicht'](#) voor algemene voorschriften over zorg dragen voor (niet-beschermde) dieren, planten en hun leefomgeving.

### 8.3.1 Maatregelen zonnepanelen

Voor het plaatsen van zonnepanelen dient volgens de natuurkalender gewerkt te worden. Er zitten dus restricties aan uitvoeringsperiode. Dit geldt voor alle typen gebouwen, omdat hier vaak te maken is met (algemene) broedvogels.

**Maatregel 1:** voer de werkzaamheden uit buiten het broedseizoen om verstoren en vernietigen van nesten van vogels (en mogelijk doden van jonge vogels) te voorkomen. Het broedseizoen loopt globaal van maart t/m augustus. Wanneer dit niet mogelijk is, kan ervoor gekozen worden om een deskundig ecooloog te vragen om te onderzoeken of er broedende vogels aanwezig zijn op of in het gebouw, die mogelijk verstoord kunnen worden. Indien niet aanwezig, mogen de werkzaamheden binnen 7 dagen uitgevoerd worden. Indien wel aanwezig, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot na het broedseizoen.

**Onderbouwing:** voor zonnepanelen moet men het dak op. Op dakpandaken kunnen huismussen zitten, op platte daken kunnen vogels zoals zilvermeeuw en scholekster broeden. Deze nesten kunnen dus vernietigd worden door de werkzaamheden. De uitvoerperiode kan vergroot worden door het uitvoeren van een broedvogelinspectie door een ecooloog, maar om het voorspelbaar te houden is in beginsel uitgegaan van het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen.

### 8.4 Zorgplicht

In de omgevingswet staat ook een algemene zorgplicht benoemt. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende rekening dient te houden met in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving, ongeacht of deze soorten wel of niet wettelijk beschermd zijn. De volgende maatregelen geven invulling aan deze zorgplicht:

- Het broedseizoen van vogels loopt van circa maart t/m augustus met een piek tussen mei en juli. De exacte datumgrenzen zijn echter weersafhankelijk. Alle broedende vogels zijn beschermd en mogen niet verstoord worden op een zodanige manier dat het leidt tot het verlaten van het nest. Sommige vogels, zoals duiven, kunnen ook buiten het broedseizoen nog broeden. Indien een broedende vogel wordt aangetroffen, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat de jongen het nest hebben verlaten. Onder broeden wordt het volgende verstaan: nestbouw, het leggen van eieren, het broeden van eieren en het voeren van de jongen totdat deze zelfstandig het nest kunnen verlaten.
- Wanneer er dieren worden aangetroffen op de werklocatie tijdens de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden direct stilgelegd te worden. Neem vervolgens contact op met een ecologisch deskundige om de vervolgstappen te bepalen.
- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een groen gebied zoals een open veld, tuinen of struiken. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstorend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsopgang en zonsopkomst. Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten het werkgebied, door enkel verlichting te gebruiken als het echt nodig is en dit enkel gericht te schijnen op de werklocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Behoudt al het groen, zoals groen aan gevels en groene tuinen. Plaats opslagmateriaal voor de werkzaamheden op verharding, zoals parkeerplaatsen, in plaats van in groene structuren.

## 9. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 4B - GEVELREINIGING

### 9.1 Omschrijving gevelreiniging

Bij gevelreiniging wordt de buitenzijde van het gebouw schoongemaakt. Er kan divers vuil op de muren zitten, zoals algen, mossen, schimmels, roet, verf of andere vervuiling. De volgende methodes van het reinigen van gevels vallen onder dit ecologisch werkprotocol:

- Gevelreinigen middels hogedrukreiniging;
- Gevelreiniging middels stoomreiniging;
- Gevelreiniging middels chemische reiniging;
- Gevelreiniging middels zandstralen;
- Gevelreiniging middels biologische reiniging.

Worden het reinigen van de gevel via één van de bovenstaande methodes uitgevoerd? Dan kan gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol. Worden de gevels op een andere manier gereinigd dan via één van de bovenstaande methodes, dan valt de betreffende ontwikkeling niet onder dit ecologisch werkprotocol. Er kan geen gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol.

### 9.2 Effectbeoordeling gevelreiniging

Voor het reinigen van gevels wordt een effectbeoordeling uitgevoerd om te bepalen of schadelijke handelingen op beschermde soorten kunnen worden verwacht.

#### 9.2.1 Gevels reinigen

Het reinigen van gevels kan op verschillende manieren, zie paragraaf 9.1. Er worden effecten verwacht op vleermuizen en vogels, omdat hete lucht, chemische geur, zand en/of water wat met hoge kracht op een muur gespoten wordt ook in de spouw of bij nestplaatsen terecht kan komen. Vleermuizen in de spouwmuur of direct in of achter openingen zoals open stootvoegen kunnen geraakt worden door de hete lucht, zand en water of verstoord worden door een chemische lucht. Vogels met nesten, bijvoorbeeld onder kantpannen, kunnen hetzelfde ervaren. Het reinigen van gevels kan daarom leiden tot schadelijke handelingen op vleermuizen en nesten van vogels. Er zijn maatregelen benodigd om gevelreiniging uit te voeren. Deze zijn beschreven in dit ecologisch werkprotocol in paragraaf 9.3.1.

Niet elk gebouw is geschikt voor vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen. Vleermuizen zijn vaak lastig uit te sluiten in gebouwen en kunnen in (bijna) alle gebouwen aanwezig zijn. Spouwmuren en dakpannen zijn voorbeelden van geschikte locaties voor vleermuizen. Indien dakpannen aanwezig zijn, kunnen

huismussen niet uitgesloten worden. Indien er openingen onder kantpannen en dakgoten aanwezig zijn, kunnen gierzwaluwen niet uitgesloten worden. Deze voorbeelden zijn geen limiterende lijst, soms kunnen soorten ook op andere plekken aanwezig zijn, zoals openingen bij regenpijpen, onder dakgoten en ventilatieschachten.

Er wordt nog een potentiekaart opgesteld voor de gebouwen binnen de wijk Buytenwegh te Zoetermeer. Op deze kaart is te zien bij welke panden zowel vleermuizen als huismussen en gierzwaluwen verwacht worden en voor welke panden enkel vleermuizen verwacht worden. Door het raadplegen van deze kaart kan men bepalen met welke soorten rekening gehouden dient te worden bij het uitvoeren van werkzaamheden.

### 9.3 Benodigde maatregelen gevelreiniging

In deze paragraaf staan de maatregelen beschreven die uitgevoerd dienen te worden wanneer gevels gereinigd worden. Zie paragraaf 9.4.1 voor de maatregelen bij het reinigen van gevels middels biologische reiniging. Zie paragraaf 9.4.2 voor de maatregelen bij het reinigen van gevels middels hogedrukreiniging, stoomreiniging, chemische reiniging en zandstralen. Zie ook [paragraaf 9.4 'Zorgplicht'](#) voor algemene voorschriften over zorg dragen voor (niet-beschermde) dieren, planten en hun leefomgeving.

#### 9.3.1 Maatregelen gevelreiniging

Voor het reinigen van gevels dient volgens de natuurkalender voor vogels gewerkt te worden. Er zitten dus restricties aan uitvoeringsperiode.

**Maatregel 1:** voer de werkzaamheden uit buiten het broedseizoen om verstoren en vernietigen van nesten van vogels (en mogelijk doden van jonge vogels) te voorkomen. Het broedseizoen loopt globaal van maart t/m augustus. Wanneer dit niet mogelijk is, kan er voor gekozen worden om een deskundig ecooloog te vragen om te onderzoeken of er broedende vogels aanwezig zijn op of in het gebouw, die mogelijk verstoord kunnen worden. Indien niet aanwezig, mogen de werkzaamheden binnen 7 dagen uitgevoerd worden. Indien wel aanwezig, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot na het broedseizoen.

**Maatregel 2:** zet voorafgaand aan het reinigen van de gevels alle open stootvoegen dicht met compressieband. Dit voorkomt dat (heet) water, zand etc. in de spouwmuur terecht komt. Voer vervolgens

diezelfde dag nog het gevelreinigen uit. Direct na het gevelreinigen dient alle compriband weer uit alle open stootvoegen gehaald te worden. Dit alles dient tussen zonsopkomst en zonsondergang uitgevoerd te worden op één dag, om te voorkomen dat vleermuizen ingesloten worden. Indien het niet mogelijk is om de gehele bebouwing binnen één dag te reinigen, kan gekozen worden om gefaseerd te werken.

#### 9.4 Zorgplicht

In de omgevingswet staat ook een algemene zorgplicht benoemt. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende rekening dient te houden met in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving, ongeacht of deze soorten wel of niet wettelijk beschermd zijn. De volgende maatregelen geven invulling aan deze zorgplicht:

- Het broedseizoen van vogels loopt van circa maart t/m augustus met een piek tussen mei en juli. De exacte datumgrenzen zijn echter weersafhankelijk. Alle broedende vogels zijn beschermd en mogen niet verstoord worden op een zodanige manier dat het leidt tot het verlaten van het nest. Sommige vogels, zoals duiven, kunnen ook buiten het broedseizoen nog broeden. Indien een broedende vogel wordt aangetroffen, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat de jongen het nest hebben verlaten. Onder broeden wordt het volgende verstaan: nestbouw, het leggen van eieren, het broeden van eieren en het voeren van de jongen totdat deze zelfstandig het nest kunnen verlaten.
- Wanneer er dieren worden aangetroffen op de werklocatie tijdens de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden direct stilgelegd te worden. Neem vervolgens contact op met een ecologisch deskundige om de vervolgstappen te bepalen.
- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een groen gebied zoals een open veld, tuinen of struiken. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstorend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsondergang en zonsopkomst. Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten het werkgebied, door enkel verlichting te gebruiken als het echt nodig is en dit enkel gericht te schijnen op de werklocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Behoudt al het groen, zoals groen aan gevels en groene tuinen. Plaats opslagmateriaal voor de werkzaamheden op verharding, zoals parkeerplaatsen, in plaats van in groene structuren.



#### Open stootvoegen

Bij gebouwen met een spouwmuur zijn vaak vele open stootvoegen aanwezig. Vleermuizen kunnen via open stootvoegen toegang krijgen tot de spouw.

## 10. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 4C - KOZIJNEN VERVANGEN

### 10.1 Omschrijving kozijnen vervangen

De huidige (veelal houten) kozijnen worden vervangen voor nieuwe kozijnen, vaak kunststof of aluminium. Het kozijn wordt met een zaag losgemaakt en eruit gehaald. Vervolgens wordt het nieuwe kozijn op het bestaande stelkozijn geplaatst. De volgende methodes van het vervangen van kozijnen vallen onder dit ecologisch werkprotocol:

- Vervangen van (houten) kozijnen voor nieuwe kozijnen in het bestaande stelkozijn, stelkozijn blijft behouden;
- Vervangen van (houten) kozijnen voor nieuwe kozijnen in het bestaande stelkozijn, waarbij soms het stelkozijn vervangen of gerepareerd moet worden vanwege houtrot;

Worden het vervangen van de kozijnen via één van de bovenstaande methodes uitgevoerd? Dan kan gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol. Worden de kozijnen op een andere manier vervangen dan via één van de bovenstaande methodes, dan valt de betreffende ontwikkeling niet onder dit ecologisch werkprotocol. Er kan geen gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol.

### 10.2 Effectbeoordeling vervangen kozijnen

Voor het vervangen van kozijnen wordt een effectbeoordeling uitgevoerd om te bepalen of schadelijke handelingen op beschermde soorten kunnen worden verwacht.

#### 10.2.1 Kozijnen vervangen

Bij het vervangen van kozijnen kunnen openingen gedicht worden waar vleermuizen in of achter kunnen verblijven. Ook kunnen er steigers geplaatst worden met doeken, waardoor vleermuizen niet meer in hun verblijfplaatsen kunnen komen. Daarnaast kunnen vogelnesten verstoord worden indien de werkzaamheden nabij nestplaatsen worden uitgevoerd. Het vervangen van kozijnen kan daarom leiden tot schadelijke handelingen op vleermuizen en op vogelnesten. Er zijn maatregelen benodigd om kozijnen te vervangen. Deze staan beschreven in dit ecologisch werkprotocol in paragraaf 10.3.1.

Niet elk gebouw is geschikt voor vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen. Vleermuizen zijn vaak lastig uit te sluiten in gebouwen en kunnen in (bijna) alle gebouwen aanwezig zijn. Spouwmuren en dakpannen zijn voorbeelden van geschikte locaties voor vleermuizen. Indien dakpannen aanwezig zijn, kunnen huismussen niet uitgesloten worden. Indien er openingen onder kantpannen en dakgoten aanwezig zijn, kunnen gierzwaluwen niet uitgesloten worden. Deze voorbeelden zijn geen limiterende lijst, soms

kunnen soorten ook op andere plekken aanwezig zijn, zoals openingen bij regenpijpen, onder dakgoten en ventilatieschachten.

Er wordt nog een potentiekaart opgesteld voor de gebouwen binnen de wijk Buytenwegh te Zoetermeer. Op deze kaart is te zien bij welke panden zowel vleermuizen als huismussen en gierzwaluwen verwacht worden en voor welke panden enkel vleermuizen verwacht worden. Door het raadplegen van deze kaart kan men bepalen met welke soorten rekening gehouden dient te worden bij het uitvoeren van werkzaamheden.

### 10.3 Benodigde maatregelen kozijnen vervangen

In deze paragraaf staan de maatregelen beschreven die uitgevoerd dienen te worden wanneer kozijnen vervangen worden. Zie paragraaf 10.3.1 voor de maatregelen bij het vervangen van kozijnen. Zie ook [paragraaf 10.4 'Zorgplicht'](#) voor algemene voorschriften over zorg dragen voor (niet-beschermde) dieren, planten en hun leefomgeving.

#### 10.3.1 Maatregelen kozijnen vervagen

Voor het vervangen van kozijnen dient volgens de natuurkalender voor vogels gewerkt te worden. Er zitten dus restricties aan uitvoeringsperiode.

**Maatregel 1:** plaats de steigers buiten het broedseizoen om verstoren van nesten van vogels (en mogelijk doden van jonge vogels) te voorkomen. Start de werkzaamheden ook buiten het broedseizoen of hou ten minste vier meter afstand tot geschikte nestplaatsen, zoals dakpannen, dakgoten, daken en groen zoals struiken en bomen. Het broedseizoen loopt globaal van maart t/m augustus. Wanneer dit niet mogelijk is, kan er voor gekozen worden om een deskundig ecooloog te vragen om te onderzoeken of er broedende vogels aanwezig zijn op of in het gebouw, die mogelijk verstoord kunnen worden. Indien niet aanwezig, mogen de werkzaamheden gestart worden. Indien wel aanwezig, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot na het broedseizoen.

**Maatregel 2: behoud openingen rond kozijnen.** Indien er een opening aanwezig is rondom een kozijn met een breedte van 0,8 centimeter of groter, dan dienen deze openingen te worden behouden. Het gaat enkel om openingen die leiden tot een ruimte achter de opening, zoals de spouwmuur. Vleermuizen

kunnen gebruik maken van zeer nauwe openingen, al vanaf 0,8 centimeter. Het dichtmaken van geschikte invliegopeningen van vleermuizen maakt een verblijfplaats minder geschikt of kan zelfs leiden tot het insluiten van vleermuizen.

**Onderbouwing:** *Soms zijn er locaties waar vleermuizen wegkruipen tussen kozijnen. Deze openingen kan je dan niet zomaar dichtmaken, omdat het kan zijn dat vleermuizen opgesloten worden. Dit is ook ter voorkoming dat men zomaar open stootvoegen gaat dichtzetten oid.*

**Maatregel 3: stelkozijn of spouwlaten dienen behouden te blijven.** Om de spouwmuur dicht te houden blijft het stelkozijn overal behouden. Het verwijderen van het stelkozijn zorgt ervoor dat de spouwmuur open komt te liggen, waardoor tocht en licht in de spouwmuur komt. Tevens kan er puin in de spouwmuur vallen. Dit leidt tot verstoring en mogelijk verwonding of doden van mogelijk aanwezige vleermuizen. Indien het nodig is om een stelkozijn te vervangen, dan dient de spouwmuur niet langer dan twee uur open te liggen om eventuele verstoring door tocht en licht tot een minimum te beperken. Wanneer de spouwmuur tijdelijk open is mag hier geen isolatiemateriaal of vuil in terechtkomen.

**Onderbouwing:** *In principe zit (zover ik weet) er altijd een stelkozijn en spouwlat in de muur achter het kozijn, waardoor de spouwmuur dicht blijft. Bij vervanging van zo'n stelkozijn en/of spouwlat kan de spouwmuur wel open komen te liggen. Indien er onder een vleermuis zit, kan er bijvoorbeeld puin op de vleermuis vallen en de vleermuis verwonden/doden.*

**Maatregel 4: gebruik geen steigers met doeken in de periode 1 mei t/m 31 juli.** In de kraamperiode van vleermuizen dienen geen doeken op steigers gebruikt te worden, omdat dit het terugvliegen van vleermuizen naar hun jongen kan verstoren. Steigers zonder doeken kunnen wel ingezet worden. Ook is het mogelijk om doeken overdag te gebruiken, maar deze moeten vóór zonsopkomst opgerold zijn en mogen pas na zonsopkomst weer naar beneden hangen. De doeken op de steigers kunnen openingen blokkeren, waardoor vleermuizen niet of nauwelijks kunnen in- of uitvliegen. Dit is vooral van belang bij kraamkolonies, omdat de volwassen dieren terug moeten komen bij hun jongen.

Buiten de kraamperiode mag wel gebruik gemaakt worden van steigers met doeken, mits er op elke verdieping om de tien meter ten minste één opening in de doeken aanwezig zijn, zodat aanwezige vleermuizen weg kunnen vliegen.

**Onderbouwing:** *de exacte effecten van steigergebruik met doeken zijn onbekend. Wij gaan uit van: steigergebruik met doeken is oké, zolang er geen kraamkolonies of mw aanwezig is. Een vleermuis kan prima gaten vinden om weg te vliegen (doen ze bijv. ook om bunkers in- en uit te vliegen).*

## 10.4 Zorgplicht

In de omgevingswet staat ook een algemene zorgplicht benoemd. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende rekening dient te houden met in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving, ongeacht of deze soorten wel of niet wettelijk beschermd zijn. De volgende maatregelen geven invulling aan deze zorgplicht:

- Het broedseizoen van vogels loopt van circa maart t/m augustus met een piek tussen mei en juli. De exacte datumgrenzen zijn echter weersafhankelijk. Alle broedende vogels zijn beschermd en mogen niet verstoord worden op een zodanige manier dat het leidt tot het verlaten van het nest. Sommige vogels, zoals duiven, kunnen ook buiten het broedseizoen nog broeden. Indien een broedende vogel wordt aangetroffen, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat de jongen het nest hebben verlaten. Onder broeden wordt het volgende verstaan: nestbouw, het leggen van eieren, het broeden van eieren en het voeren van de jongen totdat deze zelfstandig het nest kunnen verlaten.
- Wanneer er dieren worden aangetroffen op de werklocatie tijdens de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden direct stilgelegd te worden. Neem vervolgens contact op met een ecologisch deskundige om de vervolgstappen te bepalen.
- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een groen gebied zoals een open veld, tuinen of struiken. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstorend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsopkomst en zonsopkomst. Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten het werkgebied, door enkel verlichting te gebruiken als het echt nodig is en dit enkel gericht te schijnen op de werklocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Behoudt al het groen, zoals groen aan gevels en groene tuinen. Plaats opslagmateriaal voor de werkzaamheden op verharding, zoals parkeerplaatsen, in plaats van in groene structuren.

## 11. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 4D - SCHILDERWERKZAAMHEDEN

### 11.1 Omschrijving schilderwerkzaamheden

Schilderen is een onderdeel van regulier onderhoud en van belang voor behoud van houten delen van het gebouw. Voor schilderwerkzaamheden worden vaak steigers geplaatst. De volgende methodes van schilderwerkzaamheden vallen onder dit ecologisch werkprotocol:

- Schilderen van (houten) delen aan de buitenzijde van het gebouw;
- Schilderen van (houten) delen aan de binnenzijde van het gebouw.

Worden het schilderen via één van de bovenstaande methodes uitgevoerd? Dan kan gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol. Wordt het schilderen op een andere manier uitgevoerd dan via één van de bovenstaande methodes, dan valt de betreffende ontwikkeling niet onder dit ecologisch werkprotocol. Er kan geen gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol.

### 11.2 Effectbeoordeling schilderwerkzaamheden

Voor schilderwerkzaamheden wordt een effectbeoordeling uitgevoerd om te bepalen of schadelijke handelingen op beschermde soorten kunnen worden verwacht.

#### 11.2.1 Schilderwerkzaamheden aan de buitenzijde

Door schilderwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige nesten van (algemene) broedvogels verstoord worden indien de werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden. Ook kunnen vleermuizen verstoord worden door het gebruik van steigers met doeken. Het schilderen van delen van het gebouw daarom leiden tot schadelijke handelingen op vleermuizen en op vogelnesten. Er zijn maatregelen benodigd om de schilderwerkzaamheden uit te voeren. Deze staan beschreven in dit ecologisch werkprotocol in paragraaf 11.3.1.

#### 11.2.2 Schilderwerkzaamheden aan de binnenzijde

Het schilderen van de binnenzijde van gebouwen heeft geen negatieve effecten op eventueel aanwezige vleermuizen en nesten van huismussen en/of gierzwaluwen of andere vogels in een gebouw. Schadelijke handelingen van schilderwerkzaamheden aan de binnenzijde van gebouwen worden daarom uitgesloten.

**Schilderen van de binnenzijde van gebouwen kan zonder verdere maatregelen worden uitgevoerd.**

### 11.3 Benodigde maatregelen schilderwerkzaamheden

In deze paragraaf staan de maatregelen beschreven die uitgevoerd dienen te worden wanneer schilderwerkzaamheden aan de buitenzijde van het gebouw worden uitgevoerd. Zie paragraaf 11.3.1 voor de maatregelen voor het schilderen van de buitenzijde van een gebouw. Zie ook [paragraaf 11.4 'Zorgplicht'](#) voor algemene voorschriften over zorg dragen voor (niet-beschermde) dieren, planten en hun leefomgeving.

#### 11.3.1 Maatregelen schilderwerkzaamheden buitenzijde

Voor het schilderen van delen van het gebouw aan de buitenzijde dient volgens de natuurkalender gewerkt te worden. Er zitten dus restricties aan uitvoeringsperiode.

**Maatregel 1:** voer de werkzaamheden uit buiten het broedseizoen om verstoring van nesten (en dus het doden van jonge vogels) te voorkomen. Het broedseizoen loopt globaal van maart t/m augustus. Of hou binnen het broedseizoen ten minste vier meter afstand tot geschikte nestplaatsen, zoals dakpannen, dakgoten, daken en groen zoals struiken en bomen.

Een andere optie is om een ecologische deskundige te benaderen, zodat die kan onderzoeken of er broedende vogels aanwezig zijn. Indien afwezig, mogen de werkzaamheden binnen 7 dagen worden uitgevoerd. Indien aanwezig, dienen de werkzaamheden te worden uitgesteld tot na het broedseizoen.

**Onderbouwing:** *Bij schilderen kan een persoon gedurende langere tijd bij een nest in de buurt zijn. Het kan daardoor zijn dat de vogels niet meer naar hun nestplaats durven te gaan. Dit is vooral van belang wanneer er nabij de dakgoot wordt geschilderd. Voor voorspelbaarheid dus buiten broedseizoen.*

**Maatregel 2:** gebruik geen steigers met doeken in de periode 1 mei t/m 31 juli. In de kraamperiode van vleermuizen dienen geen doeken op steigers gebruikt te worden, omdat dit het terugvliegen van vleermuizen naar hun jongen kan verstoren. Steigers zonder doeken kunnen wel ingezet worden. Ook is het mogelijk om doeken overdag te gebruiken, maar deze moeten vóór zonsopkomst opgerold zijn en mogen pas na zonsopkomst weer naar beneden hangen. De doeken op de steigers kunnen openingen blokkeren, waardoor vleermuizen niet of nauwelijks kunnen in- of uitvliegen. Dit is vooral van belang bij kraamkolonies, omdat de volwassen dieren terug moeten komen bij hun jongen.

Buiten de kraamperiode mag wel gebruik gemaakt worden van steigers met doeken, mits er op elke verdieping om de tien meter ten minste één opening in de doeken aanwezig zijn, zodat aanwezige vleermuizen weg kunnen vliegen.

#### 11.4 Zorgplicht

In de omgevingswet staat ook een algemene zorgplicht benoemt. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende rekening dient te houden met in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving, ongeacht of deze soorten wel of niet wettelijk beschermd zijn. De volgende maatregelen geven invulling aan deze zorgplicht:

- Het broedseizoen van vogels loopt van circa maart t/m augustus met een piek tussen mei en juli. De exacte datumgrenzen zijn echter weersafhankelijk. Alle broedende vogels zijn beschermd en mogen niet verstoord worden op een zodanige manier dat het leidt tot het verlaten van het nest. Sommige vogels, zoals duiven, kunnen ook buiten het broedseizoen nog broeden. Indien een broedende vogel wordt aangetroffen, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat de jongen het nest hebben verlaten. Onder broeden wordt het volgende verstaan: nestbouw, het leggen van eieren, het broeden van eieren en het voeren van de jongen totdat deze zelfstandig het nest kunnen verlaten.
- Wanneer er dieren worden aangetroffen op de werklocatie tijdens de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden direct stilgelegd te worden. Neem vervolgens contact op met een ecologisch deskundige om de vervolgstappen te bepalen.
- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een groen gebied zoals een open veld, tuinen of struiken. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstrend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsopgang en zonsopkomst. Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten het werkgebied, door enkel verlichting te gebruiken als het echt nodig is en dit enkel gericht te schijnen op de werklocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Behoudt al het groen, zoals groen aan gevels en groene tuinen. Plaats opslagmateriaal voor de werkzaamheden op verharding, zoals parkeerplaatsen, in plaats van in groene structuren.

#### Steigers met doeken

Steigers met doeken kunnen in- en uitvliegopeningen voor vleermuizen blokkeren. Ook kunnen vogelnesten verstoord worden.

---

## 12. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 4E - VERVANGEN VOEGWERK

---

### 12.1 Omschrijving vervangen voegwerk

Het vervangen en herstellen van voegwerk is een onderdeel van algemeen onderhoud van gebouwen. De volgende methodes van herstellen van voegwerk vallen onder dit ecologisch werkprotocol:

- Het mechanisch verwijderen van voegen en vervolgens opvullen van de voegen bij een groot deel van de gevel;
- Het handmatig verwijderen van voegen en vervolgens opvullen van de voegen op slechts enkele plekken op de gevel.

Worden het vervangen van voegwerk via één van de bovenstaande methodes uitgevoerd? Dan kan gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol. Wordt het vervangen van voegwerk op een andere manier uitgevoerd dan via één van de bovenstaande methodes, dan valt de betreffende ontwikkeling niet onder dit ecologisch werkprotocol. Er kan geen gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol.

### 12.2 Effectbeoordeling vervangen voegwerk

Voor het vervangen van voegwerk wordt een effectbeoordeling uitgevoerd om te bepalen of schadelijke handelingen op beschermde soorten kunnen worden verwacht.

#### 12.2.1 Vervangen voegwerk groot deel gevel

Bij het vervangen van het voegwerk kunnen sterke trillingen ontstaan en komt er veel geluid vrij. Door het geluid kunnen nesten van (algemene) broedvogels verstoord worden indien de werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden. Het vervangen van voegwerk op grote delen van het gebouw kan daarom leiden tot schadelijke handelingen op vogelnesten. Er zijn maatregelen benodigd om de voegwerkzaamheden uit te voeren. Deze staan beschreven in dit ecologisch werkprotocol in paragraaf 12.3.1.

**Onderbouwing:** *exacte effecten van trillingen is weinig over bekend, dus we gaan er van uit dat het geen grote effecten heeft die leiden tot een negatief effect op de populatie, want een individu kan prima dan verhuizen naar een andere locatie de dag erna. En voor vogels kan geluidsoverlast wel een flinke hinder zijn, zeker als er dichtbij nestplaatsen gewerkt wordt. Dit kan leiden tot het verlaten van nesten en dus het doden van jongen.*

#### 12.2.2 Vervangen voegwerk enkele plekken gevel

Bij het vervangen van het voegwerk op slechts enkele plekken op de gevel wordt weinig overlast van geluid en trillingen verwacht. Verstoring op vogelnesten wordt niet verwacht, mits de voegen handmatig verwijderd worden of in minder dan 30 minuten mechanisch verwijderd worden. Hierdoor wordt verstoring van nesten door geluid voorkomen. Als het verwijderen van de voegen langer dan 30 minuten duurt, zijn er maatregelen benodigd. Deze staan beschreven in dit ecologisch werkprotocol in paragraaf 12.3.1.

### 12.3 Benodigde maatregelen vervangen voegwerk

In deze paragraaf staan de maatregelen beschreven die uitgevoerd dienen te worden wanneer het voegwerk wordt vervangen bij gebouwen. Zie paragraaf 12.3.1 voor de maatregelen voor het vervangen van voegwerk. Zie ook [paragraaf 12.4 'Zorgplicht'](#) voor algemene voorschriften over zorg dragen voor (niet-beschermde) dieren, planten en hun leefomgeving.

#### 12.3.1 Maatregelen vervangen voegwerk

Voor het vervangen van het voegwerk aan de buitenzijde dient volgens de natuurkalender gewerkt te worden. Er zitten dus restricties aan uitvoeringsperiode.

**Maatregel 1:** voer de werkzaamheden uit buiten het broedseizoen om verstoring van nesten (en dus het doden van jonge vogels) te voorkomen. Het broedseizoen loopt globaal van maart t/m augustus.

Een andere optie is om een ecologische deskundige te benaderen, zodat die kan onderzoeken of er broedende vogels aanwezig zijn. Indien afwezig, mogen de werkzaamheden binnen 7 dagen worden uitgevoerd. Indien aanwezig, dienen de werkzaamheden te worden uitgesteld tot na het broedseizoen.

## 12.4 Zorgplicht

In de omgevingswet staat ook een algemene zorgplicht benoemt. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende rekening dient te houden met in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving, ongeacht of deze soorten wel of niet wettelijk beschermd zijn. De volgende maatregelen geven invulling aan deze zorgplicht:

- Het broedseizoen van vogels loopt van circa maart t/m augustus met een piek tussen mei en juli. De exacte datumgrenzen zijn echter weersafhankelijk. Alle broedende vogels zijn beschermd en mogen niet verstoord worden op een zodanige manier dat het leidt tot het verlaten van het nest. Sommige vogels, zoals duiven, kunnen ook buiten het broedseizoen nog broeden. Indien een broedende vogel wordt aangetroffen, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat de jongen het nest hebben verlaten. Onder broeden wordt het volgende verstaan: nestbouw, het leggen van eieren, het broeden van eieren en het voeren van de jongen totdat deze zelfstandig het nest kunnen verlaten.
- Wanneer er dieren worden aangetroffen op de werklocatie tijdens de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden direct stilgelegd te worden. Neem vervolgens contact op met een ecologisch deskundige om de vervolgstappen te bepalen.
- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een groen gebied zoals een open veld, tuinen of struiken. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt versturend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsopgang en zonsopkomst. Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten het werkgebied, door enkel verlichting te gebruiken als het echt nodig is en dit enkel gericht te schijnen op de werklocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Behoudt al het groen, zoals groen aan gevels en groene tuinen. Plaats opslagmateriaal voor de werkzaamheden op verharding, zoals parkeerplaatsen, in plaats van in groene structuren.

### Voegwerk vervangen

Het vervangen van voegwerk kan leiden tot geluidsoverlast, waardoor vogels hun nesten verlaten en de jongen sterven.

---

## 13. ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 4F - VERVANGEN GLAS

---

### 13.1 Omschrijving vervangen glas

Het vervangen van glas wordt veel uitgevoerd als eenvoudige energiebesparende maatregel. De volgende methodes van vervangen van glas vallen onder dit ecologisch werkprotocol:

- Het vervangen van glas aan de buitenzijde van de woning binnen het bestaande kozijn.
- Het vervangen van glas aan de binnenzijde van de woning.

Worden het vervangen van het glas via één van de bovenstaande methodes uitgevoerd? Dan kan gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol. Wordt het vervangen van het glas op een andere manier uitgevoerd dan via één van de bovenstaande methodes, dan valt de betreffende ontwikkeling niet onder dit ecologisch werkprotocol. Er kan geen gebruik gemaakt worden van dit ecologisch werkprotocol.

### 13.2 Effectbeoordeling vervangen glas

Voor het vervangen van het glas wordt een effectbeoordeling uitgevoerd om te bepalen of schadelijke handelingen op beschermde soorten kunnen worden verwacht.

#### 13.2.1 Vervangen glas aan de buitenzijde

Bij het vervangen van glas aan de buitenzijde van de gebouwen kunnen eventueel aanwezige nesten van (algemene) broedvogels verstoord worden indien de werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden. Ook kunnen vleermuizen verstoord worden door het gebruik van steigers met doeken. Het vervangen van glas aan de buitenzijde van het gebouw kan daarom leiden tot schadelijke handelingen op vleermuizen en op vogelnesten. Er zijn maatregelen benodigd om het glas aan de buitenzijde van een woning te vervangen. Deze staan beschreven in dit ecologisch werkprotocol in paragraaf 13.3.1.

**Onderbouwing:** *Bij het vervangen van glas aan de buitenzijde van een gebouw kan een persoon gedurende langere tijd bij een nest in de buurt zijn. Het kan daardoor zijn dat de vogels niet meer naar hun nestplaats durven te gaan. Dit is vooral van belang wanneer er nabij bovenste verdieping glas wordt vervangen, maar ook bij de onderste verdieping wanneer het bijvoorbeeld een groene tuin betreft.*

#### 13.2.2 Vervangen glas aan de binnenzijde

Het vervangen van glas aan de binnenzijde van gebouwen heeft geen negatieve effecten op eventueel aanwezige vleermuizen en nesten van huismussen en/of gierzwaluwen of andere vogels in een gebouw. Schadelijke handelingen van glasvervanging aan de binnenzijde van gebouwen worden daarom uitgesloten.

**Het vervangen van glas aan de binnenzijde van gebouwen kan zonder verdere maatregelen worden uitgevoerd.**

**Onderbouwing:** *vanzelfsprekend, in de woning zelf niet relevant.*

### 13.3 Benodigde maatregelen vervangen glas

In deze paragraaf staan de maatregelen beschreven die uitgevoerd dienen te worden wanneer glas wordt vervangen aan de buitenzijde van het gebouw. Zie paragraaf 13.3.1 voor de maatregelen voor het schilderen van de buitenzijde van een gebouw. Zie ook [paragraaf 13.4 'Zorgplicht'](#) voor algemene voorschriften over zorg dragen voor (niet-beschermde) dieren, planten en hun leefomgeving.

#### 13.3.1 Maatregelen vervangen glas buitenzijde

Voor het vervangen van het glas aan de buitenzijde van het gebouw dient volgens de natuurkalender gewerkt te worden. Er zitten dus restricties aan uitvoeringsperiode.

**Maatregel 1:** voer de werkzaamheden uit buiten het broedseizoen om verstoring van nesten (en dus het doden van jonge vogels) te voorkomen. Het broedseizoen loopt globaal van maart t/m augustus. Een andere optie is om een ecologische deskundige te benaderen, zodat die kan onderzoeken of er broedende vogels aanwezig zijn. Indien afwezig, mogen de werkzaamheden binnen 7 dagen worden uitgevoerd. Indien aanwezig, dienen de werkzaamheden te worden uitgesteld tot na het broedseizoen.

### 13.4 Zorgplicht

In de omgevingswet staat ook een algemene zorgplicht benoemt. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende rekening dient te houden met in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving, ongeacht of deze soorten wel of niet wettelijk beschermd zijn. De volgende maatregelen geven invulling aan deze zorgplicht:

- Het broedseizoen van vogels loopt van circa maart t/m augustus met een piek tussen mei en juli. De exacte datumgrenzen zijn echter weersafhankelijk. Alle broedende vogels zijn beschermd en mogen niet verstoord worden op een zodanige manier dat het leidt tot het verlaten van het nest. Sommige vogels, zoals duiven, kunnen ook buiten het broedseizoen nog broeden. Indien een broedende vogel wordt aangetroffen, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat de jongen het nest hebben verlaten. Onder broeden wordt het volgende verstaan: nestbouw, het leggen van eieren, het broeden van eieren en het voeren van de jongen totdat deze zelfstandig het nest kunnen verlaten.
- Wanneer er dieren worden aangetroffen op de werklocatie tijdens de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden direct stilgelegd te worden. Neem vervolgens contact op met een ecologisch deskundige om de vervolgstappen te bepalen.
- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een groen gebied zoals een open veld, tuinen of struiken. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstorend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsopgang en zonsopkomst. Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten het werkgebied, door enkel verlichting te gebruiken als het echt nodig is en dit enkel gericht te schijnen op de werklocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Behoudt al het groen, zoals groen aan gevels en groene tuinen. Plaats opslagmateriaal voor de werkzaamheden op verharding, zoals parkeerplaatsen, in plaats van in groene structuren.

#### Werken nabij nestplaatsen

Veel vogels broeden in of nabij dakgoten. Hun nesten kunnen verstoord worden wanneer er te lang nabij de nestplaatsen gewerkt wordt.

## BIJLAGE 1: NATUURKALENDER EN NATUURVRIJ MAKEN - BEBOUWING ENKEL GESCHIKT VOOR VLEERMUIZEN

In onderstaande tabellen is visueel weergegeven wanneer werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden, wanneer er in een bepaalde periode natuurvrij gemaakt wordt. Raadpleeg de potentiekaart om te controleren dat het gebouw inderdaad enkel geschikt is voor vleermuizen en niet voor broedvogels (zowel vogels met jaarrond beschermd nest als niet-jaarrond beschermd nest).

### Natuur vrijmaken voor vleermuizen en uitvoering werkzaamheden jaarrond

Stap	Actie	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1	Natuurvrij maken vleermuizen	Red	Red	Red	Green	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Red	Red
2	Werkzaamheden uitvoeren na natuurvrij maken	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

### Legenda

	<i>Stap mag niet worden uitgevoerd.</i>
	<i>Werkzaamheden mogen worden uitgevoerd, mits voorgaande stap is uitgevoerd.</i>
	<i>Er is een vleermuiscontrolebezoek benodigd, om vast te stellen of er momenteel wel of geen kraamverblijfplaats aanwezig is in de bebouwing. Bij aanwezigheid van een kraamverblijf dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden. Bij afwezigheid van een kraamverblijf mag (binnen drie dagen) natuurvrij gemaakt worden.</i>

## BIJLAGE 2: NATUURKALENDER EN NATUURVRIJ MAKEN - BEBOUWING GESCHIKT VOOR VLEERMUIZEN EN VOGELS

In onderstaande tabellen is visueel weergegeven wanneer werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden, wanneer er in een bepaalde periode natuurvrij gemaakt wordt.

### Optie 1: Natuur vrijmaken in september/oktober en uitvoering werkzaamheden uiterlijk eind februari

Stap	Actie	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	Natuurvrij maken vleermuizen												
2	Werkzaamheden uitvoeren												







### Optie 2: Natuur vrijmaken in september/oktober en uitvoering werkzaamheden jaarrond mogelijk

Stap	Actie	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	Natuurvrij maken vleermuizen en vogels												
2	Werkzaamheden uitvoeren												

### Optie 3: Natuur vrijmaken tussen 15 april en 1 september en uitvoering werkzaamheden jaarrond mogelijk

Stap	Actie	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	Natuurvrij maken vleermuizen en vogels												
2	Werkzaamheden uitvoeren												

### Legenda

	Groen = werkzaamheid mag uitgevoerd worden mits voorgaande stappen zijn uitgevoerd
	Geel = eerst een controlebezoek naar broedende vogels. Bij aanwezigheid broedgeval: uitstel werkzaamheden. Bij afwezigheid van broedgevallen mag natuurvrij gemaakt worden
	Roze = eerst een controlebezoek naar vleermuizen. Bij aanwezigheid kraamkolonie: uitstel werkzaamheden. Bij afwezigheid kraamkolonie mag (binnen drie dagen) natuurvrij gemaakt worden.
	Licht-oranje = voor vogels mag natuurvrij gemaakt worden indien geen vogels aanwezig zijn
	Oranje = voor vogels mag natuurvrij gemaakt worden indien geen vorst
	Rood = stap mag niet worden uitgevoerd

### Geschikte periode voor uitvoering

De voorkeursperiode voor het natuurvrij maken betreft de periode tussen 1 september en 31 oktober. Dit valt buiten de kraamperiode van vleermuizen en de broedperiode van vogels en is voorafgaand aan de winterrust van vleermuizen. In de winter mag voor vleermuizen niet natuurvrij gemaakt worden. Als de werkzaamheden kort na het natuurvrij maken afgerond kunnen worden (uiterlijk voor 1 februari van het volgende jaar) dan hoeft er alleen voor vleermuizen natuurvrij gemaakt te worden. Vogels zullen namelijk zelf kunnen wegvliegen bij de verstoring die door de werkzaamheden plaatsvindt (bijvoorbeeld bij het weghalen van dakpannen). De werkzaamheden zijn niet verstorender dan natuurvrij maken. Er mogen geen dakwerkzaamheden plaatsvinden tijdens vorst. Het dak moet dan beschikbaar zijn voor vogels. [Dit is optie 1.](#)

Als de wens is om tijdens vorst of in het broedseizoen van vogels de werkzaamheden uit te voeren dan moet er ook natuurvrij gemaakt worden voor vogels. [Dit is optie 2.](#) Bij optie 2 dient te worden opgemerkt dat natuurvrij maken voor vogels een stuk lastiger is. Het is moeilijk 100% garantie te krijgen van het natuurvrij zijn van een object. In tegenstelling tot vleermuizen waarbij je altijd door kan gaan met natuurvrij maken is het bij vogels in het broedseizoen zo dat het werk moet worden stilgelegd als een nestelende vogel wordt waargenomen. Het dringende advies is daarom om te kiezen voor optie 1.

Er is nog een derde optie. Tussen 15 april en 1 september mag eventueel natuurvrij gemaakt worden, maar dan moet er eerst door een deskundige ecooloog vastgesteld worden dat er geen kraamkolonies of broedgevallen aanwezig zijn. Als deze wel worden aangetroffen moeten de werkzaamheden worden stilgelegd. Bij het afwezig zijn van kraamkolonies of broedgevallen mag er (binnen drie dagen) natuurvrij gemaakt worden. [Dit is optie 3.](#)

### BIJLAGE 3: LOGBOEK UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

Er kan een logboek bijgehouden worden met de uitgevoerde werkzaamheden. Hieronder is een voorbeeld van een logboek weergegeven. Alle relevante handelingen, zoals periode van natuur vrij maken het uitvoeren van de werkzaamheden kunnen hierin worden opgenomen. De initiatiefnemer mag ook beslissen om de gevraagde gegevens op een andere manier aan te leveren.

Naam project:	
Locatie:	
Korte omschrijving van de werkzaamheden:	
Begin- en einddatum project:	
Naam uitvoerder:	
Naam natuuraannemer:	

Uitgevoerde werkzaamheden*	Uitvoerder	Startdatum	Einddatum	Aanvulling en opmerkingen

\* = voorbeelden van uitgevoerde werkzaamheden: uitgevoerde maatregelen, natuurvrij maken, een controlebezoek uitvoeren, natuurinclusief werken (aannemer).



## Over ons

Habitus is een vooruitstrevend advies- en onderzoeksbureau voor biodiversiteit en natuurwetgeving. Wij zijn als organisatie **betrokken** bij de klant. Wij zorgen door **constante ontwikkeling** van onze diensten voor verhoging van de tevredenheid van onze klanten over onze dienstverlening. Wij zijn experts met **passie** voor ons vak en zorgen voor een soepel traject door kwaliteitsdiensten te bieden. Wij helpen onze klanten met praktisch advies over biodiversiteit en beschermde soorten. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en collega's op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

## Onze missie en kernwaarden

Het is onze missie om de biodiversiteit te beschermen en te verhogen. Met het team van collega's werken we dagelijks in vele projecten met passie aan onze missie. Met wetgeving gerelateerde adviezen dragen we bij aan de bescherming van soorten en zo aan bescherming van biodiversiteit. Met biodiversiteitsadviezen dragen we gericht en direct bij aan het verhogen van de biodiversiteit. Onze kernwaarden zijn:

- betrokken bij onze klanten
- constante ontwikkeling van onze dienstverlening
- passie voor natuur.

## Klanttevredenheid en kwaliteit

Wij staan voor de kwaliteit die we leveren. Onder kwaliteit verstaan wij de mate waarin aan de klantverwachting wordt voldaan of wordt overtroffen. De klant is dus degene die bepaalt of wij kwaliteit leveren. Onze dienstverlening wordt door klanten gemiddeld met hoger dan een acht beoordeeld. Dit geeft aan dat we een passende invulling geven aan de klantverwachting. Wij vinden dat we in eerste instantie zelf aan de lat staan voor de te leveren kwaliteit. Om die reden hebben wij dan ook onze eigen kwaliteitseisen geformuleerd. In samenspraak met onze opdrachtgevers bepalen we de gewenste kwaliteit van een dienst.

## Over ons logo

Libellen zijn prachtige insecten. Het is dan ook geen toeval dat we voor inspiratie voor ons logo geput hebben uit de fraaie en diverse vormen die de orde van libellen rijk is. Wist je bijvoorbeeld dat elke soort unieke vleugelkenmerken heeft? De paarse kleuren zijn een combinatie van blauw (dat staat voor stabiliteit) en de energie van rood. Paars staat ook voor passie en wordt verder geassocieerd met kracht, waardigheid (royalty), creativiteit en ambitie.

