



Nationaal Coördinator Groningen

Ecologisch uitvoeringsplan bouwkundig versterken – Natuurvrij maken

Projectgegevens	
Projectnaam	Placiusstraat en Ippiusstraat, Appingedam
Projectleider NCG	
Bouwbegeleider NCG (mits v. toepassing)	
Adres(sen)	Placiusstraat 2-30, 1-31 en Ippiusstraat 2-32 en 1-33, Appingedam (n=64)
Start natuurvrij maken	15-09-2025
Start uitvoering bouwkundig versterken	01-01-2026
Projectecoloog	Natuurscope (ovb)
Contactgegevens projectecoloog	
Projectnummer (mits van toepassing)	OR-194
Datum rapportage + versie nr.	04-09-2025 Versie 1.0
Controle ecooloog NCG (tevens opsteller)	



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel.....	3
2.	HUDIGE SITUATIE EN VOorgenomen WERKZAAMHEDEN	4
2.1	Te verstevigen bebouwing.....	4
2.2	Beschrijving voorgenomen werkzaamheden	5
2.3	Huidige situatie/geschiktheid soorten	5
2.4	Effecten	11
3.	NATUURVRIJ MAKEN	12
3.1	Stap 1 – Bepalen ecologische status.....	12
3.2	Stap 2 - Uitvoeren ecologische inspectie	12
3.3	Stap 3 - Bepalen noodzaak ontmoediging.....	12
3.4	Afwijking van het reguliere proces; alternatieven	13
3.5	Stap 4 - Ontmoedigingsplan	13
4.	RISICO-INVENTARISATIE EN EVALUATIEFORMULIER.....	17
5.	ALGEMENE WERKZIJZE ECOLOGISCHE BEGELEIDING	18
	Bijlage A Foto's plangebied (huidige situatie)	19
	Bijlage B Ecologisch werkprotocol natuurvrij maken	22
	Bijlage C Soorten en kwetsbare periodes.....	26



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Als gevolg van gaswinning in de provincie Groningen treden aardbevingen op. Om deze reden versterkt de Nationaal Coördinator Groningen woningen en gebouwen in het aardbevingsgebied in de provincie Groningen. Het kan hierbij zowel om bouwkundig versterken gaan als om sloop/nieuwbouw van gebouwen.

Om deze werkzaamheden in overeenstemming met de Wet natuurbescherming te kunnen uitvoeren is door Arcadis een Soortmanagementplan opgesteld welke de basis vormt voor een generieke ontheffing Soortbescherming. Deze generieke ontheffing is op 26 september 2017 verleend aan het Centrum Veilig Wonen en per 1 januari 2020 overgedragen aan de Nationaal Coördinator Groningen (NCG). Op 11 januari 2022 is het Soortmanagementplan en de daaraan gekoppelde generieke ontheffing tevens geüpdatet.

1.2 Doel

Om de werkzaamheden in overeenstemming met het Soortmanagementplan uit te voeren, is dit uitvoeringsplan opgesteld. Dit plan geeft aan hoe er omgegaan wordt met mitigatie en compensatie in dit specifieke project. Het uitvoeringsplan geeft verdere onderbouwing voor de voorgenomen werkzaamheden en maatregelen met betrekking tot bijzondere gebouwen en/of bijzondere verblijfsfuncties.

In dit geval van wordt er vanuit het ontmoedigen gebruik gemaakt van netten. Vanwege de schaal waarop dit ingezet wordt, wordt het uitvoeringsplan beoordeeld door bevoegd gezag. De ecooloog van NCG onderhoudt hierover het contact met het bevoegd gezag.

In dit uitvoeringsplan worden enkele vaktermen gebruikt. Deze worden in het Soortmanagementplan uitgelegd in een verklarende woordenlijst.



2. HUIDIGE SITUATIE EN VOorgenomen WERKZAAMHEDEN

2.1 Te verstevigen bebouwing

- Het plangebied bestaat uit 64 grondgebonden rijtjeswoningen. Het geheel is ingebed in de bebouwde kom van Appingedam. De straten bevatten in totaal 9 blokken van vijf tot negen woningen, gebouwd tussen 1959 en 1965. De woningen zijn voorzien van toegankelijke spouwmuren en toegankelijke pannendaken. Met name de daken van de woningen zijn slecht, met veel losliggende dakpannen.
- De woningen in het plangebied hebben eenvoudige dorpstuinen. In de tuinen zijn diverse lagere heesters en hagen aanwezig.
- Het plangebied omvat de woningen aan de Placiusstraat 2-30, 1-31 en Ippiusstraat 2-32 en 1-33, Appingedam

In Bijlage A zijn de foto's van de bebouwing opgenomen.



Afbeelding 2.1 Voorzijde van de woningen



Afbeelding 2.2 Kaartje van het plangebied (bron: Maps.google.nl)

2.2 Beschrijving voorgenomen werkzaamheden

De woningen in het plangebied gaan gesloopt worden. Op de vrijgekomen locatie vindt nieuwbouw plaats. Voor de sloop van de woningen wordt de bebouwing natuurvrij worden gemaakt. Dit uitvoeringsplan heeft betrekking op het natuurvrij maken. In H3.4 wordt de voorgenomen natuurvrij maatregelen verantwoord en onderbouwd.

2.3 Huidige situatie/geschiktheid soorten

Door middel van een quickscan en GIS-analyse is voor de bebouwing bepaald voor welke soorten de bebouwing potentieel geschikt is. Indien de bebouwing geschikt is, wordt ervan uitgegaan dat deze soorten hier ook aanwezig zijn.

Daarnaast heeft de nulmeting conform SMP plaatsgevonden, gericht op grote kolonies/verblijfplaatsen van dieren.

Resultaten quickscan

Op 21 mei 2025 is door [REDACTED] (Eco Reest) een quickscan uitgevoerd. De bevindingen zijn per blok worden benoemd.

	Placiusstraat				Ippiusstraat				
	2-16	18-30	1-13	15-31	1-17	19-31	2-12	14-22	24-32
1 ^e rij dakpannen toegankelijk voor huismus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gevelpannen geven toegang naar dakruimte						✓			
Open stootvoegen schoorsteen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Openstaand lood bij schoorsteen	✓								
Potentie broedvogels door aanwezig groen					✓	✓	✓	✓	✓
Openingen onder nokvorsten en gevelpannen (door missende specie)	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓



Ruimte onder opstaande dakpannen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ruimte onder kantpannen	✓	✓	✓	✓					
Gevelbegroeiing					✓		✓		
Ruimte onder zonnepanelen						✓			
Vogelhuisje geplaatst							✓		
Openingen bij uiteindes dakgoot	✓	✓	✓	✓					
Mogelijk kauwennest bij nr. 14	✓								
Zonwering aanwezig begane grond		✓	✓	✓					
Mogelijk asbest op schuurtje					✓				

Samenvattend:

- Opstaande dakpannen en kantpannen geven toegang tot ruimte onder het dak (afbeelding 2.5 en 2.8);
- Ruimte bij nokvorsten door missende specie (afbeelding 2.5);
- Ruimte bij onderste rijen dakpannen voor huismus (afbeelding 2.5);
- Sommige blokken hebben open stootvoegen (afbeelding 2.6);
- Bij sommige blokken is er ruimte rondom dakkapellen, schoorstenen en ventilatieschachten, daarbij ook soms onder loodslabben (afbeelding 2.5);
- Kauwtjes in de schoorstenen (afbeelding 2.7);
- Het platte dak kon niet geïnspecteerd worden vanaf het maaiveld, maar op basis van Google Maps is beoordeeld dat het geen grind betreft en daarom geen potentie biedt voor dakbroeders.



Afbeelding 2.5 Mus met nestmateriaal in dakgoot, ruimte onder nokvorst, opstaande dakpannen.



Afbeelding 2.6 Open stootvoegen in schoorsteen, opstaand lood onder dakkapel.



Afbeelding 2.7 Kauwen in de schoorsteen bij mogelijk nest.



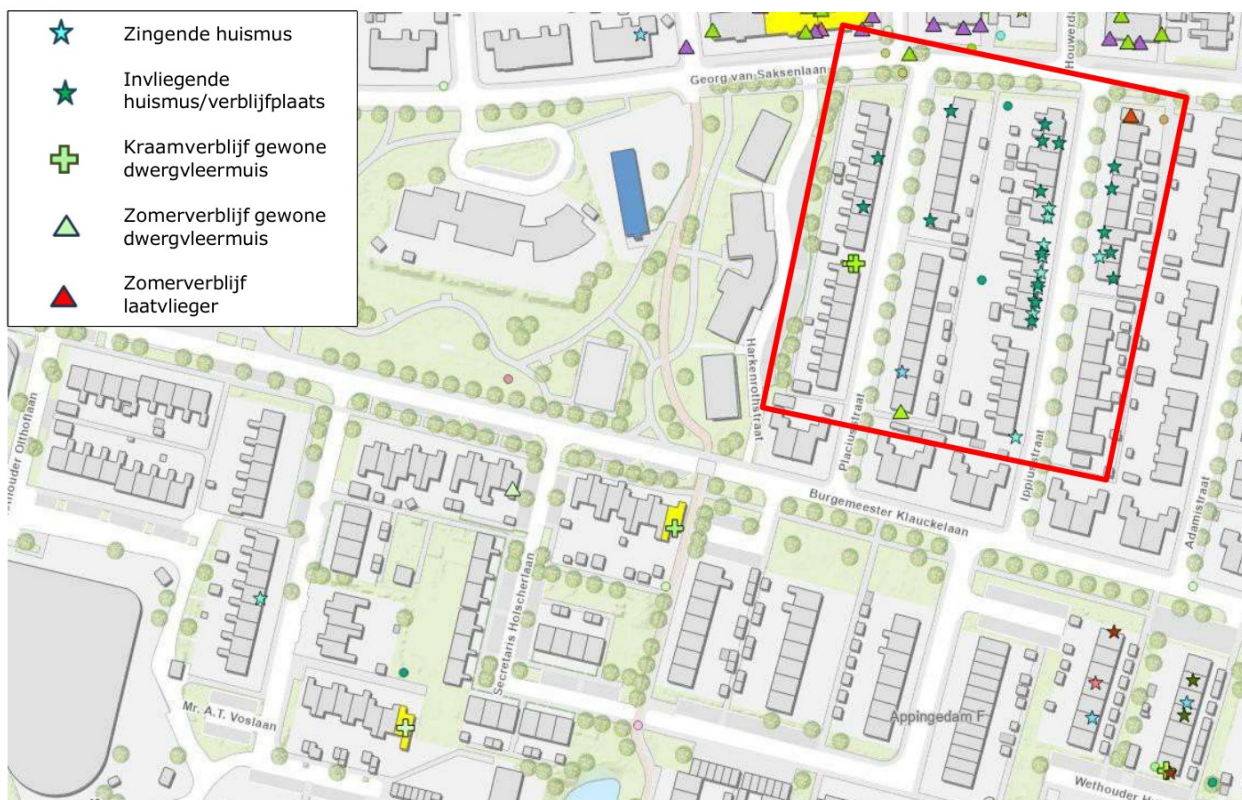
Afbeelding 2.8 Ruimte onder kantpannen en opening bij uiteinde dakgoot.



Resultaten GIS-analyse

Uit de GIS-analyse en andere bronnen blijkt dat de bebouwing potentieel geschikt is voor onderstaande soorten:

- Huismus:
 - Op 28/4/2022, te Placiusstraat 6, baltsend/zingend, aantal: 1
 - Op 28/4/2022, te Placiusstraat 12, baltsend/zingend, aantal: 1
 - Op 28/4/2022, te Placiusstraat 13, baltsend/zingend, aantal: 1
 - Op 22/3/2018, te Placiusstraat 27, baltsend/zingend, aantal: 2
 - Op 28/4/2022, te Ippiusstraat 2, bezoek nestplaats, aantal: 1
 - Op 28/4/2022, te Ippiusstraat 4, bezoek nestplaats, aantal: 1
 - Op 28/4/2022, te Ippiusstraat 10, baltsend/zingend, aantal: 1
 - Op 5/5/2023, te Ippiusstraat 12, verblijfplaats invliegend, aantal: 1
 - Op 5/5/2023, te Ippiusstraat 14, verblijfplaats invliegend, aantal: 1
 - Op 5/5/2023, te Ippiusstraat 16, verblijfplaats invliegend, aantal: 1
 - Op 5/5/2023, te Ippiusstraat 18, verblijfplaats invliegend, aantal: 1
 - Op 5/5/2023, te Ippiusstraat 20, verblijfplaats invliegend, aantal: 1
 - Op 5/5/2023, te Ippiusstraat 22, verblijfplaats invliegend, aantal: 1
 - Op 28/4/2022, te Ippiusstraat 5, bezoek verblijfplaats, aantal: 1
 - Op 28/4/2022, te Ippiusstraat 7, baltsend/zingend, aantal: 1
 - Op 28/4/2022, te Ippiusstraat 13, bezoek verblijfplaats, aantal: 1
 - Op 5/5/2023, te Ippiusstraat 15, verblijfplaats invliegend, aantal: 1
 - Op 28/4/2022, te Ippiusstraat 17, baltsend/zingend, aantal: 1
- Vleermuizen:
 - **Op 7/6/2023, te Placiusstraat 18, kraamverblijf gewone dwergvleermuis, aantal: 40**
 - Op 7/6/2023, te Placiusstraat 31, zomerverblijf gewone dwergvleermuis, aantal: 4
 - Op 26/6/2024, te Ippiusstraat 1, zomerverblijf laatvlieger, aantal: 1



Abbeelding 2.14 Overzicht waarnemingen via NCG GIS viewer.

Resultaten NDFF-viewer

Op 2022-05-08 is er een scholekster gesignaleerd bij de kruising Mr. A. T. Voslaan met Burg. Klauckelaan



(bron: www.waarnemingen.nl). Naar aanleiding van deze waarneming en het feit dat tijdens de quickscan verderop in de wijk ook scholeksters werden waargenomen, is er via Google Maps geconstateerd dat er grotere gebouwen, op Weth. Olthoflaan 4, zijn met grind op het dak. Deze daken zijn geschikt als broedplek voor scholekster.

Samenvatting

Op grond van de kenmerken van de woning, de omgeving en de onderzoeksresultaten, is de bebouwing potentieel geschikt als verblijfplaats voor de volgende soorten:

- Gebouw bewonende vleermuizen
- Huismus
- Gierzwaluw
- Kauw
- Algemene broedvogels (in bomen en struiken en onder zonnepanelen)

Overige beschermde soorten, zoals steenmarter en huiszwaluw, worden niet verwacht op basis van de uitgevoerde onderzoeken. Voor deze soorten is ook geen potentiële (toegang tot een) verblijfplaats aangetroffen.



2.4 Effecten

Er vinden bouwkundige werkzaamheden plaats, zie paragraaf 2.2. Als gevolg daarvan kunnen er effecten optreden voor verblijfplaatsen van de bovenstaande soorten.

Tabel 1 geeft weer in welke ruimte voor welke soort effecten optreden

Tabel 1: Effecten per ruimte en soort(groep)

Soort(groep)	Effecten in
Vleermuizen	Dakruimte, schoorsteen, schuur, nok en spouw
Huismus	Dakruimte
Gierzwaluw	Dakruimte
Kauw	Schoorsteen
Algemene broedvogels	Opgaand groen, vogelhuisjes en zonnepanelen

Vleermuizen

De effecten voor vleermuizen die kunnen optreden:

- Verstoring van vleermuizen
- Vernietiging en/of beschadiging van vaste rust- en verblijfplaatsen van de vleermuizen
- Doden of beschadigen van vleermuizen

Huismus

De effecten voor huismus die kunnen optreden:

- Verstoring van huismussen
- Vernietiging en/of beschadiging van vaste rust- en verblijfplaatsen van de huismus
- Doden of beschadigen van huismussen

Gierzwaluw

De effecten voor gierzwaluw die kunnen optreden:

- Verstoring van gierzwaluw
- Vernietiging en/of beschadiging van vaste rust- en verblijfplaatsen van de gierzwaluw
- Doden of beschadigen van gierzwaluw

Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest

De effecten voor broedvogels zonder jaarrond beschermd nest die kunnen optreden:

- Verstoring
- Vernietiging en/of beschadiging van vaste rust- en verblijfplaatsen van de broedvogels
- Doden of beschadigen van broedvogels

Door de bebouwing vooraf natuurvrij te maken worden effecten als het doden of beschadigen van bovenstaande soorten voorkomen. Door natuur inclusief te bouwen worden verblijfplaatsen zoveel mogelijk hersteld en/of gecompenseerd.



3. NATUURVRIJ MAKEN

3.1 Stap 1 – Bepalen ecologische status

Als eerste stap is bepaald wat de ecologische staat is van het pand is, zodat hiermee rekening kan worden gehouden bij de mitigatie/maatregelen. Hierbij wordt gekeken of er sprake is van een bijzonder gebouw en/of sprake is van bijzondere functies.

Resultaten

- Geen bijzondere gebouwen;
- Wel bijzondere verblijfsfuncties

3.2 Stap 2 - Uitvoeren ecologische inspectie

Tijdens of vlak voor het natuur vrij maken wordt met een hoogwerker en endoscoop een ecologische inspectie uitgevoerd door de betrokken projectecoloog. Het betreft een gerichte controle van het al uitgevoerde onderzoek als het gebouw geschikt is voor beschermde soorten ('sleepnetmethode', voor betekenis zie het SMP). De ecologische inspectie wordt bij alle gebouwen uitgevoerd bij het natuurvrij maken. De resultaten van de ecologische inspectie zijn opgenomen in de natuurvrijverklaring.

Resultaten

Uit het reeds uitgevoerde ecologische onderzoek blijkt dat er een kraamkolonie van de gewone dwergvleermuis aanwezig is. Uit een eerste ecologische inspectie blijkt dat de dakpannen op de woningen in hele slechte staat zijn. Hierdoor zijn er veel potentiële in- en uitvliegopeningen in het dakvlak. De standaard methode van natuurvrij maken kan hierdoor niet worden toegepast. In dit document stellen we een alternatieve manier van natuurvrij maken voor. Zie verder H3.4.

3.3 Stap 3 - Bepalen noodzaak ontmoediging

Op basis van de verkregen inzichten uit stap 1 en 2 wordt vervolgens bepaald of het gebouw in aanmerking komt voor ontmoediging (natuurvrij maken). Daarbij wordt afhankelijk van het type gebouw en uitkomsten van het ecologisch onderzoek (zie paragraaf 2.3) bepaald of ontmoediging noodzakelijk is, volgens het beslisschema (zie Tabel 2):

Tabel 2: Ontmoedigen van bebouwing

Ecologisch onderzoek		Natuurvrij maken
GIS-analyse, nulmeting en quickscan	Ongeschikt** Geen verblijven	
	Geschikt, maar geen waarnemingen Mogelijke verblijven	
	Waarnemingen, maar geen kolonies*) Verblijven	Ja
	Waarnemingen kolonies*) Belangrijk verblijf	Ja
	Niet onderzocht	

*) Kraamkolonie vleermuizen, massawinterverblijf vleermuizen, kolonie gierzwaluwen en/of kolonies van huismus

** Ecologische inspectie niet noodzakelijk

Resultaten

De bebouwing moet ongeschikt gemaakt worden voor huismus, vleermuis en gierzwaluw.



3.4 Afwijking van het reguliere proces; alternatieven

Door de conclusie van EcoReest dat de pannendaken niet volgens de reguliere methode natuurvrij gemaakt kunnen worden, is er gezocht naar een passende oplossing.

Er zijn een aantal scenario's besproken voordat onderhavig plan uitgekozen werd.

1. Pannendaken ontmoedigen onder ecologische begeleiding in sep/okt 2025. De daken worden ongeschikt gemaakt voor vleermuizen en vogels door de pannen (grotendeels) te verwijderen en waar nodig te bedekken met zeil. Dit scenario is niet wenselijk omdat de daken dan de hele winter zonder langdurige bescherming onder invloed staan van de elementen. De bewoners nemen op z'n vroegst in maart 2026 intrek in hun tijdelijke onderkomens. Maandenlange blootstelling aan regen en wind levert op deze schaal geheid lekkages op.
2. Pannendaken ontmoedigen onder ecologische begeleiding in sep/okt 2026. Dit betekent dat de sloop uitgesteld wordt.
3. Pannendaken ontmoedigen onder ecologische begeleiding in jan/feb 2026 voor de vogels is een alternatief als er in de voorliggende maanden aangetoond is, dat de daken niet als winterverblijf worden gebruikt. Dan is het volgen van het vleermuisprotocol een optie geweest. Echter, deze optie kwam te laat (midden in de zomer) aan bod om uit te kunnen voeren.

Alternatieven 1 en 2 worden binnen het project als zeer onwenselijk beschouwd. De mogelijkheid tot escalatie bij lekkage en tocht qua werkzaamheden, maar vooral op sociaal gebied wegen binnen het project zwaarder dan optie nummer vier (die in paragraaf 3.5 besproken wordt). Optie nummer 3 is ook overwogen, maar bleek niet meer haalbaar in de tijd.

3.5 Stap 4 - Ontmoedigingsplan

Aan de hand van de resultaten van de vorige stap, is een ontmoedigingsplan opgesteld.

Tabel 3 geeft weer wat de periodes zijn, wanneer er natuurvrijwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd (groen) en wanneer niet (rood). Aan de hand van deze tabel en de geschikte ontmoedigingsmaatregelen is er per soort een ontmoedigingsplan opgesteld.

Tabel 3: Uitvoeringsperiode

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Huismus												
Gierzwaluw												
Vleermuizen												
Steenmarter												
Algemene broedvogels												
	Werkzaamheden niet uitvoeren, tenzij het werkgebied buiten deze periode natuurvrij is gemaakt											
	Voorkeursperiode voor uitvoeren van de werkzaamheden											

In deze situatie betreft de planning wordt er gestart begin oktober 2025. Wanneer er van deze planning wordt afgeweken, dient de projectecoloog te worden ingelicht door de opdrachtgever. Het is de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever dat de projectecoloog op de hoogte wordt gehouden van de planning.

Door de (mogelijke) aanwezigheid van gierzwaluwen, huismus en vleermuizen is natuurvrij maken alleen mogelijk in de maanden september en oktober. Het plan is om de daken in te pakken met netten, waardoor deze niet toegankelijk worden voor de dieren. Volgens het SMP wordt het gebruik van netten afgeraden, tenzij er geen andere mogelijkheden zijn. Door de afwijking en de relatief grote schaal ligt dit plan ter beoordeling bij de provincie.

Voor onderstaand plan is een aannemer (Unitura) gevonden voor de uitvoering, projectecologen van Natuurscope verzorgen mogelijk de begeleiding.

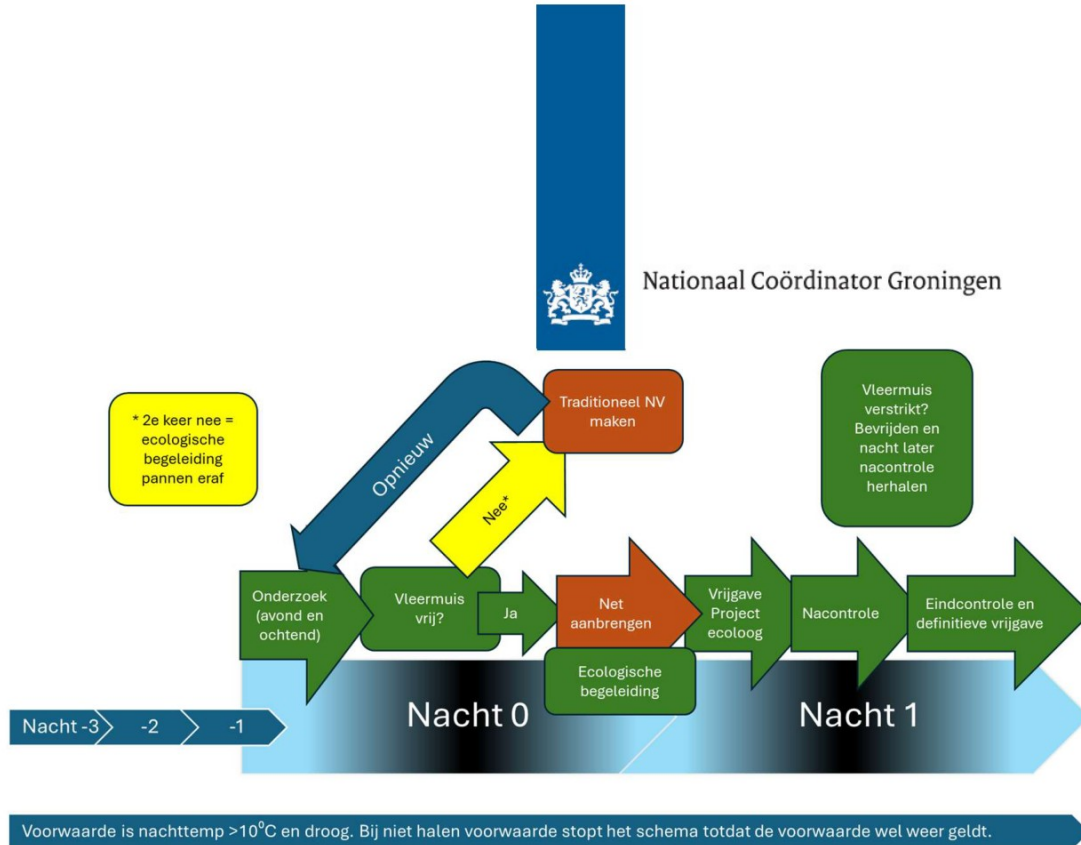


Maatwerkwerkwijze natuurvrij maken

Werkwijze bestaat uit een combinatie van uitsluiten van aanwezigheid van vleermuizen en vogels door middel van intensief ecologisch onderzoek en het afsluiten van daken met netten onder ecologische begeleiding:

1. Allereerst voert Natuurscope een extra inspectie uit. Zijn er blokken die mogelijk toch natuurvrij gemaakt kunnen worden? Zo ja, dan volgen die het conventionele spoor.
2. Natuurvrij maken gebeurt in oktober, alleen bij goed weer. Er is aaneengesloten een periode van minimaal drie dagen met nachttemperaturen boven de 10°C, voorafgaand het onderzoek om uit te sluiten of vleermuizen in het blok verblijven. Er is dan zekerheid dat vleermuizen nog actief zijn.
3. Per blok woningen voeren minimaal twee ecologen een avond- en een ochtendonderzoek uit met batloggers en een warmtebeeld camera. Het onderzoek is gebaseerd op het vleermuisprotocol en duurt van zonsondergang tot minimaal 3 uur erna (avond) en voor het ochtend onderzoek duurt de ronde van 3 uur voor tot aan zonsopgang. Elke projectecoloog houdt 1 kopgevel en 1 zijgevel in de gaten. Waar de projectecologen het nodig achten, wordt de capaciteit voor die ronde opgeschaald.
4. Hiermee wordt bepaald of er vleermuizen gebruik maken van de woningen als verblijfplaats.
5. Als er geen activiteit wordt vastgesteld, wordt nog dezelfde dag het dak voorzien van netten. Dit gebeurt conform het mitigatiehandboek van Unitura. Zie ook bijlage. Er wordt gebruik gemaakt van fijne netten, met een maas kleiner dan 8mm en draaddikte van 1,3 mm (zie afbeelding 3.1 en 3.2). De netten zijn gemaakt van stevig UV-gestabiliseerd polyethyleen, hebben een hoge scheurweerstand en zijn bestand tegen alle weersomstandigheden. Ze worden veel ingezet bij het weren van vogels bij vraatschade. Gezien de dikte van het draad en relatief kleine maas, is de kans klein dat vleermuizen van buiten het net in vliegen en verstrikt raken.
6. In totaal zijn negen blokken aanwezig. Gemiddeld duurt het aanleggen van een net een dagdeel (plm 4 uur) per blok. Tijdens het plaatsen is 1 projectecoloog aanwezig om eventuele verstoorde individuen te noteren. De projectecoloog beoordeelt of de plaatsing van het net ecologisch verantwoord is. (Zijn er voldoende wegvliegopeningen? Zit het net strak genoeg om geen voorbijvliegende dieren per abuis te vangen? etc).
7. Als er toch vleermuizen aanwezig blijken, wordt eerst het blok op traditionele wijze zoveel mogelijk natuurvrij gemaakt. Er vindt de avond en ochtend erop een vervolgonderzoek plaats. Pas als vervolgonderzoek uitwijst dat de verblijfplaats verlaten is, worden de netten geplaatst. Als ondanks traditioneel natuurvrij maken, het niet lukt om het blok vleermuisvrij te maken, dan is er een terugval optie om alsnog natuurvrij te maken door het handmatig verwijderen van dakpannen. In dat geval zal het dak van het blok tijdelijk waterdicht gemaakt moeten worden.
8. Na plaatsing van het net op elk blok worden de avond en ochtendronde direct erna herhaald, met een extra controleronde na zonsopkomst.
9. Na deze controles vindt 24 uur later een eindcontrole van het blok plaats.
10. Als blijkt dat tijdens de controles vleermuizen verstrikt zijn geraakt, dan wordt per omgaande met de controlerende ecooloog en een hanteringsbevoegd persoon (kan dezelfde persoon zijn of iemand van de vleermuisopvang) via de verreiker het dier bevrijd uit het net.
11. Om er zeker van te zijn dat huismussen niet worden opgesloten tijdens het aanbrengen van de netten wordt tijdens de vleermuisonderzoeken ook gelet op de aanwezigheid van huismussen.

Hoe zit dat er schematisch uit?



Figuur 3; Schematische weergave ecologische begeleiding netten aanbrengen. Acties bij projectecoloog (groen) en Unitura (rood)

Als de omstandigheden meest gunstig zijn en de projectecoloog kan 4 ecologen tegelijk inzetten, dan is het mogelijk om binnen 5 werkdagen alle blokken van netten te voorzien en met de aanlooperperiode van 3 dagen, na 9 dagen klaar te zijn. Onder gunstige weersomstandigheden en maximaal 2 ecologen beschikbaar duren de werkzaamheden zonder 'rework' iets meer dan 2 weken. Zit er in de maand oktober 2 weken buffer aan 'rework' en weersomstandigheden.

Ecologische verantwoording

Ecologische begeleiding

Het gebruik van netten op een dergelijke schaal (meerdere blokken tegelijk) is niet vaak toegepast. Het gemis aan praktische ervaring wordt gecompenseerd met een inzet aan ecologische begeleiding die eventuele calamiteiten opvangen. Bij elke blok zijn er minimaal 2 personen 2 nachten aanwezig en is er overdag 1 ecooloog aanwezig bij het net aanbrengen, met een extra check op in de ochtend. Dat betekent dat er voor het hele project plm. 340 manuren aan ecologen wordt ingezet om te garanderen dat de impact op de dieren zo klein mogelijk wordt gehouden.

Periode

De periode waarin de netten worden toegepast valt binnen de fase van de jaarkalender waarin dergelijke werkzaamheden het minste impact geven op de diersoorten. Het valt binnen de zwerm- en paarperiode, waarbij vooral gewone dwergvleermuizen rondom dit soort typologie gebouwen verwacht worden. Daarbij is de kans op het opsluiten van een bijzonder verblijf (kraam- of massawinter) nagenoeg nihil. Door de periode is de verwachting dat een verstrikt vleermuis eerder een individu en incidenteel is, dan massaal en structureel.

Bijzondere verblijf

De gevonden kraamkolonie gewone dwergvleermuis is in oktober reeds uiteengevallen in losse individuen, dus dat speelt bij deze methode natuurvrij maken geen rol.

Bijzondere soorten

Naast de gewone dwergvleermuis hebben we rekening te houden met de soorten meer-, tweekleurige vleermuis en laatvlieger. Deze soorten hebben gezien de Staat van Instandhouding extra aandacht nodig en worden navenant ook zo bekeken. Van alle drie soorten is weinig bekend wat en waar de verblijven zijn in deze oktober. Het is niet uit te sluiten dat een enkele laatvlieger zich laat zien, maar groepen zijn volgens de literatuur in deze periode zeer zeldzaam. Dat geldt ook voor de tweekleurige vleermuis, daarbij heeft deze soort 's winters nog meer de voorkeur heeft voor hoge gebouwen. Mogelijk zoeken de individuele



meervleermuismanneen ook hun winterverblijven al op (mijnen, bunker, kelders) terwijl de vrouwen verderweg migreren en zeer waarschijnlijk al vertrokken zijn in oktober.

Samengevat: de inschatting dat individuen van bijzondere soorten impact ondergaan van het spannen van een net over de blokken is gering.

Voorwaarden/aannames

Theoretisch gezien zijn er weinig belemmeringen om netten spannen toe te passen. De dieren nemen de netten waar, de ecologie en de intense ecologische begeleiding voorspellen ook weinig problemen. Echter, de praktische ervaring op deze schaal is minimaal en vleermuizen kunnen onvoorspelbaar gedrag laten zien. Om risico's zoveel mogelijk te in te dammen zijn een aantal voorwaarden en aannames nodig in de uitvoering. Die worden hieronder genoemd. Tenslotte vatten we de grootste risico's samen in H4 en de tegenmaatregelen om de omvang zo klein mogelijk te houden.

- 1) Als de projectecoloog alsnog inschat dat een blok op de traditionele manier NV gemaakt kan worden, wordt deze met zijn/haar aanwijzingen alsnog zo NV gemaakt. In de NV verklaring wordt duidelijk het onderscheid met de net-daken gemaakt.
- 2) Naast de uitvliegopeningen aan de kopgevels worden ook uitvliegopeningen gecreëerd midden in het blok.
- 3) De projectecoloog krijgt de vrijheid (mits onderbouwd) om capaciteit op- alswel af te schalen.
- 4) De projectecoloog geeft uiteindelijk een blok vrij als:
 - a. het net correct is aangebracht met voldoende uitvliegopeningen
 - b. na avond-, ochtend en finale check in en na nacht 1 het blok ook vleermuisvrij is verklaard
- 5) De projectecoloog heeft zicht op alle betrokken dakdelen; dus ook de opbouwdaken.
- 6) Na constatering verstrikte vleermuis hoort het dier binnen een uur verlost te zijn, zoals beschreven. Betekent dat de verreiker (en bediende) en hanteringsbevoegde op zijn minst beschikbaar moeten zijn, ook 's nachts.
- 7) Eén verstrikte vleermuis wordt beschouwd als incident. Bij meerdere verstrikte individuen (ongeacht het blok) wordt terstond (of in ieder geval op zijn laatst op de eerstvolgende ochtend) geëvalueerd tussen projectecoloog, Unitura, projectleiding en NCG ecologie of methode wel passend is.
- 8) Wanneer één dier dood in het net wordt gevonden, is terstond overleg met de genoemde partijen bij punt 7.
- 9) Afzien van netten alsnog als:
 - a. weersomstandigheden de planning voorbij oktober drukken.
 - b. ecologische begeleiding niet haalbaar is
 - c. teveel individuen verstrikt raken
 - d. dood dier gevonden wordt en er geen intensivering van de begeleiding mogelijk is



4. RISICO-INVENTARISATIE EN EVALUATIEFORMULIER

Werkinstructie (Taak Risico Analyse) Indien van toepassing invullen met de aannemer				
Gemaakt door				
Ecologisch bureau	Unitura			
Aannemer	Indien van toepassing			
V&G coördinator ontwerp				
V&G coördinator uitvoering				
Datum van uitvoering	Oktober 2025			
Omschrijving taak/ activiteit				
- Het uitvoeren van een ecologische of bouwkundige inspectie - Het monteren van ontmoedigingsmaatregelen (natuurvrij maken)				
Nr.	Taak/Activiteit	Risico's	Beheersmaatregelen	Verantwoordelijk
1.	Werken op hoogte (hoogwerker/ ladder <5meter)	Vallen/ valgevaar	Gekeurd, onderhouden materieel, valbescherming, gediplomeerd personeel	Projectecoloog
2.	Werken op een bouwterrein/ in een onveilige constructie	Valgevaar, vallen/ uitglijden	LMRA, persoonlijke beschermingsmiddelen	Projectecoloog
3.	Werken met materieel (klein/ middelgroot gereedschap)	Persoonlijk letsel	Gebruik alleen gekeurd en goed onderhouden materieel	Uitvoerende
4.	Werken onder invloed van weersomstandigheden (wind/regen/warmte)	Valgevaar/ uitglijden/ lichamelijke belasting	LMRA, seizoensgebonden bedrijfskleding	Uitvoerende
5.	Fysieke/ mentale agressie, gedragsnormen (bewoners/omstanders)	Persoonlijk letsel, mentale belasting	LMRA, eventueel werkzaamheden staken	Projectecoloog
6.	Losmaken verstrikte vleermuis.	Aanraak/bijt gevaar. Besmetting rabiës.	Hanteerbevoegde (rabiesgevacceerde) beschik- oproepbaar	Projectleiding
7.	Vleermuis (fauna) vrij verklaren	Individueel missen; mogelijk verstoren/doden. Kans is gering, effect is groot	Intensief ecologische begeleiding.	Projectecoloog/ projectleiding
Toelichting/ opmerkingen				



5. ALGEMENE WERKZIJZE ECOLOGISCHE BEGELEIDING

Algemeen

De ecologische begeleiding begint bij de start van de uitvoering. De ecooloog zal hierbij aanwezig zijn. Daarnaast zal de ecooloog gedurende het project gemiddeld twee keer per maand een bezoek aan de locatie afleggen.

Bij de ecologische begeleiding wordt gelet op het naleven van voorwaarden en eisen die worden genoemd in de verkregen ontheffing Wnb en de maatregelen uit het SMP. Ook controleert de projectecoloog of de mitigerende maatregelen volgens het door de NCG-ecoloog goedgekeurde ontwerp worden uitgevoerd. Met deze begeleiding kunnen problemen ten aanzien van flora en fauna bij voorbaat worden gesignaleerd en verholpen. Verder wordt de uitwerking van de te nemen maatregelen gecontroleerd in het veld, zodat, indien nodig, tijdig kan worden bijgestuurd. De projectecoloog zorgt voor een beknopt overzicht van de te nemen maatregelen voor aannemer. Deze zaken worden bij de veldbezoeken met de uitvoerder doorgenomen.

Logboek

De opnames van de veldbezoeken en de uitgevoerde maatregelen worden door de ecooloog in een logboek verwoord, zodat te allen tijde kan worden aangetoond dat gehandeld wordt volgens de Wnb. Dit wordt gedaan in het format Natuurvrij verklaren. De intensiteit van de ecologische begeleiding hangt af van het seizoen en de planning van de werkzaamheden. Bijvoorbeeld: Tijdens het broedseizoen is er meer begeleiding nodig dan in de winterperiode. Uitgangspunt is gemiddeld twee dagen per maand, gedurende de uitvoeringsperiode.

Benodigde documenten bij de uitvoering

Ten tijde van de werkzaamheden dienen de volgende documenten op bouwlocatie aanwezig te zijn:

- Dit uitvoeringsplan
- Generieke ontheffing Nationaal Coördinator Groningen
<https://repository.officiële-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2021-4563/1/bijlage/exb-2021-4563.pdf>
- Het Soortmanagementplan van Arcadis (2022)
<https://www.provinciegroningen.nl/beleid-en-documenten/ontheffing-versterkingsopgave-nationaal-coördinator-groningen/>



Bijlage A Foto's plangebied (huidige situatie)









Bijlage B Ecologisch werkprotocol natuurvrij maken

Algemeen

Voorafgaand aan de werkzaamheden moeten de bebouwing ongeschikt gemaakt worden voor diersoorten die aanwezig kunnen zijn. Door het afdichten van ruimtes kunnen deze dieren niet meer naar binnen en zijn ze niet meer in het pand aanwezig. Voor vleermuizen (die overdag in het pand kunnen zitten) worden uitvliegmogelijkheden (exclusion flaps) aangebracht zodat ze 's nachts wel naar buiten kunnen maar vervolgens niet meer naar binnen kunnen vliegen.

Voorafgaand aan het aanbrengen van de ontmoedigingsmaatregelen checkt de projectecoloog de bebouwing op sporen van en/of aanwezigheid dieren; na deze check kunnen de maatregelen aangebracht worden.

Algemene voorwaarde

Bij het natuurvrij maken zijn de volgende documenten aanwezig op de locatie van de werkzaamheden:

- Generieke ontheffing
- Soortmanagement plan
- Uitvoeringsplan
- Meldingsformulier start natuurvrij maken
(Bij het natuurvrij maken dient de projectecoloog aanwezig te zijn)

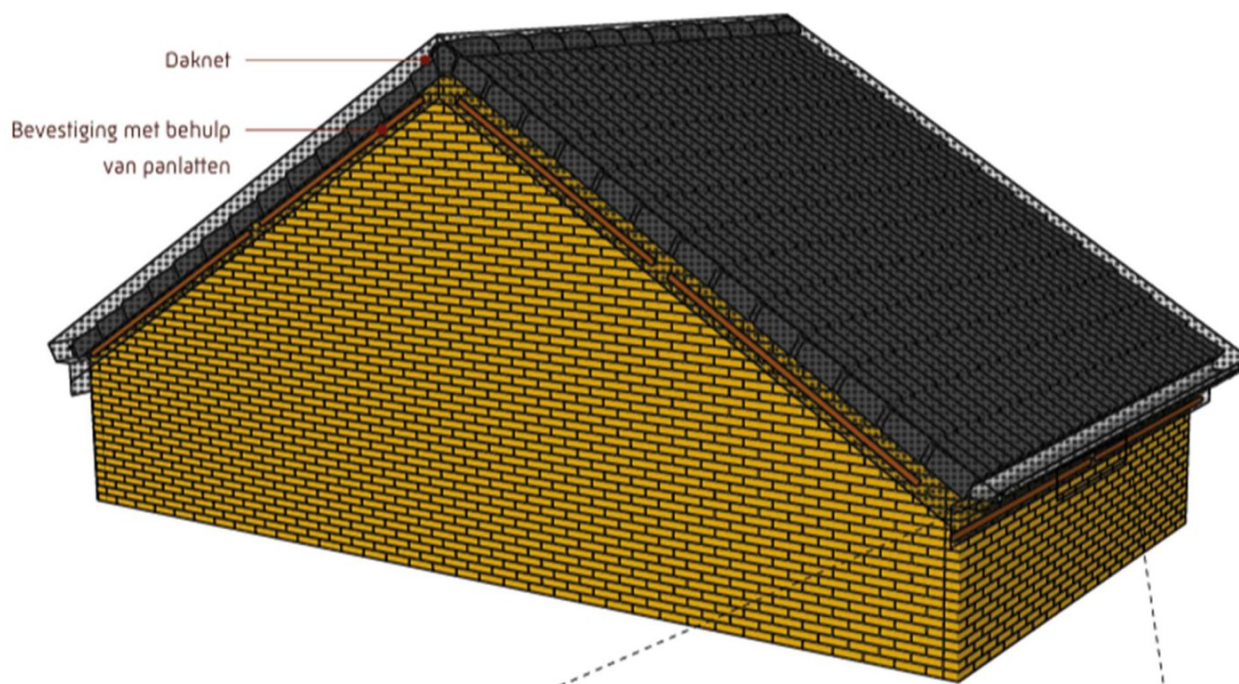
Periode uitvoering

De ontmoediging worden uitgevoerd in oktober 2025.

Daknetten

Bij woonhuizen met veel losliggende dakpannen en andere onvoorspelbare openingen, is het gebruik van daknetten soms de enige methode om met zekerheid vogels en vleermuizen uit te sluiten. Het gebruik van het juiste net en de juiste wijze van aanbrengen is cruciaal voor het uitsluiten van vogels en vleermuizen. Let op! Als gekozen wordt voor een verkeerd net kunnen vogels en vleermuizen verstrikt raken in het net. De daknetten van Unitura zijn speciaal geselecteerd voor deze functie. Daknetten worden op de volgende wijze aangebracht:

- Het volledige pannendak wordt afgedekt. Zorg voor 0.5-1 meter extra lengte aan alle zijden van het dak;
- Bevestig het net met behulp van panlatten aan alle zijden van het object;
- Maak om de vier tot vijf meter speciale openingen aan de onderzijde van het net, zodat vleermuizen het net, wanneer opgesloten, kunnen verlaten. Gebruik voor deze toepassing geen exclusion flaps. Er is een zeer kleine kans dat vleermuizen door de openingen terug kruipen, omdat de vleermuizen de opening niet als opening (holte) kunnen 'horen'.



Afbeelding 3.1 Uitsnede handboek natuurvrijmaken Unitura, onderdeel daknetten.

Referenties:

Natuurvrij maken met daknetten als onderdeel van de strategie zijn niet nieuw bij het NCG. Unitura (voorheen Faunaprojecten) heeft bij een tiental NCG-projecten daknetten toegepast. Dit werd met name in de beginperiode gedaan. Het aanbrengen van daknetten is in basis een goed werkende methode. Bij de keren dat daknetten werden toegepast zijn in ecologisch opzicht geen negatieve ervaringen opgedaan. Toch is besloten om niet meer te werken met daknetten. Dit met name vanwege de hoge kostprijs. Het aanbrengen van daknetten heeft een hele hoge kostprijs. Verder vraagt het om intensieve ecologische begeleiding en nacontrole om ecologische risico's minimaal te houden.



Afbeelding 3.2 Het aanbrengen van daknetten door Unitura (voorheen Faunaprojecten)

Natuurvrijmaken:

Bij de blokken waar wel op de reguliere manier natuurvrijgemaakt wordt. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het volgende:

- **Ruimte bij onderste rij dakpannen**
 - Het afsluiten van de dakgoten zodat huismus niet meer onder de onderste rij pannen kan komen middels spouwborstels.
 - Controleren of het al aanwezige vogelschroot nog intact is en anders dichtzetten met borstels.
- **Open stootvoegen**
 - Open stootvoegen dienen dicht gezet te worden met rondschuim of borstels. Om de twee meter moeten er exclusion flaps geplaatst worden.
- **Open gaten in houten lat onder dakgoot**
 - Tijdens de endoscopische inspectie kijken of de ruimte achter de houten lat doorloopt tot in de spouw of het dak en of er geen vleermuizen achter zitten. Als het doorloopt afsluiten met exclusion flap en borstels.
- **Ruimte bij dakkapellen en schoorstenen/ventilatiepijpen onder loodslabben en ruimte bij opstaande ondervorsten**
 - Als tijdens de inspectie blijkt dat de ruimte onder de loodslab niet doorloopt en er geen vleermuizen in zitten, dan mag het aangeklopt worden.
 - Als de ruimte wel doorloopt, afsluiten met een exclusion flap en daar omheen afsluiten met borstels of vulschuim.
- **Afdichten ruimte tussen gevel en daktrim/boeiboord**
 - Op elke gevel wordt elke twee meter een exclusion flap aangebracht tussen de gevel en daktrim/boeiboord. De rest wordt afgesloten met rondschuim en/of borstels.
- **Ruimte tussen muur en dakgootbak**
 - Tijdens de endoscopische inspectie kijken of de ruimte achter de goot doorloopt tot in de spouw en er geen vleermuizen achter zitten. Als het doorloopt afsluiten met exclusion flap en borstels.
 - Ook de ruimte onder de goot op de horizontale bakstenen afsluiten met borstels omdat dit nestgelegenheid biedt voor bijvoorbeeld huismus.
- **Ruimte bij gevelpannen**
 - Omdat gevelpannen invliegopeningen voor vleermuizen kunnen bevatten, dienen meerdere exclusion flaps geplaatst te worden:
 - Eén exclusion flap onder de nokpan
 - Minimaal twee exclusion flap per dakrand (vier in totaal)



- Indien sporen van vleermuizen worden aangetroffen onder de dakrand wordt tevens op die plek(ken) een exclusion flap aangebracht.
- **Open ventilatiepannen**
 - Afsluiten met exclusionflaps en borstels
- **Kauwtjes in de schoorsteen**
 - Schoorstenen inspecteren en afsluiten als er geen vogels in zitten.
- **Zonnepanelen met nestgelegenheid**
 - Zorg dat de spouwborstels goed vastzitten zodat andere dieren ze niet los kunnen trekken.
 - De zijkanten, bovenkanten en onderkanten worden afgedicht met spouwborstels zodat huismussen en andere broedvogels er niet in kunnen.

o

Bijlage C Soorten en kwetsbare periodes

Herkenning van soorten

Gewone dwergvleermuis

Herkenning (bron: Wikipedia)	Beschrijving (bron: www.vleermuis.net)
	De gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) is een kleine vleermuis, met een gewicht van 3,5 – 8 gr en naar verhouding vrij lange, smalle vleugels, met een spanwijdte van 18 tot 24 cm. De gewone dwergvleermuis lijkt sterk op de ruige dwergvleermuis. (Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen gevonden.

Gewone grootoorvleermuis

Herkenning (bron: )	Beschrijving (bron: www.vleermuis.net)
	Zijn naam zegt het al: de bruine of gewone grootoorvleermuis (<i>Plecotus auritus</i>) is herkenbaar aan zijn grote oren. De oren kunnen 3 tot 4 cm lang zijn en zijn ruim half zo lang als het lichaam. De gewone grootoorvleermuis is een middelgrote vleermuis met zeer brede en relatief lange vleugels met een spanwijdte van 24 tot 28,5 cm. Het gewicht ligt tussen de 4,5 en 12 gram. De gewone grootoorvleermuis wordt ook wel de bruine grootoorvleermuis genoemd: de rugvacht is geelbruin tot bruin en de buikvacht is grijs- tot geelwit. Buik en rug hebben een donkerbruine ondervacht. Grootoorvleermuizen hebben vrij grote ogen. De wratjes boven de ogen zijn bij de gewone grootoorvleermuis goed zichtbaar. De gewone grootoorvleermuis gebruikt zeer uiteenlopende soorten verblijfplaatsen. Ze worden in de zomer aangetroffen op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuren en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in nest- en vleermuiskasten. Ze verhuizen vaak.



Laatvlieger

Herkenning (bron: Wikipedia)	Beschrijving (bron: www.vleermuis.net)
	De laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>) is een van de grootste vleermuizen van Nederland. De laatvlieger is te herkennen aan zijn tweekleurige vacht: koffiebruin op de rug en koffie-met-melk-bruin op de buik. Kenmerkend is ook zijn forse formaat. Het gewicht is zo'n 15-35 gram. De vleugels zijn relatief lang en breed met een spanwijdte van 32-38 cm. Gezicht, oren en vlieghuid zijn zwartbruin. De oren zijn relatief klein, meer lang dan breed, met vijf opvallende dwarsplooien. Kraamkolonies komen voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen.

Rosse vleermuis

Herkenning (bron: RTV Drenthe)	Beschrijving (bron: www.vleermuis.net)
	De rosse vleermuis (<i>Nyctalus noctula</i>) is een van de grootste vleermuissoorten van West-Europa, met een gewicht van rond de dertig gram en een spanwijdte van 32-40 cm. De naam houdt verband met de kleur van de vacht, die roodbruin (rossig) is. De vrijwel eenkleurige, korte en dichte haren geven dit dier een fluweelachtig glanzend aanzien. De oren zijn kort en rond en het lichaam is compact, torpedoachtig van vorm. Deze vleermuis is een uitgesproken boombewonende soort. Echter er komen ook dieren voor in spouwmuuren en onder dakranden.

Tweekleurige vleermuis

Herkenning (bron: www.vleermuis.net)	Beschrijving (bron: www.vleermuis.net)
	De Tweekleurige vleermuis (<i>Vespertilio murinus</i>) is met zijn spanwijdte van 27 tot 31 cm een middelgrote vleermuis. De kleurtekening van de tweekleurige vleermuis is in vergelijking met de andere Nederlandse vleermuizen erg opvallend. De vacht is op de rug donker- tot zwartbruin, met zilverkleurige haarpunten. De buik is licht beigewit tot wit en heeft een donkere ondervacht. Rond de schouders heeft de Tweekleurige vleermuis vaak een donkere band. De snuit, oren en vleugels zijn zwartbruin. Van 1984 tot 1998 zijn vrijwel ieder jaar één of enkele aangetroffen. Deze waarnemingen betroffen voornamelijk volwassen dieren die in het najaar en winter in de buurt van de kust werden gevonden. Bij al deze vondsten in Nederland leek het vooral te gaan om afgedwaalde exemplaren en werd de Tweekleurige vleermuis nog niet echt als een in Nederland verblijvende vleermuis gezien.



Ruige dwergvleermuis

Herkenning (bron: Arcadis Nederland BV)	Beschrijving (bron: www.vleermuis.net)
	De ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>) is een vrij kleine vleermuis, met een gewicht van 6 - 15,5 gr en een spanwijdte van 23 tot 25 cm. De ruige dwergvleermuis lijkt sterk op de gewone dwergvleermuis. Uit het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. Twee Nederlandse kolonies bewoonden spouwmuren. Vele solitaire mannetjes of kleine groepen zijn gevonden in spleten en gaten in bomen, achter loshangend schors en in kasten.

Meervleermuis

Herkenning (bron: Zoogdiervereniging)	Beschrijving (bron: www.vleermuis.net)
	De meervleermuis (<i>Myotis dasycneme</i>) is een grote vleermuis, met een gewicht van 14-20 gram en lange relatief brede vleugels met een spanwijdte van 20 tot 30 cm. De buikvacht is grijswit met een donkere ondervacht en steekt duidelijk af tegen de middel- tot donkerbruingrijze rugvacht. De snuit is bruin met - in verhouding tot andere <i>Myotis</i>-soorten - vrij grote neusknobbels. Net als de watervleermuis heeft de meervleermuis opvallend grote voeten die hij gebruikt om insecten van het wateroppervlak te scheppen. Kolonies van meervleermuizen bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen zoals op kerkzolders, in spouwmuren en onder dakpannen.

Watervleermuis

Herkenning (bron: Zoogdiervereniging)	Beschrijving (bron: www.vleermuis.net)
	De watervleermuis (<i>Myotis daubentoni</i>) is een grote vleermuis, met een gewicht van 8-17 gram en lange, relatief brede vleugels met een spanwijdte van 20 tot 30 cm. De buikvacht is grijswit met een donkere ondervacht en steekt duidelijk af tegen de middel- tot donkerbruingrijze rugvacht. De snuit is bruin met - in verhouding tot andere <i>Myotis</i>-soorten - vrij grote neusknobbels. Net als de meervleermuis heeft de watervleermuis opvallend grote voeten die hij gebruikt om insecten van het wateroppervlak te scheppen. De (kraam)groepen in de zomer zijn vooral bekend van spleten en gaten in holle bomen, maar worden soms ook op kerkzolders, in vleermuiskasten, bunkers en oude fortten gevonden. In de winter zoekt deze soort voornamelijk de ondergrondse objecten op.



Huismus

Herkenning (bron: Wikipedia)	Beschrijving (bron: www.vogelbescherming.nl)
	De huismus is 160 tot 165 mm lang en weegt 24 tot 39,5 gram. Het mannetje heeft een grijze kruin en grijze wangen, een zwarte keel en borst, een zwart masker met witte stip achter het oog, een witte streep over de vleugels en in het broedseizoen een zwarte snavel. Het vrouwtje heeft een minder contrastrijke tekening dan het mannetje, een lichte oogstreep, enige tekening op rug en vleugels en een effen lichtgrijze/bruine borst. In de ruitijd is hun verenkleed soms nauwelijks meer te herkennen als van een huismus. Huismussen broeden vaak onder dakpannen. Vooral via de onderste rij kruipen de dieren onder de dakpannen en krabbelen daar vandaan hoger het dak op. Tevens zijn de hoekpannen zeer vaak zodanig aangebracht dat er een huismus tussendoor kan om daar een nest te maken. Ook gaten in kopgevels, ruimtes achter dakgoten en onder loodslabben zijn interessant.

Gierzwaluw

Herkenning (bron: Wikipedia)	Beschrijving (bron: www.vogelbescherming.nl)
	De gierzwaluw heeft een spanwijdte van 40 cm en de totale lengte is circa 17 cm. Een volwassen gierzwaluw weegt gemiddeld 46 gram. Het verenkleed is roetzwart van kleur, de kin en keel zijn witachtig, maar dat is vaak niet waar te nemen. De lange, sikkelvormige vleugels hebben een blauwachtige glans. Juvenielen zijn bruiner en hebben minder glans. De gemiddelde levensduur bedraagt ongeveer 6 jaar, wat erg lang is voor een vogel van een dergelijke grootte. De gierzwaluw heeft in verhouding zeer lange sikkelvormige vleugels. De staart is relatief kort en gevorkt. De snavel is relatief klein. Over het algemeen broeden gierzwaluwen op plaatsen waar ze vrij in en uit kunnen vliegen. Daken met een paar kapotte dakpannen en muurspleten, nissen onder daklijsten, plaatsen onder en tussen de daklijsten, op zolders, in nestkasten et cetera.

Kwetsbare periodes

Tabel 4: Natuurkalender van gebouw bewonende diersoorten met aanduiding van de gevoelige perioden waarin geen werkzaamheden uitgevoerd mogen worden (rood) of alleen onder strikte voorwaarden (oranje)

Gewone dwergvleermuis	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												

Gewone grootoorvleermuis	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												

Ruige dwergvleermuis	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												

Laatvlieger	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Winterverblijf												
Zomerverblijf												

Huismus	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Voortplantingsplaats												
Verblijfplaats												

Gierzwaluw	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Verblijfplaats												

Steenmarter	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Verblijfplaats												
Nestplaats												

Algemene broedvogels	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Verblijfplaats												