

Handreiking

METHODIEK NATUURVRIENDELIJK ISOLEREN

Voor particuliere, grondgebonden woningen

20-11-2025



METHODIEK NATUURVRIENDELIJK ISOLEREN (NVI)

IN GEVAL VAN:

- DAKISOLATIE
- SPOUWMUURISOLATIE
- BORSTWERINGISOLATIE
- BINNENMUURISOLATIE
- BUITENMUURISOLATIE
- PLAATSEN ZONNEPANLEN

VOOR PARTICULIERE, GRONDGEBONDEN WONINGEN

7 februari 2022

4^e versie: november 2025

Uitgave: Provincie Utrecht

Omslag foto: Johann Prescher

Inhoudsopgave

Definities	5
Ecologische begeleiding en natuurvrij maken	5
Verblijfplaatsen	7
Werkzaamheden	7
Uitgangspunten NVI methodiek	9
Gebruik van NVI methodiek algemeen	9
NVI methodiek gebruik door particulieren	9
Ecologische begeleiding	9
Passeerbaarheid voor vogels en vleermuizen	10
NVI PROTOCOL 1 - Dakisolatie Binnenzijde	11
DAKISOLATIE BINNENZIJD - VERPLICHTING 1	11
DAKISOLATIE BINNENZIJD - VERPLICHTING 2	11
NVI PROTOCOL 2 - Dakisolatie Buitenzijde	12
DAKISOLATIE BUITENZIJD - VERPLICHTING 1	12
DAKISOLATIE BUITENZIJD - VERPLICHTING 2	14
NVI PROTOCOL 3 – Spouwmuurisolatie	15
SPOUWMUURISOLATIE - VERPLICHTING 1	15
SPOUWMUURISOLATIE - VERPLICHTING 2	17
NVI PROTOCOL 4 – Isolatie Borstwering	18
ISOLATIE BORSTWERING - VERPLICHTING 1	18
ISOLATIE BORSTWERING - VERPLICHTING 2	19
NVI PROTOCOL 5 – Binnenmuurisolatie	20
BINNENMUURISOLATIE - VERPLICHTING 1	20
BINNENMUURISOLATIE - VERPLICHTING 2	20
NVI PROTOCOL 6 – Buitenmuurisolatie	21
BUITENMUURISOLATIE - VERPLICHTING 1	21
BUITENMUURISOLATIE - VERPLICHTING 2	22
NVI PROTOCOL 7 – Plaatsen Zonnepanelen	23
PLAATSEN ZONNEPANELEN - VERPLICHTING 1	23
PLAATSEN ZONNEPANELEN - VERPLICHTING 2	23
Compensatietaakstelling	24
Overzicht compensatietaakstelling	24
Algemene eisen compensatie	25
Algemene eisen compensatie voor vogels	25
Algemene eisen compensatie voor vleermuizen	25
Beslisboom compensatie (op basis van prioriteit)	26

Technische aspecten spouwverblijf.....	27
Technische aspecten prefab inbouwvoorziening.....	28
Geschikte inbouw vogelvoorziening geschikt voor zowel gierzwaluw als huismus ea.....	28
Geschikte inbouw vleermuisvoorziening	28
Technische aspecten overige natuurinclusieve oplossingen	29
Geschikte vogelvoorziening	29
Geschikte vleermuisvoorzieningen	29
Technische aspecten externe voorziening.....	30
Geschikte externe vogelvoorziening.....	30
Geschikte externe vleermuisvoorziening	30
De MELDINGSAPPLICATIE NVI	32
Link en code	32
Invullen.....	32
Overzicht trainingsplicht en meldingsplicht	33

Definities

Ecologische begeleiding en natuurvrij maken

Term	Definitie
Ecologisch deskundige	Een ecologisch deskundige 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. Hij of zij heeft voldoende kennis en jarenlange ervaring om ecologisch onderzoek te kunnen doen. Hiermee wordt bedoeld 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. De ecologisch deskundige geeft ecologische begeleiding bij werkzaamheden waar dat vereist is (zie verder in PROTOCOLLEN).
Natuurvrij maken	Ervoor zorgen dat aanwezige vleermuizen en vogels een woning zelfstandig kunnen verlaten en niet kunnen terugkeren, om te voorkomen dat deze gedood/verwond worden tijdens de werkzaamheden (exclusion). Mag alleen conform de natuurkalender. Na 5 dagen is de woning natuurvrij. Als er meer tijd zit tussen het natuurvrij maken en de uiteindelijke werkzaamheden, moeten deze maatregelen in de tussentijd aantoonbaar functioneel blijven. Als dit niet het geval is, moet een woning opnieuw natuurvrij worden gemaakt (conform de natuurkalender). Bij het natuurvrij maken moet met de volgende zaken rekening gehouden worden: ▪ Bij het natuurvrij maken moeten alle potentiële invliegopeningen worden afgedicht en voorzien van exclusion flaps zodat vleermuizen niet ingesloten worden maar ook geen mogelijkheid meer hebben het gebouw binnen te komen. ▪ Het afdichten van nestplekken van broedvogels dient overdag plaats te vinden als de dieren afwezig zijn of zijn weggevlogen.

Term	Definitie
	▪ Het natuurvrij maken moet terug te draaien zijn (bijvoorbeeld als een project onverwacht vertraging oploopt, moeten natuurwerende-voorzieningen verwijderd kunnen worden). ▪ Na uitvoering van de isolatiewerkzaamheden moeten de maatregelen van het natuurvrij maken worden verwijderd Hoe exact gedegen natuurvrij gemaakt moet worden is onderdeel van de cursus training 'Natuurvriendelijk isoleren'. Alleen NVI-gecertificeerde medewerkers mogen natuurvrij maken. Het certificaat moet getoond kunnen worden op locatie. Dit mag digitaal zijn. Bij bepaalde werkzaamheden zoals buitendakisolatie (zie verderop in PROTOCOLLEN) is aanvullend begeleiding noodzakelijk van een ecologische deskundige.
Exclusion Flaps	Eénrichtingswegvoorzieningen die gebruikt worden om gebouwen natuurvrij te maken. De dieren kunnen het gebouw wel verlaten maar door het gladde verticale oppervlak van de exclusion flap het gebouw niet meer opnieuw betreden. Exclusion flaps die in het kader van NVI gebruikt worden, moeten groot genoeg zijn zodat ook grotere vleermuissoorten zoals laatvlieger en meervleermuis comfortabel de flap kunnen passeren. De voorkeur gaat uit naar het gebruik van standaard exclusion flaps. De diameter van de in-/uitgang (het deel van de exclusion flap waar de vleermuizen de flap betreden en dat over bijvoorbeeld een stootvoeg wordt geplaatst) moet minimaal 50 x 25 mm zijn en de flap moet minimaal 30 mm ruimte (de afstand tussen de voor- en achterzijde van de flap) bieden.
Mitigatie- en compensatieplan	Plan opgesteld door ecologisch deskundige waarin omschreven staat hoe schade aan natuurwaarden wordt gecompenseerd (voorkomen doden/verwonden en realiseren alternatief verblijf). Alleen van toepassing bij binnendakisolatie én als dak richting binnenruimte passeerbaar is voor vleermuizen/vogels (zie verderop, PROTOCOL binnendakisolatie).

Verblijfplaatsen

Term	Definitie
Spouwverblijf	Een voorziening die voor vleermuizen gerealiseerd moet worden in een spouwmuur wanneer er bij werkzaamheden, zoals spouwmuurisolatie, een compensatieplicht geldt. Niet van toepassing bij binnenmuurisolatie. Een voorziening heeft drie openingen (bijvoorbeeld open stootvoegen) die toegang geven voor vleermuizen.
Verblijfplaatsoppervlak	De voor vleermuizen beschikbare, interne ruimte in een voorziening (som van oppervlaktes van binnenruimtes). Voor vleermuizen wordt per verblijflaag/spleetvormige ruimte, ondanks dat vleermuizen aan beide wanden van een spleetvormige ruimte kunnen hangen, met één wandzijde gerekend omdat er binnen dezelfde spleetvormige ruimte een vergelijkbaar microklimaat heerst. Bij een spouwverblijf met interne afmetingen van 100 x 100 cm is het verblijfplaatsoppervlak dus 1 m ² . Bij een drielaagse voorziening met interne afmetingen (per laag) van 50 x 50 cm is het verblijfplaatsoppervlak 0,75 m ² (vierkante meter).
Spleetruimte	De ruimte tussen de twee zijden van een spleetvormige ruimte in een vleermuisvoorziening waar vleermuizen in kunnen verblijven.

Werkzaamheden

Term	Definitie
Isolatie spouwmuur	Het vullen van de bestaande spouw door het inspuiten van isolatiematerialen. Het afdichten van kieren of gaten in de muur of bij kozijnen valt hier ook onder.
Isolatie borstwering	Isoleren van de holle ruimte tussen (betonnen of houten) plaatmateriaal en binnenmuur.
Binnendakisolatie	Het isoleren van pannendaken aan de binnenzijde door aan het dakbeschot isolatiemateriaal te bevestigen waarna de binnenwand-afwerking eroverheen wordt geplaatst. Een ruimte vullen tussen dakbeschot en binnenwandafwerking met gespoten isolatiemateriaal is niet toegestaan onder NVI, en behoort niet tot de hier beschouwde isolatiewerkzaamheden.
Buitendakisolatie	Dakisolatie door het verwijderen van dakpannen, het bevestigen van isolatieplaten op het dak en het vervolgens plaatsen van regels en pannen. Het spuiten van isolatieschuim onder de pannen is niet

Term	Definitie
	toegestaan onder NVI, en behoort niet tot de hier beschouwde isolatiewerkzaamheden.
Binnenmuurisolatie	Het plaatsen van voorzetwanden met isolatiemateriaal tegen de buitenmuur via de binnenzijde van de woning.
Buitenmuurisolatie	Het plaatsen van voorzetwanden met isolatiemateriaal tegen de buitenmuur via de buitenzijde van de woning.
Tussenwoning	Een woning waar twee gevels worden gedeeld met de aangrenzende woningen, m.a.w. de woning wordt aan beide zijden ingesloten door andere woningen. Bij een tussenwoning worden maximaal twee gevels geïsoleerd.
Hoekwoning of twee-onder-één-kapwoning	Een woning waar doorgaans één gevel wordt gedeeld met een aangrenzende woning. Hier zijn in de regel drie te isoleren gevels aanwezig. Extra gevels van een uitbouw tellen niet mee.
Vrijstaande woning	Woning heeft vier eigen gevels zonder deze te delen met een aangrenzende woning. Woningen die geschakeld zijn door het delen van gevels, van maximaal 1 bouwlaag (bijvoorbeeld garages) vallen onder vrijstaande woning.
Lage woning	Woning lager dan 'twee bouwlagen met vliering'.

Uitgangspunten NVI methodiek

Gebruik van NVI methodiek algemeen

De NVI methodiek is ontwikkeld in het kader van de gebiedsgerichte pre-SMP vergunning, voor gebruik bij particuliere, grondgebonden woningen waarin geen (bekende) bijzondere vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn.

De NVI methodiek kan niet worden gebruikt als:

- het gaat om andere gebouwen/woningen dan particuliere, grondgebonden woningen (de regeling geldt niet voor corporatiewoningen, hoogbouw/VVE's of andere panden);
- na een positieve eDNA-test;
- en/of wanneer een vleermuiskraamverblijf is vastgesteld/wordt verwacht in de betreffende woning.¹

De NVI methodiek is in regel bedoeld voor het uitvoeren van isolatiewerkzaamheden aan particuliere grondgebonden woningen onder een gemeentelijke pre-SMP vergunning. Wel zijn er gevallen waarbij de NVI ook buiten een pre-SMP vergunning kan worden toegepast, zoals bij gemeenten waar in een SMP-vergunning expliciet is opgenomen dat isolatiewerkzaamheden aan grondgebonden particuliere woningen met de NVI methodiek mag worden uitgevoerd. Om na te gaan of/onder welke voorwaarden NVI kan worden toegepast, kan de NVI meldingsapplicatie worden geraadpleegd en/of contact worden opgenomen met de gemeente.

NVI methodiek gebruik door particulieren

Particulieren mogen ook gebruik maken van de NVI methodiek bij werkzaamheden waarbij natuurvrij maken niet noodzakelijk is (waarvoor geen NVI-certificaat benodigd). Het gaat om specifieke werkzaamheden als binnendakisolatie en binnenmuurisolatie. Deze werkzaamheden zijn wel meldingsplichtig in de Meldingsapplicatie NVI. De werkzaamheden dienen aan de gemeente te worden doorgegeven, zodat de gemeente melding kan doen in de Meldingsapplicatie NVI namens de particulier.

Ecologische begeleiding

De ecologisch deskundige (zie DEFINITIES) bepaalt of en in welke mate ecologische begeleiding (bij werkzaamheden waar ecologische begeleiding van toepassing is, zie PROTOCOLLEN) noodzakelijk is. In bepaalde situaties (als onvoldoende duidelijk wat ecologische potenties zijn op basis van beeldmateriaal) is ecologische begeleiding ter plaatse noodzakelijk. Ecologische begeleiding bij werkzaamheden kan in veel gevallen (als voldoende duidelijk wat ecologische potenties zijn op basis van beeldmateriaal) wél op afstand (digitaal en/of telefonisch) worden gedaan door een ecologisch deskundige. De ecologisch begeleider legt uit hoe de woning in dit specifieke geval natuurvrij gemaakt kan worden en hoe het verlies van nest- en verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen gecompenseerd moet worden. In het geval er digitaal/telefonisch contact met de ecologische deskundige is, worden zowel na het natuurvrij maken als na het realiseren van de compensatie foto's

¹ De meeste woningen met een kraamverblijfplaats kunnen onder de voorwaarden van een SMP-vergunning wel geïsoleerd worden óf na het doorlopen van een reguliere vergunningsprocedure. Neem voor meer informatie contact op met het bevoegd gezag (provincie) en de gemeente.

hiervan ter goedkeuring naar de ecologisch begeleider gestuurd. De ecologisch deskundigen mogen ook zelf natuurvrij maken indien zij beschikken over het 'Natuurvriendelijk isoleren' certificaat.

Passeerbaarheid voor vogels en vleermuizen

Om verwarring en discussies te voorkomen worden er in de protocollen geen maten meer genoemd van passeerbaarheid van gevels en daken door vogels en vleermuizen. Als er kieren of gaten aanwezig zijn dan dient er altijd (ongeacht afmeting kieren/gaten) aangenomen te worden dat deze passeerbaar zijn voor vogels en vleermuizen.

NVI PROTOCOL 1 - Dakisolatie

Binnenzijde

DAKISOLATIE BINNENZIJDEN - VERPLICHTING 1

Voorkom het doden en verstoren van vogels en vleermuizen

1a) Het isoleren van daken is meldingsplichtig in de Meldingsapplicatie NVI. Meldt de werkzaamheden in de applicatie minimaal 48 uur voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden. Aan de melding moeten de volgende bewijzen worden toegevoegd:

- Mitigatie- en compensatieplan (indien van toepassing, zie 1e).
- Fotobewijs² van alternatieve vogel- en vleermuisvoorzieningen als deze zijn gerealiseerd.

1b) Bij binnendakisolatie mag het dak aan de buitenzijde niet worden beroerd.

1c) Is het dakbeschot niet passeerbaar voor vogels en vleermuizen, dan kan binnendakisolatie jaarrond plaatsvinden. Natuurvrij maken is dan ook niet noodzakelijk.

1d) Is het dakbeschot wel passeerbaar voor vogels en vleermuizen? Vraag dan een ecologisch deskundige om de woning te onderzoeken op aanwijzingen dat vogels en/of vleermuizen gebruik maken van de zolder of vliering en kunnen worden ingesloten. Het gaat hier om zolders en vlieringen die niet worden gebruikt en waar geen menselijke verstoring optreedt en die toegankelijk zijn voor vogels of vleermuizen.

DAKISOLATIE BINNENZIJDEN - VERPLICHTING 2

Beperk het verlies van verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen

1e) Als er aanwijzingen zijn dat er vogels en/of vleermuizen op de zolder of vliering aanwezig zijn (zie 1d) dan wordt bij werkzaamheden als eerst gezocht naar mogelijkheden om de zolder toegankelijk te houden voor deze soorten. Is dit niet mogelijk, dan kan voor de zolder worden gekozen om vervangende voorzieningen te plaatsen volgens de vigerende kennisdocumenten. Er dient dan in overleg met een ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan te worden opgesteld. Dit is altijd maatwerk. Indien er geen aanwijzingen zijn dat er vogels en/of vleermuizen op de zolder aanwezig zijn (volgt uit 1d), dan zijn ook geen voorzieningen nodig.

² Er mogen geen foto's geplaatst worden waarbij gegevens van derden zichtbaar zijn in relatie tot de AVG-wetgeving.

NVI PROTOCOL 2 - Dakisolatie

Buitenzijde

DAKISOLATIE BUITENZIJDEN - VERPLICHTING 1

Voorkom het doden en verstoren van vogels en vleermuizen

2a) Het isoleren van daken is meldingsplichtig in de Meldingsapplicatie NVI. Meldt de werkzaamheden in de applicatie minimaal 48 uur voorafgaand aan het natuurvrij maken. Aan de melding moeten de volgende bewijzen worden toegevoegd:

- Voeg uiterlijk binnen 24 uur na natuurvrij fotobewijs³ van het natuurvrij maken.
- Indien van toepassing (bij natuurvrij maken in overgangperiodes natuurkalender) schriftelijke verklaring van deskundig ecooloog dat vogel- en vleermuiswerende maatregelen voldoende effectief zijn.
- Na uitvoering van de werkzaamheden fotobewijs van het geschikt houden van het dak voor vogels en vleermuizen.
- Indien van toepassing bewijs⁴ als om technische redenen (zie hoofdstuk 'OVERZICHT COMPENSATIETAAKSTELLING') het dak niet geschikt gemaakt kan worden voor vleermuizen en vogels en daarom alternatieve vogel- en vleermuisvoorzieningen zijn gerealiseerd.
- Fotobewijs van alternatieve vogel- en vleermuisvoorzieningen als deze zijn gerealiseerd.

2b) Het natuurvrij maken van een woning van vogels en vleermuizen moet onder begeleiding van een ecologisch deskundige (zie hoofdstuk 'Uitgangspunten NVI methodiek').

2c) Voor het natuurvrij maken geldt de natuurkalender opgenomen in dit protocol. Is de woning tijdig natuurvrij, conform de natuurkalender, dan mogen de werkzaamheden jaarrond plaatsvinden.

Let op, bij het natuurvrij maken in de overgangperiodes (eerste helft maart en eerste helft november), is een bevestiging van een deskundig ecooloog nodig dat/na hoeveel dagen de vogel- en vleermuiswerende voorzieningen voldoende effectief zijn (hangt af van weersomstandigheden en/of waargenomen vleermuisactiviteit).

³ Er mogen geen foto's geplaatst worden waarbij gegevens van derden zichtbaar zijn in relatie tot de AVG-wetgeving.

⁴ Bewijs is een beschrijving met eventuele foto/ontwerptekeningen van de situatie.

2d) Als er tijd zit tussen het natuurvrij maken en de uiteindelijke werkzaamheden, moeten deze maatregelen in de tussentijd functioneel blijven. Als dit niet het geval is, moet een woning opnieuw natuurvrij worden gemaakt (conform natuurkalender). Een voorbeeld is als er voorafgaande aan de winterperiode natuurvrij wordt gemaakt en pas in het voorjaar wordt gestart met de werkzaamheden. Dan dienen de maatregelen geregeld gecontroleerd te worden of de voorzieningen nog functioneel zijn (bijvoorbeeld of de exclusion flaps niet zijn losgekomen, er geen nieuwe spleten/kieren zijn, etc.). Na uitvoering van de isolatiewerkzaamheden moeten de maatregelen van het natuurvrij maken worden verwijderd.

2e) Wanneer het dak geïsoleerd wordt en de spouw van boven open is moet inrekening worden voorkomen. Dit kan door de spouw van bovenaf (tijdelijk, alleen gedurende de werkzaamheden) dicht te zetten, mits er dan zekerheid is dat er open stootvoegen in de muur zitten (of gemaakt worden). De stootvoegen dienen minimaal 25 bij 50 mm te zijn. Dit is zodat vleermuizen die in de muur zitten en nu niet meer via de dakrand de spouw uit kunnen nog wel via de (gemaakte) stootvoegen naar buiten kunnen.

Bij gebruik van steigers mogen de (gemaakte) stootvoegen niet geblokkeerd worden door steigers en steigerdoeken (eventueel kunnen steigerdoeken tussen zonsondergang en zonsopkomst worden weggehaald).

Natuurkalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaamheden												

Minst kwetsbare periode	Natuurvrij maken is toegestaan. Na 5 dagen is de woning natuurvrij en kunnen werkzaamheden starten.
Overgangsperiode	Natuurvrij maken is toegestaan, maar effectiviteit vogel- en vleermuiswerende maatregelen moet worden ingeschat door een ecologisch deskundige. De ecooloog bepaalt of en vanaf hoeveel dagen na het nemen van de maatregelen, het gebouw natuurvrij kan worden verklaard en werkzaamheden kunnen starten.
Kraamperiode en broedseizoen	Natuurvrij maken is niet toegestaan. Werkzaamheden zijn wel toegestaan mits natuurvrij maken minimaal 5 dagen voorafgaand deze periode is gebeurd, in minst kwetsbare periode of overgangsperiode.
Inactieve periode vleermuizen	Natuurvrij maken is toegestaan, maar bij natuurvrij maken in deze periode zijn werkzaamheden toegestaan vanaf 20 maart (en minimaal 5 dagen na natuurvrij maken). Werkzaamheden zijn binnen deze periode enkel toegestaan mits natuurvrij maken minimaal 5 dagen voorafgaand deze periode is gebeurd, in minst kwetsbare periode of overgangsperiode.

Figuur 1 De Natuurkalender

DAKISOLATIE BUITENZIJDEN - VERPLICHTING 2

Beperk het verlies van verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen

2f) Optie 1: Het dak moet na de dakisolatie toegankelijk zijn voor vleermuizen en vogels door hen invliegopeningen onder de pannen te bieden van minimaal 35 mm tussen pan en dakrand. Plaats onder deze daken geen vogelschroot onder de eerste drie rijen dakpan vanaf onderen. De toegang tot het dak aan de zijkant moet lopen via de gevelpannen of de windveer en aan de onderkant via de daklijst of de muurplaat. Tussen isolatiemateriaal en dakpannen moet minimaal 80 mm zitten. De dakisolatie moet ruw of met speciaal gripgaas zijn afgewerkt om vogels en vleermuizen grip te geven. Ook wordt hiermee schade aan het isolatiemateriaal en verstrengeling in bijvoorbeeld dampopen folies voorkomen.

Als de toegang naar de spouw via het dak verdwijnt, dienen extra stootvoegen aan de spouw toegevoegd te worden om deze toegankelijk te houden.

2g) Optie 2: Is het toegankelijk houden van het dak om technische redenen niet mogelijk (met bewijslast via de meldingsapplicatie NVI), kijk dan of het mogelijk is om in het overstek of aan de dakrand/daklijsten voorzieningen voor vogels te creëren. Het gaat in totaal om vier vogelvoorzieningen. Mocht dit ook niet mogelijk zijn dan mag dit worden vervangen voor een andere vogelvoorziening (zie beslisboom in 'OVERZICHT COMPENSATIETAAKSTELLING'), zolang het aantal voorzieningen gelijk blijft.

2h) De eisen aan een geschikte vleermuisvoorziening en/of een geschikte vogelvoorziening staan bij het hoofdstuk 'OVERZICHT COMPENSATIETAAKSTELLING'.

NVI PROTOCOL 3 – Spouwmuurisolatie

SPOUWMUURISOLATIE - VERPLICHTING ¹

Voorkom het doden en verstoren van vogels en vleermuizen

3a) Het isoleren van spouwmuren is meldingsplichtig in de Meldingsapplicatie NVI. Meldt de werkzaamheden in de applicatie minimaal 48 uur voorafgaand aan het natuurvrij maken. Aan de melding moeten de volgende bewijzen worden toegevoegd:

- Voeg uiterlijk binnen 24 uur na natuurvrij fotobewijs⁵ van het natuurvrij maken.
- Indien van toepassing (bij natuurvrij maken in overgangsporten natuurkalender) schriftelijke verklaring van deskundig ecooloog dat vogel- en vleermuiswerende maatregelen voldoende effectief zijn.
- Na uitvoering van de werkzaamheden fotobewijs van de compensatie.
- Indien van toepassing bewijs⁶ als om technische redenen (zie hoofdstuk 'OVERZICHT COMPENSATIETAAKSTELLING') een uitsparing in de muur niet mogelijk is, en daarmee een andere vleermuisvoorziening is gerealiseerd.

3b) Maak alle spouwen altijd natuurvrij voordat er wordt gestart met de spouwmuurisolatie. Plaats vleermuis- en vogelwerende voorzieningen, door het afdichten van kieren, gaten, etc. Sluit ook de toegang tot de spouw via aangrenzende gebouwen of via het dak af door middel van vleermuis- en vogelwerende voorzieningen. Te allen tijde moeten de dieren de ruimte wel kunnen verlaten, maar er niet kunnen terugkeren.

3c) Voor het natuurvrij maken van een spouw moet door de uitvoerdermedewerker een bewijs getoond worden een training 'Natuurvriendelijk isoleren' is gevolgd. Alleen NVI-gecertificeerde medewerkers mogen natuurvrij maken. Het certificaat moet getoond kunnen worden op locatie bij eventuele handhaving.

3d) Het aanbrengen van vleermuis- en vogelwerende maatregelen is toegestaan conform de natuurkalender in dit protocol. Het aanbrengen moet 5 dagen of meer voorafgaand aan het isoleren uitgevoerd worden zodat de dieren de kans krijgen om te vertrekken. In de winterperiode moet echter de hele winter gewacht worden tot de spouw natuurvrij mag worden verklaard.

3e) Is de woning tijdig natuurvrij gemaakt, dan kan jaarrond worden geïsoleerd. Ook in de kwetsbare kraamperiode (rood) of in de winterperiode (oranje) kan worden geïsoleerd zolang de vleermuis- en vogelwerende maatregelen tijdig vóór die kwetsbare periode zijn aangebracht.

⁵ Er mogen geen foto's geplaatst worden waarbij gegevens van derden zichtbaar zijn in relatie tot de AVG-wetgeving.

⁶ Bewijs is een beschrijving met eventuele foto/ontwerptekeningen van de situatie.

Let op, bij het natuurvrij maken in de overgangsperioden (eerste helft maart en eerste helft november), is een bevestiging van een deskundig ecooloog nodig dat/na hoeveel dagen de vogel- en vleermuiswerende voorzieningen voldoende effectief zijn (hangt af van weersomstandigheden en/of waargenomen vleermuisactiviteit).

3f) Als er tijd zit tussen het natuurvrij maken en de uiteindelijke werkzaamheden, moeten deze maatregelen in de tussentijd functioneel blijven. Als dit niet het geval is, moet een woning opnieuw natuurvrij worden gemaakt (conform natuurkalender). Een voorbeeld is als er voorafgaande aan de winterperiode natuurvrij wordt gemaakt en pas in het voorjaar wordt gestart met de werkzaamheden. Dan dienen de maatregelen geregeld gecontroleerd te worden of de voorzieningen nog functioneel zijn (bijvoorbeeld of de exclusion flaps niet zijn losgekomen, er geen nieuwe spleten/kieren zijn, etc.). Na uitvoering van de isolatiewerkzaamheden moeten de maatregelen van het natuurvrij maken worden verwijderd.

Natuurkalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaamheden												

Minst kwetsbare periode	Natuurvrij maken is toegestaan. Na 5 dagen is de woning natuurvrij en kunnen werkzaamheden starten.
Overgangsperiode	Natuurvrij maken is toegestaan, maar effectiviteit vogel- en vleermuiswerende maatregelen moet worden ingeschat door een ecologisch deskundige. De ecooloog bepaalt of en vanaf hoeveel dagen na het nemen van de maatregelen, het gebouw natuurvrij kan worden verklaard en werkzaamheden kunnen starten.
Kraamperiode en broedseizoen	Natuurvrij maken is niet toegestaan. Werkzaamheden zijn wel toegestaan mits natuurvrij maken minimaal 5 dagen voorafgaand deze periode is gebeurd, in minst kwetsbare periode of overgangsperiode.
Inactieve periode vleermuizen	Natuurvrij maken is toegestaan, maar bij natuurvrij maken in deze periode zijn werkzaamheden toegestaan vanaf 20 maart (en minimaal 5 dagen na natuurvrij maken). Werkzaamheden zijn binnen deze periode enkel toegestaan mits natuurvrij maken minimaal 5 dagen voorafgaand deze periode is gebeurd, in minst kwetsbare periode of overgangsperiode.

Figuur 2 De Natuurkalender

SPOUWMUURISOLATIE - VERPLICHTING 2

Beperk het verlies van verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen

3g) Maak bij tussenwoningen per gevel een klein spouwverblijf van 30 x 30 cm. Kan om technische redenen (met bewijslast via de meldingsapplicatie NVI) geen klein spouwverblijf worden gerealiseerd, dan mag dit worden vervangen voor een andere vleermuisvoorziening (zie beslisboom in 'OVERZICHT COMPENSATIETAAKSTELLING'), zolang het aantal voorzieningen gelijk blijft.

3h) In geval van een hoekwoning, eindwoning of vrijstaande woning moet in de nok per woning een groot spouwverblijf van 100 x 100 cm worden aangebracht. Wanneer om technische redenen (met bewijslast via de meldingsapplicatie NVI) geen groot spouwverblijf kan worden gerealiseerd, mag dit worden vervangen door een andere vleermuisvoorziening (zie beslisboom in 'OVERZICHT COMPENSATIETAAKSTELLING'), zolang het aantal voorzieningen gelijk blijft.

3i) De eisen aan een spouwverblijf of een geschikte vleermuisvoorziening staan in het hoofdstuk 'OVERZICHT COMPENSATIETAAKSTELLING'.

NVI PROTOCOL 4 – Isolatie Borstwering

ISOLATIE BORSTWERING - VERPLICHTING 1

Voorkom het doden en verstoren van vogels en vleermuizen

4a) Het isoleren van borstweringen is meldingsplichtig in de Meldingsapplicatie NVI. Meldt de werkzaamheden in de applicatie minimaal 48 uur voorafgaand aan het natuurvrij maken. Aan de melding moeten de volgende bewijzen worden toegevoegd:

- Voeg uiterlijk binnen 24 uur na natuurvrij fotobewijs⁷ van het natuurvrij maken.
- Indien van toepassing (bij natuurvrij maken in overgangsportalen natuurkalender) schriftelijke verklaring van deskundig ecooloog dat vogel- en vleermuiswerende maatregelen voldoende effectief zijn.
- Na uitvoering van de werkzaamheden fotobewijs van de compensatie.
- Indien van toepassing bewijs⁸ als om technische redenen (zie hoofdstuk 'OVERZICHT COMPENSATIETAAKSTELLING') een uitsparing in de muur niet mogelijk is, en daarmee een andere vleermuisvoorziening is gerealiseerd.

4b) Maak borstweringen natuurvrij voordat u start met de isolatie. Plaats vogel- en vleermuiswerende voorzieningen, door het afdichten van kieren, gaten, etc. Te allen tijde moeten de dieren de ruimte wel kunnen verlaten, maar er niet kunnen terugkeren.

4c) Voor het natuurvrij maken van een spouw moet door de uitvoerdermedewerker een bewijs getoond worden een training 'Natuurvriendelijk isoleren' is gevolgd. Alleen NVI-gecertificeerde medewerkers mogen natuurvrij maken. Het certificaat moet getoond kunnen worden op locatie bij eventuele handhaving.

4d) Het aanbrengen van vleermuis- en vogelwerende maatregelen is toegestaan conform de natuurkalender in dit protocol. Het aanbrengen moet 5 dagen of meer voorafgaand aan het isoleren uitgevoerd worden zodat de dieren de kans krijgen om te vertrekken. In de winterperiode moet echter de hele winter gewacht worden tot de spouw natuurvrij mag worden verklaard.

4e) Is de woning tijdig natuurvrij gemaakt, dan kan jaarrond worden geïsoleerd. Ook in de kwetsbare kraamperiode (rood) of in de winterperiode (oranje) kan worden geïsoleerd zolang de vleermuis- en vogelwerende maatregelen tijdig vóór die kwetsbare periode zijn aangebracht.

Let op, bij het natuurvrij maken in de overgangsportalen (eerste helft maart en eerste helft november), is een bevestiging van een deskundig ecooloog nodig dat/na hoeveel dagen de vogel-

⁷ Er mogen geen foto's geplaatst worden waarbij gegevens van derden zichtbaar zijn in relatie tot de AVG-wetgeving.

⁸ Bewijs is een beschrijving met eventuele foto/ontwerptekeningen van de situatie.

en vleermuiswerende voorzieningen voldoende effectief zijn (hangt af van weersomstandigheden en/of waargenomen vleermuisactiviteit).

4f) Als er tijd zit tussen het natuurvrij maken en de uiteindelijke werkzaamheden, moeten deze maatregelen in de tussentijd functioneel blijven. Als dit niet het geval is, moet een woning opnieuw natuurvrij worden gemaakt (conform natuurkalender). Een voorbeeld is als er voorafgaande aan de winterperiode natuurvrij wordt gemaakt en pas in het voorjaar wordt gestart met de werkzaamheden. Dan dienen de maatregelen geregeld gecontroleerd te worden of de voorzieningen nog functioneel zijn (bijvoorbeeld of de exclusion flaps niet zijn losgekomen, er geen nieuwe spleten/kieren zijn, etc.). Na uitvoering van de isolatiewerkzaamheden moeten de maatregelen van het natuurvrij maken worden verwijderd.

Natuurkalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaamheden												

Minst kwetsbare periode	Natuurvrij maken is toegestaan. Na 5 dagen is de woning natuurvrij en kunnen werkzaamheden starten.
Overgangsperiode	Natuurvrij maken is toegestaan, maar effectiviteit vogel- en vleermuiswerende maatregelen moet worden ingeschat door een ecologisch deskundige. De ecoloog bepaalt of en vanaf hoeveel dagen na het nemen van de maatregelen, het gebouw natuurvrij kan worden verklaard en werkzaamheden kunnen starten.
Kraamperiode en broedseizoen	Natuurvrij maken is niet toegestaan. Werkzaamheden zijn wel toegestaan mits natuurvrij maken minimaal 5 dagen voorafgaand deze periode is gebeurd, in minst kwetsbare periode of overgangsperiode.
Inactieve periode vleermuizen	Natuurvrij maken is toegestaan, maar bij natuurvrij maken in deze periode zijn werkzaamheden toegestaan vanaf 20 maart (en minimaal 5 dagen na natuurvrij maken). Werkzaamheden zijn binnen deze periode enkel toegestaan mits natuurvrij maken minimaal 5 dagen voorafgaand deze periode is gebeurd, in minst kwetsbare periode of overgangsperiode.

Figuur 3 De Natuurkalender

ISOLATIE BORSTWERING - VERPLICHTING 2

Beperk het verlies van verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen

4g) Blijft de spouw toegankelijk of wordt de spouw ook natuurvriendelijk geïsoleerd, dan zijn geen extra vleermuisvoorzieningen nodig boven op de compensatie voor het isoleren van de spouw (zie 'NVI PROTOCOL 3 - SPOUWMUURISOLATIE'). In alle andere gevallen realiseer per borstwering één vleermuisvoorziening.

4h) De eisen aan een geschikte vleermuisvoorziening staan in het hoofdstuk 'OVERZICHT COMPENSATIETAAKSTELLING'.

NVI PROTOCOL 5 – Binnenmuurisolatie

BINNENMUURISOLATIE - VERPLICHTING 1

Voorkom het doden en verstoren van vogels en vleermuizen

5a) Het isoleren van de binnenmuren is meldingsplichtig in de meldingsapplicatie NVI. Meldt de werkzaamheden in de applicatie minimaal 48 uur voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden.

5b) Bij het isoleren van de buitenmuren door het plaatsen van voorzetwanden aan de binnenzijde van de woning gelden geen voorwaarden/maatregelen om het doden van beschermde soorten te voorkomen.

BINNENMUURISOLATIE - VERPLICHTING 2

Beperk het verlies van verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen

5c) Er geldt voor deze werkzaamheden geen compensatieplicht.

NVI PROTOCOL 6 – Buitenmuurisolatie

BUITENMUURISOLATIE - VERPLICHTING¹

Voorkom het doden en verstoren van vogels en vleermuizen

6a) Het isoleren van buitenmuren is meldingsplichtig in de Meldingsapplicatie NVI. Meldt de werkzaamheden in de applicatie minimaal 48 uur voorafgaand aan het natuurvrij maken. Aan de melding moeten de volgende bewijzen worden toegevoegd:

- Voeg uiterlijk binnen 24 uur na natuurvrij fotobewijs⁹ van het natuurvrij maken.
- Indien van toepassing (bij natuurvrij maken in overgangsporten natuurkalender) schriftelijke verklaring van deskundig ecooloog dat vogel- en vleermuiswerende maatregelen voldoende effectief zijn.
- Na uitvoering van de werkzaamheden fotobewijs van de compensatie.
- Indien van toepassing bewijs¹⁰ als om technische redenen (zie hoofdstuk 'OVERZICHT COMPENSATIETAAKSTELLING') een uitsparing in de muur niet mogelijk is, en daarmee een andere vleermuisvoorziening is gerealiseerd.

6b) Maak alle spouwen altijd natuurvrij voordat er wordt gestart met de buitenmuurisolatie. Plaats vleermuis- en vogelwerende voorzieningen, door het afdichten van kieren, gaten, etc. Sluit ook de toegang tot de spouw via aangrenzende gebouwen of via het dak af door middel van vleermuis- en vogelwerende voorzieningen. Te allen tijde moeten de dieren de ruimte wel kunnen verlaten, maar er niet kunnen terugkeren.

6c) Voor het natuurvrij maken van een spouw moet door de uitvoerdermedewerker een bewijs getoond worden een training 'Natuurvriendelijk isoleren' is gevolgd. Alleen NVI-gecertificeerde medewerkers mogen natuurvrij maken. Het certificaat moet getoond kunnen worden op locatie bij eventuele handhaving.

6d) Het aanbrengen van vleermuis- en vogelwerende maatregelen is toegestaan conform de natuurkalender in dit protocol. Het aanbrengen moet 5 dagen of meer voorafgaand aan het isoleren uitgevoerd worden zodat de dieren de kans krijgen om te vertrekken. In de winterperiode moet echter de hele winter gewacht worden tot de spouw natuurvrij mag worden verklaard.

6e) Is de woning tijdig natuurvrij gemaakt, dan kan jaarrond worden geïsoleerd. Ook in de kwetsbare kraamperiode (rood) of in de winterperiode (oranje) kan worden geïsoleerd zolang de vleermuis- en vogelwerende maatregelen tijdig vóór die kwetsbare periode zijn aangebracht.

⁹ Er mogen geen foto's geplaatst worden waarbij gegevens van derden zichtbaar zijn in relatie tot de AVG-wetgeving.

¹⁰ Bewijs is een beschrijving met eventuele foto/ontwerptekeningen van de situatie.

Let op, bij het natuurvrij maken in de overgangsperioden (eerste helft maart en eerste helft november), is een bevestiging van een deskundig ecooloog nodig dat/na hoeveel dagen de vogel- en vleermuiswerende voorzieningen voldoende effectief zijn (hangt af van weersomstandigheden en/of waargenomen vleermuisactiviteit).

6f) Als er tijd zit tussen het natuurvrij maken en de uiteindelijke werkzaamheden, moeten deze maatregelen in de tussentijd functioneel blijven. Als dit niet het geval is, moet een woning opnieuw natuurvrij worden gemaakt (conform natuurkalender). Een voorbeeld is als er voorafgaande aan de winterperiode natuurvrij wordt gemaakt en pas in het voorjaar wordt gestart met de werkzaamheden. Dan dienen de maatregelen geregeld gecontroleerd te worden of de voorzieningen nog functioneel zijn (bijvoorbeeld of de exclusion flaps niet zijn losgekomen, er geen nieuwe spleten/kieren zijn, etc.). Na uitvoering van de isolatiewerkzaamheden moeten de maatregelen van het natuurvrij maken worden verwijderd.

Natuurkalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaamheden												

Minst kwetsbare periode	Natuurvrij maken is toegestaan. Na 5 dagen is de woning natuurvrij en kunnen werkzaamheden starten.
Overgangsperiode	Natuurvrij maken is toegestaan, maar effectiviteit vogel- en vleermuiswerende maatregelen moet worden ingeschat door een ecologisch deskundige. De ecooloog bepaalt of en vanaf hoeveel dagen na het nemen van de maatregelen, het gebouw natuurvrij kan worden verklaard en werkzaamheden kunnen starten.
Kraamperiode en broedseizoen	Natuurvrij maken is niet toegestaan. Werkzaamheden zijn wel toegestaan mits natuurvrij maken minimaal 5 dagen voorafgaand deze periode is gebeurd, in minst kwetsbare periode of overgangsperiode.
Inactieve periode vleermuizen	Natuurvrij maken is toegestaan, maar bij natuurvrij maken in deze periode zijn werkzaamheden toegestaan vanaf 20 maart (en minimaal 5 dagen na natuurvrij maken). Werkzaamheden zijn binnen deze periode enkel toegestaan mits natuurvrij maken minimaal 5 dagen voorafgaand deze periode is gebeurd, in minst kwetsbare periode of overgangsperiode.

Figuur 4 De Natuurkalender

BUITENMUURISOLATIE - VERPLICHTING 2

Beperk het verlies van verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen

6g) Verdwijnen door het plaatsen van de voorzetmuur kieren of spleten in de muur, dan wel bij kozijnen of bij de dakrand, plaats dan per gevel een vogelvoorziening en maak per gevel een vleermuisvoorziening.

6h) De eisen aan een geschikte vogel- en vleermuisvoorziening staan in het hoofdstuk 'OVERZICHT COMPENSATIETAAKSTELLING'.

NVI PROTOCOL 7 – Plaatsen Zonnepanelen

PLAATSEN ZONNEPANELEN - VERPLICHTING 1

Voorkom het doden en verstoren van vogels en vleermuizen

7a) Het plaatsen van zonnepanelen is meldingsplichtig in de meldingsapplicatie NVI. Meldt de werkzaamheden in de applicatie minimaal 7 dagen voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden.

7b) Het plaatsen van zonnepanelen op platte daken is buiten het broedseizoen (1 augustus tot 1 april) altijd toegestaan. In het broedseizoen (1 april tot 1 augustus) zijn werkzaamheden enkel toegestaan als er geen nest aanwezig is op het dak; wordt in deze periode wel een nest op het dak waargenomen dan worden de werkzaamheden uitgesteld tot na het broedseizoen.

7c) Het plaatsen van zonnepanelen op hellende daken dient altijd plaats te vinden buiten het broedseizoen (1 augustus tot 1 april).

7d) Dakpannen dienen voorzichtig te worden verwijderd als op de daken moet worden gelopen om het dooddrukken van vleermuizen te voorkomen.

PLAATSEN ZONNEPANELEN - VERPLICHTING 2

Beperk het verlies van verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen

7e) Laat bij het plaatsen van zonnepanelen aan de randen van het dak (zijanten en rand van de dakgoot) een zone over waarop geen zonnepanelen worden gelegd. Deze randen zijn drie dakpannen breed of hoog.

Compensatietaakstelling

Overzicht compensatietaakstelling

In onderstaande tabel wordt de compensatietaakstelling voor particuliere grondgebonden, woningen in één overzicht weergegeven.

Tabel 1 Overzicht compensatietaakstelling per type werkzaamheden

Type werkzaamheden	Compensatietaakstelling
Dakisolatie binnenzijde - in het geval dat het dakbeschot niet passeerbaar was voor vogels en vleermuizen	Geen compensatieverplichting.
Dakisolatie binnenzijde - in het geval dat het dakbeschot wél passeerbaar was voor vogels en vleermuizen	Een op maat gemaakt mitigatie- en compensatieplan volgens vigerende kennisdocumenten (in afstemming met een ecologisch deskundige en onder ecologische begeleiding).
Dakisolatie buitenzijde - in het geval dat het dak wel geschikt te houden is voor vogels en vleermuizen	▪ Toegangen van minimaal 35 mm tussen pan en dakrand. ▪ Geen vogelschroot onder de eerste drie rijen dakpannen. ▪ Tussen isolatiemateriaal en dakpannen dient 80 mm te zitten. ▪ De dakisolatie moet ruw of met speciaal gripgaas zijn afgewerkt en mag niet rafelen. (Betrekt bij deze werkzaamheden een ecologische deskundige voor ecologische begeleiding).
Dakisolatie buitenzijde - in het geval dat het dak niet geschikt te houden is voor vogels en vleermuizen	In het overstek of aan de dakrand/daklijsten 4 voorzieningen voor vogels.
Spouwmuurisolatie – bij tussenwoning	1 klein spouwverblijf per gevel (30x30 cm).
Spouwmuurisolatie – bij hoekwoning, eindwoning of vrijstaand.	1 groot (100x100 cm) spouwverblijf per woning.

Type werkzaamheden	Compensatietaakstelling
Isolatie borstweringen – als de spouw toegankelijk blijft of de spouw ook natuurvriendelijk wordt geïsoleerd	Geen extra compensatieverplichting (bovenop deze voor spouwisolatie).
Isolatie borstweringen – overige gevallen (als spouw niet (meer) toegankelijk is en spouw niet natuurvriendelijk is geïsoleerd)	Per borstwering één vleermuisvoorziening.
Binnenmuurisolatie	Geen compensatieverplichting.
Buitenmuurisolatie – als door het plaatsen van de voorzetmuur er kieren verdwijnen in de muur, bij kozijnen of bij de dakrand	Per gevel 1 vogelvoorziening en 1 vleermuisvoorziening.
Buitenmuurisolatie – als geen kieren verdwijnen	Geen compensatieverplichting.
Plaatsen zonnepanelen	Geen compensatieverplichting.

Algemene eisen compensatie

Algemene eisen compensatie voor vogels

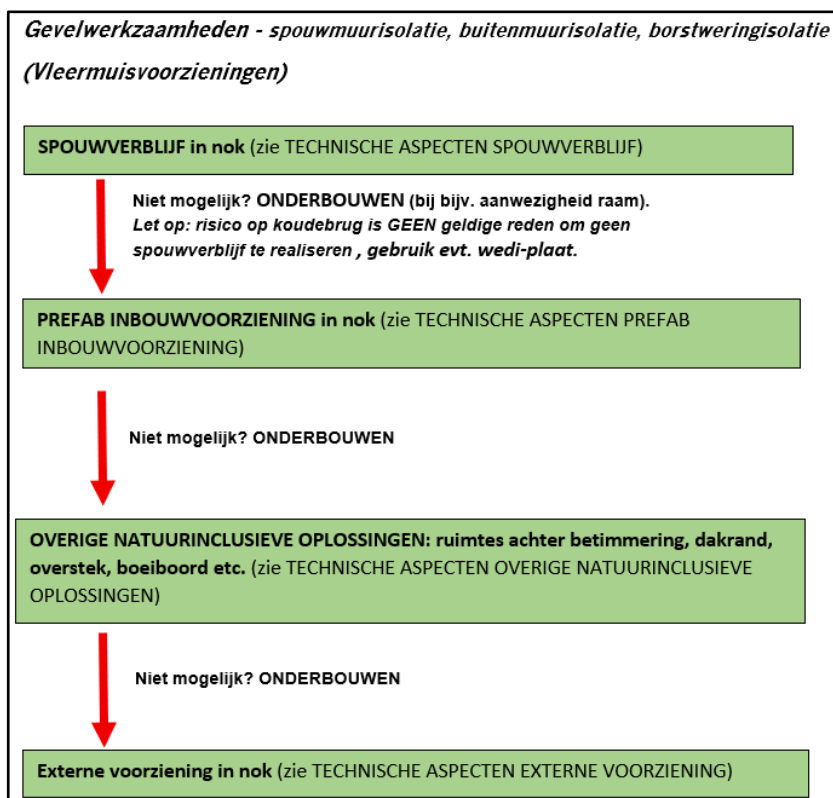
- Zo veel mogelijk beschut tegen zon en regen. Bij voorkeur op het noord- of noordoosten.
- Minimale vrije uitvliegruimte van 3 meter (uitgaan van oorspronkelijke situatie).
- Op minimaal 50 cm afstand van de andere vogelvoorziening.

Algemene eisen compensatie voor vleermuizen

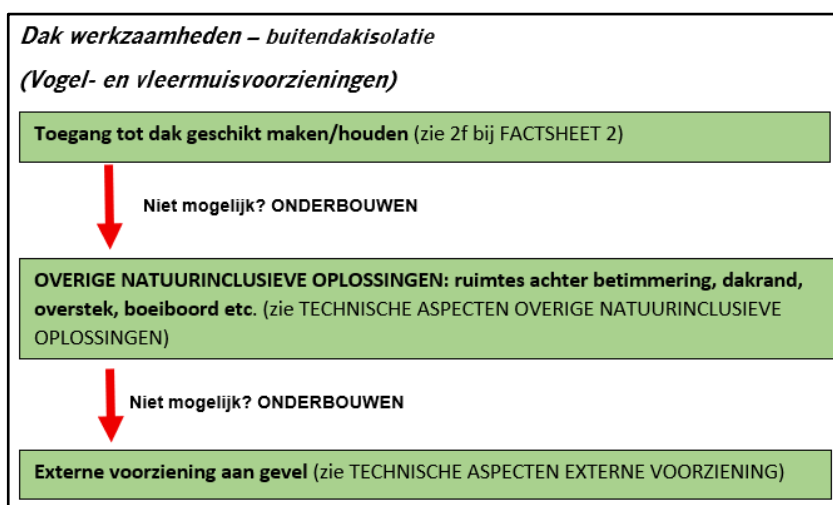
- Minimale vrije uitvliegruimte van 3 meter (uitgaan van oorspronkelijk situatie).
- Niet beschenen door kunstlicht.
- Is niet boven/vlakbij een raam of een deur.
- Is de gevel heel glad, zorg dan voor een vleermuisvoorziening die een landingsplaats heeft.

Beslisboom compensatie (op basis van prioriteit)

De onderstaande beslisboom is bedoeld om invulling te geven aan de compensatietaakstelling waarbij er verschillende opties zijn, afhankelijk van wat er bij de desbetreffende woning in de praktijk mogelijk is. De opties van vleermuis- en vogelvoorzieningen kennen een prioritering. Vandaar dient deze beslisboom te worden doorlopen van boven naar beneden om te kijken wat in het specifieke geval kan (en dus moet). De gemaakte afweging en onderbouwing dient bij de melding in de meldingsapplicatie beschreven te worden.



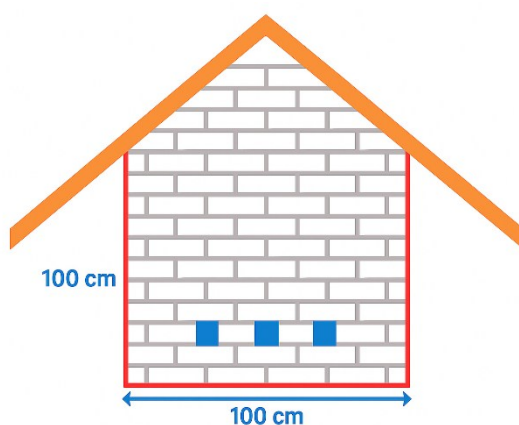
Figuur 5 Beslisboom voor voorzieningen bij gevelwerkzaamheden



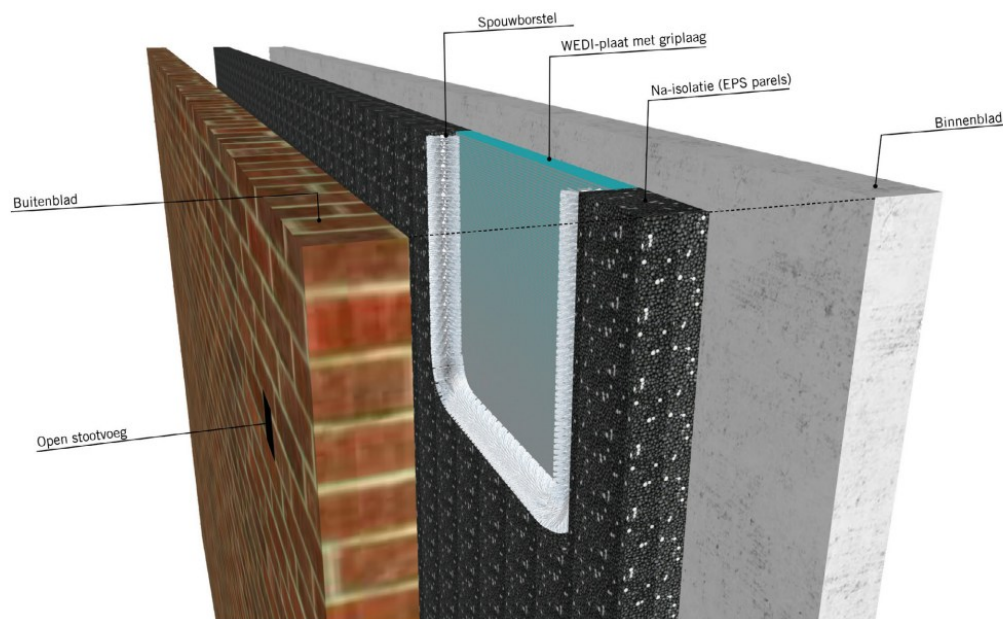
Figuur 6 Beslisboom voor compensatie bij dak werkzaamheden

Technische aspecten spouwverblijf

- Een spouwverblijf is een verblijfplaats die gemaakt wordt door bij de isolatie van spouwmuren een bepaalde ruimte vrij te houden van isolatiemateriaal. De spouwborstels (of andere technische oplossingen) moeten al het isolatiemateriaal tegenhouden.
- De spouwverblijven worden gemaakt na het natuurvrij maken van de gevel.
- Vleermuiswerende maatregelen mogen de toegang tot de spouwverblijven niet belemmeren.
- Maak het spouwverblijf aan de bovenzijde van de spouwmuur. Breng bijvoorbeeld vanaf de bovenzijde een spouwborstel in een U-vorm in de spouw. In de onderstaande afbeelding is dit de rode lijn. Eén spouwverblijf is idealiter vierkant, maar mag ook meerdere aaneengesloten ruimtes zijn. Gebruik evt. een wedi-plaat (zie foto's hieronder). Minimaal 1 m² verblijfplaatsoppervlak (100x100 cm) bij grote spouwverblijven in een hoekwoning, eindwoning of vrijstaand. Minimaal 30x30 cm bij een tussenwoning.
- Zorg ervoor dat het spouwverblijf aan de bovenzijde openblijft zodat deze in verbinding staat met het dak. Is de spouw van de bovenzijde gesloten? Dan moet u deze met een smalle sleuf van minimaal 25 mm breed x 50 mm lang, openen zodat het spouwverblijf in verbinding komt met het dak.
- Maak in de gevel verspreid over de gehele onderzijde (om kastconstipatie te voorkomen) drie openingen die toegang geven tot het spouwverblijf. Deze openingen hebben een afmeting van minimaal 25 mm bij 50 mm en kunnen zowel verticaal als horizontaal worden geplaatst. Deze openingen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit open stootvoegen of horizontale openingen en bieden zo ook toegang voor grotere vleermuissoorten. In de onderstaande afbeelding is dit het blauwe vlakje.



Figuur 7 Vooraanzicht spouwverblijf in kopgevel met locaties invliegopeningen (blauw). Hetzelfde principe geldt voor een klein spouwverblijf bij een tussenwoning, met de aangepaste afmetingen 30 x 30 cm.

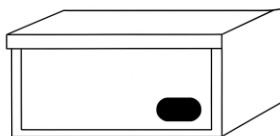


Figuur 8 Opbouw spouwverblijf met wedi-voorziening (voorkomt koudebrug). Tekening: Emiel Oude Wesselink

Technische aspecten prefab inbouwvoorziening

Geschikte inbouw vogelvoorziening geschikt voor zowel gierzwaluw als huismus ea.

- Compartment-binnenmaten: minimaal 30 cm breed, 13 cm diep en 13 cm hoog (conform kennisdocument Gierzwaluw).
- Opening: 6,5 cm breed en 3 cm hoog, en niet hoger dan 2 cm boven de bodem.



Figuur 9 Impressie geschikte vogelvoorziening

Geschikte inbouw vleermuisvoorziening

- Minimaal 1 m² verblijfplaatsoppervlak bij enkellaagse voorziening.
- Minimaal 0,75 m² verblijfplaatsoppervlak bij meerlaagse voorziening.
- Kleinere afmetingen worden niet geaccepteerd omdat het een meerwaarde moet hebben tov. een spouwverblijf.

- Spleetruimte van 2,0-3,0 cm.



Figuur 10 Impressie van een inbouwvoorziening voor vleermuizen. Tekening: NatuurInclusief – Ecologisch advies en projectbureau

Technische aspecten overige natuurinclusieve oplossingen

Geschikte vogelvoorziening

- Compartiment-binnenmaten: minimaal 30 cm breed, 13 cm diep en 13 cm hoog.
- Opening: 6,5 cm breed en 3 cm hoog, en niet hoger dan 2 cm boven de bodem.

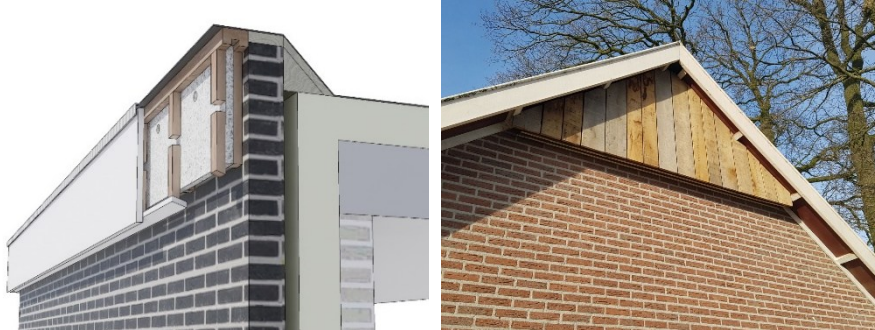


Figuur 11 Voorbeeld maatwerk onder dakrand, als natuurinclusieve voorziening voor vogels. Foto: NatuurInclusief Ecologisch advies en projectbureau

Geschikte vleermuisvoorzieningen

- Minimum verblijfplaatsoppervlak van 1 m² bij enkellaagse voorziening met een minimale hoogte van 50 cm
- Minimaal 0,75 m² verblijfplaatsoppervlak bij meerlaagse voorziening met een minimale hoogte van 50 cm.

- Kleinere afmetingen worden niet geaccepteerd omdat de voorziening een meerwaarde moet hebben tov. een spouwverblijf.
- Spleetruimte van 2,0-3,0 cm.



Figuur 12 Voorbeeld van natuurinclusieve oplossingen voor vleermuizen: links verblijfplaatsen in/onder dakrand, rechts: betimmering bij nok.

Technische aspecten externe voorziening

Een externe voorziening mag alleen toegepast worden als onderbouwd wordt dat bovenstaande maatregelen niet mogelijk zijn. Voor externe voorzieningen gelden onderstaande kwaliteitseisen:

Geschikte externe vogelvoorziening

- Compartiment-binnenmaten: minimaal 30 cm breed, 13 cm diep en 13 cm hoog.
- Opening: 6,5 cm breed en 3 cm hoog, en niet hoger dan 2 cm boven de bodem.
- Levensduur van minimaal 15 jaar.
- Hangt zo veel mogelijk beschut tegen zon en regen. Bij voorkeur op het noord- of noordoosten.
- Minimale vrije uitvliegruimte van 3 meter.
- Hangt op minimaal 50 cm afstand van de andere vogelvoorziening.

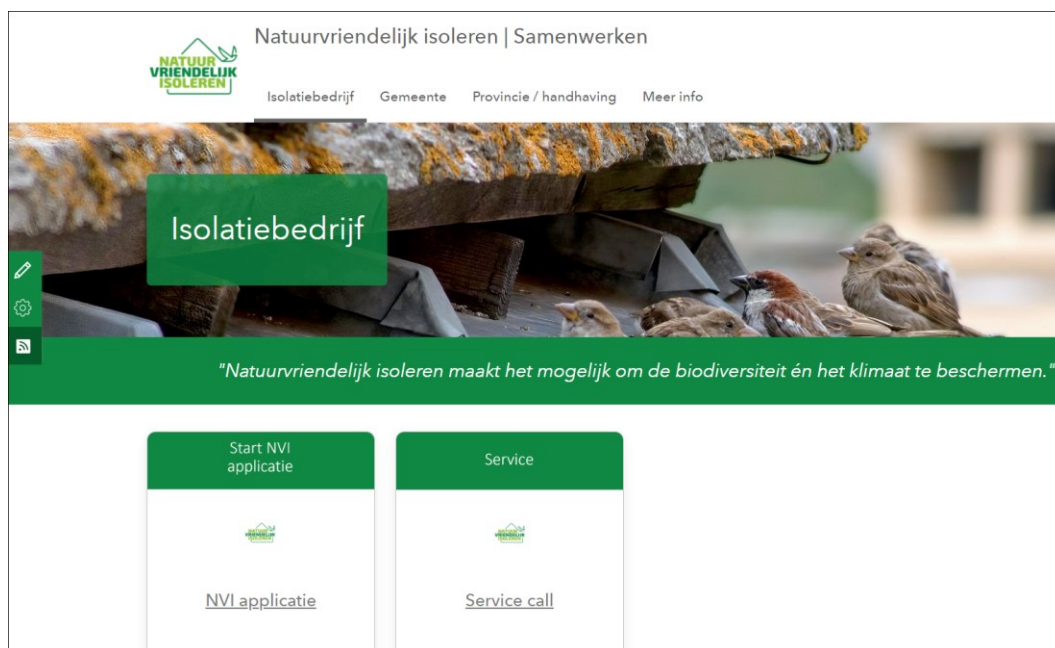
Geschikte externe vleermuisvoorziening

- Minimaal 3-laags (3 lagen intern of 2 lagen intern + 1 laag tussen voorziening en gevel) (of 3 lagen of meer intern + 1 laag tussen voorziening en gevel)
- Een deel van de lagen (bijvoorbeeld de helft van de middelste laag of de derde laag) moet geïsoleerd zijn om extra variatie van microklimaat te garanderen.
- Minimaal 0,75 m² verblijfplaatsoppervlak bij drielaagse voorziening.

- Minimaal 0,6 m² verblijfplaatsoppervlak bij vierlaagse voorziening.
- Voorzieningen met kleinere afmetingen en/of met minder lagen, zoals enkellaagse vleermuiskasten of muurschalen (zie foto's hieronder) worden niet geaccepteerd omdat de externe voorziening een meerwaarde moet hebben tov. een spouwverblijf.
- Spleetruimte van 2,0-3,0 cm.
- Levensduur van minimaal 15 jaar.
- Bij voorkeur licht van kleur. Donkere voorzieningen alleen plaatsen op plekken waar deze vrij zijn van zonbeschijning.
- Minimale vrije uitvliegruimte van 3 meter.
- Niet beschenen door kunstlicht.
- Hangt niet boven een raam of een deur.
- Is de gevel heel glad, zorg dan voor een vleermuisvoorziening die een landingsplaats heeft.

De MELDINGSAPPLICATIE NVI

Om de werkzaamheden aan te melden bij de gemeente, zodat de werkzaamheden onder de legalisatie van de gebiedsgerichte vergunning komen te vallen, is de Meldingsapplicatie NVI ontwikkeld.



Figuur 13 Meldingsapplicatie NVI, inlogscherm voor het aanmelden van isolatiewerkzaamheden

Link en code

Voor bedrijven die de training "Natuurvriendelijk isoleren" met succes hebben afgerond ontvangen bij de training een inlogcode om toegang te krijgen tot de applicatie. Ook ecologen en natuuraanemers kunnen een training volgen en het certificaat NVI verkrijgen, waarmee ze een inlogcode ontvangen om meldingen te doen. Deze aanvraag kan via <https://natuurvriendelijk-isoleren-bij12eur.hub.arcgis.com>.

Invullen

Vul in de applicatie de volgende informatie in:

- Type werkzaamheden
- Datum natuurvrij maken (indien van toepassing)
- Datum isoleren of plaatsen zonnepanelen.

De melding dient in de regel 48 uur voorafgaand aan het natuurvrij maken te zijn ingediend. Bij zonnepanelen dient dit 7 dagen voorafgaand aan de werkzaamheden te gebeuren. Er komt geen ontvangstbevestiging. Bij deze melding moeten de volgende bewijzen zitten:

- Voeg uiterlijk binnen 24 uur na natuurvrij fotobewijs¹¹ van het natuurvrij maken.
- Na uitvoering van de werkzaamheden fotobewijs van de compensatie.
- Indien van toepassing (bij natuurvrij maken in overgangsperioden natuurkalender) schriftelijke verklaring van deskundig ecooloog dat vogel- en vleermuiswerende maatregelen voldoende effectief zijn.
- Indien van toepassing bewijs als om technische redenen (zie 'Overzicht compensatietaakstelling') een uitsparing in de muur niet mogelijk is, en daarmee een andere vleermuisvoorziening is gerealiseerd

Zowel de gemeente als de omgevingsdienst en provincie hebben toegang tot de Meldingsapplicatie NVI. De omgevingsdienst ziet toe op de naleving van de vergunning door toe te zien op het natuurvrij maken.

Overzicht trainingsplicht en meldingsplicht

In de hiernavolgende tabel is voor de verschillende type werkzaamheden beschreven wie de melding doet, of er sprake is van een NVI-trainingsplicht (verplicht certificaat), en wat/wanneer er gemeld moet worden.

¹¹ Er mogen geen foto's geplaatst worden waarbij gegevens van derden zichtbaar zijn in relatie tot de AVG-wetgeving

Tabel 2 Overzicht meldingsplicht, trainingsplicht bij verschillende werkzaamheden

Werkzaamheden	Wie meldt?	Trainingsplicht?	Wat en wanneer melden?
Natuurvrij maken van spouwmuur	Isolatie-bedrijf/natuuraannemer/ecologisch deskundige	Ja	Melden 48 uur voorafgaand aan natuurvrij maken, binnen 24 uur na natuurvrij maken en compensatie: Zie voorwaarden in het protocol.
Natuurvrij maken van borstwering	Isolatie-bedrijf/natuuraannemer/ecologisch deskundige	Ja	Melden 48 uur voorafgaand aan natuurvrij maken, binnen 24 uur na natuurvrij maken en compensatie: Zie voorwaarden in het protocol.
Natuurvrij maken van dak bij buitendakisolatie	Isolatie-bedrijf/natuuraannemer/ecologisch deskundige	Nee, een ecooloog begeleidt de werkzaamheden.	Melden 48 uur voorafgaand aan natuurvrij maken, binnen 24 uur na natuurvrij maken en compensatie: Zie voorwaarden in het protocol.
Natuurvrij maken van ruimten in de muur bij buitenmuur-isolatie	Isolatie-bedrijf/natuuraannemer/ecologisch deskundige	Ja	Melden 48 uur voorafgaand aan natuurvrij maken, binnen 24 uur na natuurvrij maken en compensatie: Zie voorwaarden in het protocol.
Isoleren van muur via de binnenzijde	Isolatie-bedrijf, ecologisch deskundige of gemeente	Nee	Melden 48 voorafgaand aan het isoleren bij gemeente

Werkzaamheden	Wie meldt?	Trainingsplicht?	Wat en wanneer melden?
Isoleren van dak via binnenzijde	Isolatie-bedrijf/natuuraannemer/ecologisch deskundige of gemeente	Nee	Melden 48 voorafgaand aan het isoleren bij gemeente
Het plaatsen van zonnepanelen	Installateur of gemeente	Nee	Melden 7 dagen voorafgaand aan het plaatsen van zonnepanelen bij gemeente