



Natuurtoets Binnenweg 2A te Ewijk

Toetsing in het kader van de Omgevingswet

8 april 2025

Verantwoording

Titel	Natuurtoets Binnenweg 2A te Ewijk
Opdrachtgever	[REDACTED]
Projectleider	[REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED]
Uitvoering meet- en inspectiewerk	[REDACTED]
Kenmerk	R002-1300394STH-V01-pws-NL
Aantal pagina's	31 (exclusief bijlagen)
Datum	8 april 2025
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Doel	5
1.2	Wettelijk kader	5
1.3	Hoe is de natuur in Nederland beschermd?	6
1.3.1	Natura 2000-gebieden	6
1.3.2	Provinciaal beschermde gebieden	6
1.3.3	Houtopstanden	6
1.3.4	Beschermde soorten	7
1.4	TAUW en biodiversiteit	7
1.5	Kwaliteit	7
2	Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten	7
2.1	Huidige situatie	7
2.2	Beoogde ontwikkeling	8
2.3	Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing	9
3	Soortenbescherming	10
3.1	Beschermingsregime en bepalingen	10
3.2	Vrijstellingen	10
3.3	Algemene zorgplicht en specifieke zorgplicht	11
3.4	Werkwijze	12
3.5	Te toetsen soorten	13
3.5.1	Mogelijk aanwezige soorten op basis van literatuuronderzoek	13
3.5.2	Met zekerheid afwezige soorten op basis van habitat en/of ingreep	13
3.6	Toetsing beschermde soorten	14
3.6.1	Flora	14
3.6.2	Grondgebonden zoogdieren	15
3.6.3	Vleermuizen	16
3.6.4	Vogels	19
3.6.5	Amfibieën	23
3.6.6	Vlinders	24
3.6.7	Specifieke zorgplicht	24

4	Conclusies en aanbevelingen.....	26
4.1	Aanleiding en doel.....	26
4.2	Relevante natuurwet- en regelgeving	26
4.3	Conclusies toetsing	26
4.3.1	Omgevingswet	26
4.4	Consequenties planvorming en uitvoering	29
4.5	Aanbevelingen en kansen biodiversiteit.....	29
5	Literatuur	31

1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het doel van de toetsing, de relevante natuurwet- en regelgeving en de wijze van kwaliteitsborging.

1.1 Doel

In opdracht van [REDACTED] heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor voorgenomen sloop van een woning alsmede de bouw van een nieuwe woning met schuur op een perceel aan de Binnenweg 2a te Ewijk in de provincie Gelderland. De beoogde ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde omgevingsvergunningen worden verleend.

In deze rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Hoe is de natuur in Nederland beschermd?
- In hoeverre kan de beoogde ontwikkeling gevolgen hebben voor beschermde natuur?
- Zijn maatregelen en/of een omgevingsvergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wettelijk kader

De Omgevingswet (hierna: 'Ow') beschermt bijzondere natuurgebieden (met name Natura 2000-gebieden), planten- en diersoorten en houtopstanden. De bescherming is geregeld in de Ow en/of in 1 van de 4 uitvoeringsbesluiten. Die uitvoeringsbesluiten zijn:

- Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: 'Bal')
- Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: 'Bkl')
- Besluit bouwwerken leefomgeving
- Omgevingsbesluit

In deze natuurtoets wordt waar relevant verwezen naar de artikelnummers in de wet of de uitvoeringsbesluiten.

De beschermingsregimes gaan uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat plannen of projecten geen schade mogen toebrengen aan natuurgebieden, beschermde planten en dieren of houtopstanden tenzij daarvoor onder voorwaarden toestemming is verleend in de vorm van een omgevingsvergunning. Gedeputeerde Staten (hierna: 'GS') van de provincie Gelderland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een omgevingsvergunning of kan hiervoor een bindend advies geven. Provinciale Staten (hierna: 'PS') van de provincie Gelderland kunnen in de omgevingsverordening bepalen dat voor bepaalde beschermde soorten een vrijstelling van verbodsbepalingen geldt. Naast de Ow gelden door de provincie in de omgevingsverordening vastgelegde (aanvullende) beschermingsregels voor natuurgebieden die deel uitmaken van provinciaal beschermde gebieden zoals het Natuurnetwerk Nederland (hierna: 'NNN').

1.3 Hoe is de natuur in Nederland beschermd?

1.3.1 Natura 2000-gebieden

In Nederland zijn 162 gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied, gebieden met in Europees opzicht belangrijke natuurwaarden. De hierbij relevante Europese richtlijnen zijn de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). De verplichting om gebieden aan te wijzen is vastgelegd in artikel 2.31a, lid 1 van de Ow. Daarnaast geldt voor Natura 2000-gebieden conform artikel 11.6 van het Bal ook een specifieke zorgplicht. De aanwijzing van Natura 2000-gebieden is een bevoegdheid van het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN; artikel 2.44 van de Ow). De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Rijntakken is circa 150 meter. Storingsfactoren zoals geluid, licht en optische verstoring tijdens de aanleg- en gebruiksfase zorgen vanwege de afstand, de ligging achter de dijk en kleinschalige aard van de werkzaamheden met zekerheid niet tot negatieve effecten in Natura 2000-gebieden. Wel kan tijdens de sloop-, bouw- en gebruiksfase sprake zijn van uitstoot van stikstof. Negatieve effecten door stikstof kunnen op voorhand niet met zekerheid worden uitgesloten.

1.3.2 Provinciaal beschermde gebieden

Veel natuurgebieden in Nederland zijn beschermd als het NNN, een netwerk van bestaande en nieuw in te richten natuurgebieden door heel Nederland. De meeste Natura 2000-gebieden maken ook deel uit van het NNN. De begrenzing van het NNN is, behalve in Rijkswateren, een bevoegdheid van GS van de provincies, vast te leggen in de omgevingsverordening (artikel 2.44, lid 4 van de Ow). Ook worden daarin regels gesteld met als doel 'de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland' (artikel 7.8 van het Bkl). Het plangebied maakt geen deel uit van het NNN.

Een onderzoek naar de mogelijke effecten van dit project op het NNN is niet verplicht omdat in de provincie Gelderland de mogelijke gevolgen van ontwikkelingen die buiten het NNN plaatsvinden niet onderzocht hoeven worden (externe werking).

In de provincie Gelderland zijn naast het NNN ook gebieden aangeduid en beschermd als Weidevogelgebieden, Ganzenrustgebieden en Natte landnatuur. Het plangebied maakt geen deel uit van deze gebieden. Een toetsing van effecten op deze gebieden is daarom niet aan de orde.

1.3.3 Houtopstanden

Bomenrijen langer dan 20 bomen en houtopstanden groter dan 10 are (0,1 hectare) zijn beschermd, met enkele uitzonderingen (artikel 11.111 van het Bal). De bescherming heeft als doel het totale bosoppervlak in Nederland ten minste te behouden. Voor houtopstanden geldt conform artikel 11.116 van het Bal ook een specifieke zorgplicht. Eventuele effecten op beschermde houtopstanden zijn hier niet aan de orde, omdat er geen bomen worden gekapt. Als in een later stadium blijkt dat kap toch nodig is, dan moeten deze werkzaamheden getoetst worden aan het beschermingsregime houtopstanden.

1.3.4 Beschermde soorten

Diverse planten- en diersoorten zijn beschermd, wat betekent dat negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. Onderscheid wordt gemaakt in Europeesrechtelijk beschermde soorten en soorten die in nationaal opzicht (artikel 11.54 van het Bal, inclusief bijlage IX met een lijst van soorten) beschermd worden. Bij Europeesrechtelijk beschermde soorten wordt onderscheid gemaakt in vogels (artikel 11.37 van het Bal) en andere soorten (artikel 11.46 van het Bal). Vanwege het mogelijk voorkomen van (beschermde) flora en fauna in en nabij het plangebied is onderzoek naar de mogelijke gevolgen voor beschermde soorten noodzakelijk.

1.4 TAUW en biodiversiteit

Naast de natuurwet- en regelgeving zijn er in alle projecten kansen waarmee dit project kan bijdragen aan herstel van biodiversiteit. In het hoofdstuk 'Conclusies en aanbevelingen' zijn enkele van deze kansen voor dit project beschreven.

1.5 Kwaliteit

Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van deze natuurtoets zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede daarom is TAUW aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die (ook) ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten. Ondanks de inzet van deskundigen kan geen volledige zekerheid worden gegeven over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Dat komt doordat sommige beschermde soorten een hele lage trefkans hebben, soms in heel kleine aantallen voorkomen en in sommige jaren zelfs helemaal afwezig kunnen zijn.

2 Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie, het voornemen en de in deze natuurtoets gehanteerde uitgangspunten.

2.1 Huidige situatie

Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het gaat om Binnenweg 2a in Ewijk in de provincie Gelderland. Figuren 2.2 en 2.3 geven een sfeerimpressie van het gebied. Het plangebied bestaat uit een woonhuis met dakpannen. Om de woning ligt een gazon en een verharding met tegels. Aan de zuid- en westzijde van de woning staan een schuur en een andere woning. Ten oosten van de woning ligt een gemaaid grasland en aan de zuidkant een boomgaard.



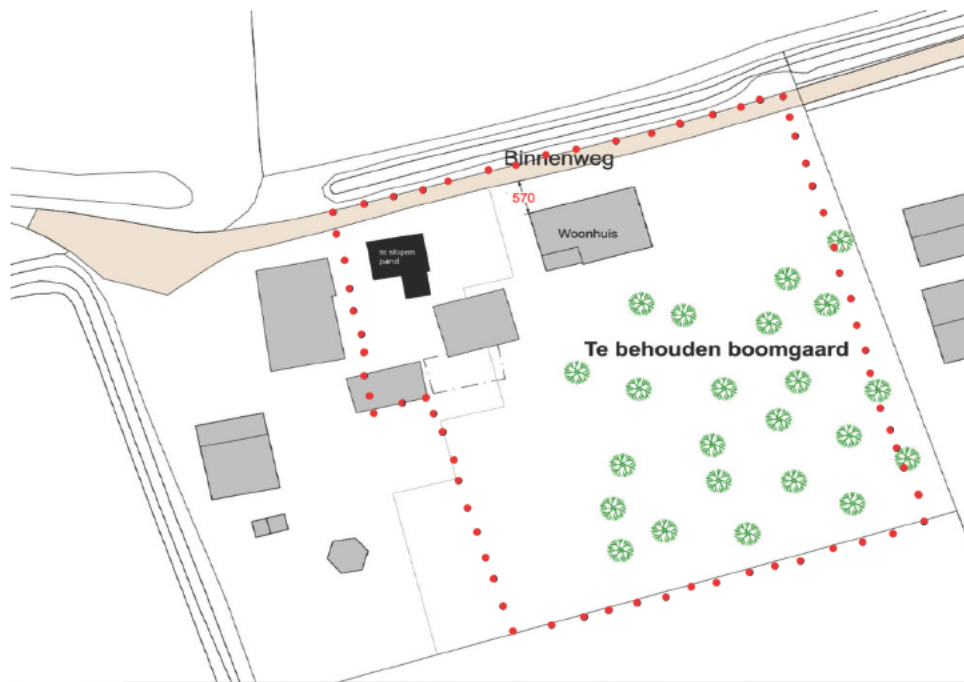
Figuur 2.1 Ligging van het plangebied (globaal begrensd)



Figuur 2.2 Impressie van het plangebied. Op de linker foto is op de voorgrond het graslandperceel waarop de woning gebouwd gaat worden zichtbaar en rechtsachter de woning die gesloopt gaat worden. Rondom het gebouw staan nog enkele andere gebouwen die niet gesloopt worden. Op de rechter foto is de berm langs de woning weergegeven met opgaande begroeiing. Op de achtergrond is een bosschage aanwezig

2.2 Beoogde ontwikkeling

Figuur 2.3 geeft de beoogde ontwikkeling weer. Het gaat om de sloop van de woning. Daarnaast zal op het grasveld ten oosten van de huidige woning een nieuwbouwwoning met schuur gebouwd gaan worden.



Figuur 2.3 De beoogde ontwikkeling. Het zwarte blok is de woning die gesloopt zal worden. Het blok waar 'woonhuis' staat is de woning die gebouwd zal gaan worden

2.3 Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij het onderzoek naar effecten op beschermde soorten:

- Er worden geen bomen en struiken gekapt. Als later blijkt dat dit wel nodig is moet opnieuw getoetst worden of dit gevolgen heeft voor houtopstanden en beschermde soorten
- Er wordt geen oppervlaktewater vergraven of gedempt. Als dit later wel nodig blijkt moet opnieuw getoetst worden of dit gevolgen heeft voor beschermde soorten

3 Soortenbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft of het voorgenomen plan of project negatieve effecten heeft op beschermde flora en fauna en of vervolgstappen nodig zijn.

3.1 Beschermingsregime en bepalingen

De Ow beschermt in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar soms ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. Er worden 3 beschermingsregimes onderscheiden:

- Vogels: het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Wettelijk kader: artikel 11.37 van het Bal. Ze zijn Europees beschermd via de Vogelrichtlijn (1979)
- Dieren en planten: het gaat hier om inheemse dieren en planten, die Europees beschermd zijn door de Habitatrichtlijn (1992) en/of de verdragen van Bern en Bonn (1979). Wettelijk kader: artikel 11.46 van het Bal
- Nationaal beschermde soorten: het gaat hier om soorten die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn of de verdragen van Bern en Bonn vallen. Wettelijk kader: artikel 11.54 van het Bal. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime geldt een verbodsbepaling. Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de verbodsbepalingen. Ze voorzien in de bescherming van verblijfplaatsen en de bescherming tegen verstorende invloeden. GS van provincie Gelderland kan een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit verlenen waarmee het bevoegd gezag ondanks die verbodsbepalingen toch toestemming geeft voor een bepaald project. Dit kan alleen wanneer er sprake is van een geldend wettelijk belang, er geen reële alternatieven zijn en er geen effect is op de staat van instandhouding van beschermde soorten. Wettelijk kader bij de verlening van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit is het Bkl, en dan in het bijzonder de artikelen 8.74j, 8.74k en 8.74l voor respectievelijk vogels, andere Europeesrechtelijk beschermde soorten en nationaal beschermde soorten.

3.2 Vrijstellingen

In bijlage IX bij het Bal is ook een aantal in Nederland algemene soorten amfibieën en zoogdieren vermeld die landelijk beschermd zijn. Het wettelijk kader is artikel 11.54 van het Bal. Voorbeelden van zulke soorten zijn gewone pad, bruine kikker en vos. PS van de provincie Gelderland heeft bij verordening deze soorten 'vrijgesteld'. Dit betekent dat voor deze soorten geen omgevingsvergunning nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Wel geldt ook voor deze soorten de zorgplicht (zie paragraaf 3.3). Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze natuurtoets.

Tabel 3.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming. VR = Vogelrichtlijn, HR = Habitatrichtlijn. Cijfers verwijzen naar de wetsartikelen in het Besluit activiteiten leefomgeving

Beschermingsregime	Vogels - VR	Dieren – HR/Bonn/Bern	Planten – HR/Bonn/Bern	Dieren - nationaal	Planten - nationaal
Verbodsbepaling					
Dieren of planten:					
Doden of vangen	11.37.1.a	11.46.1 a		11.54.1.a	
Storen/verstoren	11.37.1.d (tenzij 11.37.3)	11.46.1 b			
Plukken, verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen			11.46.1.e		11.54.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	11.39.1	11.47.1.b	11.47.1.b		
Nesten, voortplantingsplaatsen, rustplaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	11.37.1.b				
Beschadigen of vernielen rustplaatsen (alleen HR en nationaal: of (vaste) voortplantingsplaatsen)	11.37.1.b	11.46.1.d		11.54.1.b	
Eieren:					
Vernielen (alleen VR en nationaal: of beschadigen)	11.37.1.b	11.46.1.c		11.54.1.c	
Rapen	11.37.1.c	11.46.1.c			
Onder zich hebben	11.37.1.c				

3.3 Algemene zorgplicht en specifieke zorgplicht

Voor alle activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor planten- en diersoorten geldt zowel een 'algemene zorgplicht' als een 'specifieke zorgplicht'. De algemene zorgplicht (artikelen 1.6 – 1.7a van de Ow) houdt in dat eenieder 'voldoende zorg' draagt voor de fysieke leefomgeving (artikel 1.6 van de Ow) en dat activiteiten waarvan men kan weten dat die schadelijk zijn voor de fysieke leefomgeving achterwege worden gelaten of dat mogelijke gevolgen daarvan tot een minimum beperkt worden (artikel 1.7 van de Ow).

De 'specifieke zorgplicht' is aanvullend op de 'algemene zorgplicht'. Deze is voor wat betreft flora- en fauna-activiteiten¹ wettelijk vastgelegd in artikel 11.27 van het Bal. Een 'flora- en fauna-activiteit' is een 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'.

Het onderzoek dat ter voorbereiding van een flora- en fauna-activiteit gedaan moet worden en de voorwaarden waaraan zo'n activiteit in elk geval moet voldoen, zijn aangegeven in lid 2 van artikel 11.27 van het Bal. De specifieke zorgplicht geldt voor alle soorten, dus ook voor bedreigde soorten die niet in één van de lijsten van beschermde soorten vermeld worden en die dus niet expliciet beschermd worden. Het betreft in elk geval de volgende soorten en hun leefgebieden of natuurlijke habitats:

- In het wild voorkomende vogelsoorten
- In het wild levende planten- en diersoorten die vermeld zijn in de bijlagen II, IV of V van de Europese Habitatrichtlijn
- Nationaal beschermde planten- en diersoorten (bijlage IX van het Bal)
- Bedreigde soorten planten en dieren die zijn vermeld in rode lijsten²

Uit het voorgaande blijkt dat bij projecten niet alleen rekening gehouden moet worden met beschermde soorten maar ook met andere, onder andere bedreigde soorten. Deze natuurtoets beschrijft en beoordeelt alle mogelijke effecten op strikt beschermde soorten en geeft een advies wat de meest verstandige vervolgstappen zijn. Bij uitvoering van werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het eventueel voorkomen van andere -niet strikt beschermde- soorten (zoals rode-lijstsoorten) waarvoor de zorgplicht van toepassing is.

In paragraaf 3.6.11 wordt invulling gegeven aan de zorgplicht. Hiertoe wordt in beeld gebracht welke ecotopen er in en direct rond het plangebied aanwezig zijn. Daarnaast wordt bepaald of er, aanvullend op de beschermde soorten, rode-lijstsoorten voorkomen en in welke mate. Vervolgens wordt op ecotoopniveau beschreven welke maatregelen nodig zijn om negatieve effecten op te verwachten soorten te minimaliseren.

3.4 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data
- Nationale Databank Flora en Fauna (hierna: 'NDFF'), geraadpleegd op 26 maart 2025
- [De Ecoviewer van TAUW](#)
- Een oriënterend veldbezoek op 26 maart 2025. Tijdens het oriënterende veldbezoek is gecontroleerd of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van (sporen van) beschermde soorten

¹ Begrippenlijst in de bijlage bij artikel 1.1 van de Ow

² Wettelijk kader: artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3° Ow

3.5 Te toetsen soorten

3.5.1 Mogelijk aanwezige soorten op basis van literatuuronderzoek

Tabel 3.2 geeft een overzicht van alle beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen.

Tabel 3.2 Beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen

Soortgroep	Mogelijk aanwezige beschermde soorten
Flora	Groot spiegelklokje, Grote leeuwenklauw, kleine wolfsmelk, stijve wolfsmelk, wilde averuit (artikel 11.54 van het Bal)
Grondgebonden zoogdieren	Bever, otter (artikel 11.46 van het Bal), boomarter, bunzing, damhert, das, eekhoorn, hermelijn, steenarter, waterspitsmuis, wezel, wild zwijn (artikel 11.54 van het Bal)
Vleermuizen	Baardvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, watervleermuis
Vogels - jaarrond beschermde nesten	Boomvalk, bosuil, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil
Vogels - jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren	Blauwe reiger, boerenzwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boomleeuwerik, ekster, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, huiszwaluw, ijsvogel, kleine bonte specht, koolmees, oeverzwaluw, pimpelmees, spreeuw, torenvalk, zwarte kraai, zwarte roodstaart
Vogels – in gebruik zijnde nesten	Algemene soorten zoals merel en houtduif (artikel 11.37 Bal)
Amfibieën	Alpenwatersalamander, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad
Vissen	Gestippelde alver, grote modderkruiper, houting, kwabaal, steur
Vlinders	Grote vos, grote weerschijnvlinder, sleedoornpage, teunisbloempijlstaart
Libellen	Beekrombout, gevlekte witsnuitlibel, rivierrombout, bosbeekjuffer
Overige ongewervelden	Vermiljoenkever, vliegend hert, platte schijfhoren

3.5.2 Met zekerheid afwezige soorten op basis van habitat en/of ingreep

Aangezien er geen bomen en struiken gekapt worden zijn negatieve effecten op vermiljoenkever, vliegend hert, grote vos, grote weerschijnvlinder, sleedoornpage uitgesloten. Bovendien hebben vlindersoorten namelijk diverse struiken en bomen als waardplant. Vliegend hert komt voor op wegwijnende eiken en het larvale stadium wordt voltooid in de bodem onder deze wegwijnende eiken. Eveneens zijn effecten op gestippelde alver, grote modderkruiper, houting, kwabaal, steur, platte schijfhoren, beekrombout, gevlekte witsnuitlibel, rivierrombout, bosbeekjuffer uitgesloten. Er worden namelijk geen waterlichamen en/of oevers aangetast gedurende de werkzaamheden.

3.6 Toetsing beschermde soorten

In de volgende paragrafen zijn de effecten van de beoogde ontwikkeling op de in tabel 3.2 genoemde soorten die niet zijn uitgesloten in paragraaf 3.5.2 beschreven.

3.6.1 Flora

Kleine wolfsmelk en groot spiegalklokje komen voor op zonnige, open plaatsen die matig voedselrijk zijn (FLORON, 2025). De soorten worden met name aangetroffen op akkers en braakliggende gronden. Nabij het plangebied zijn alleen waarnemingen van deze soorten bekend ten noorden van de Waal, op circa 4 kilometer van het plangebied (NDFF, 2025). Het plangebied betreft een onderhouden grasland zonder geschikte zonnige, open groeiplaatsen in halfopen graslandvegetaties op schrale bodems. Het plangebied biedt derhalve geen geschikte groeiplaatsen voor kleine wolfsmelk en groot spiegalklokje. Gelet op het ongeschikte biotoop en de afwezigheid van de soorten in de omgeving is aanwezigheid van kleine wolfsmelk en groot spiegalklokje in het plangebied uitgesloten. Vervolgstappen zijn voor kleine wolfsmelk en groot spiegalklokje niet nodig.

Grote leeuwenklauw groeit op zonnige, open plaatsen die voedselrijk zijn (FLORON, 2025). De soort wordt met name aangetroffen op bermen, akkers, waterkanten en nabij veevoerkuilen. In de omgeving van de deelgebieden zijn geen waarnemingen van de soort bekend (NDFF, 2025). Bovendien ontbreekt het aan geschikt habitat door het ontbreken van geschikte open plaatsen in het beheerde grasland. Deze bestaat hoofdzakelijk uit een dichte grasmat van gesloten graszoden. Gelet op het bovengenoemde is aanwezigheid van grote leeuwenklauw uitgesloten. Vervolgstappen zijn voor grote leeuwenklauw niet nodig.

Stijve wolfsmelk heeft vochtige groeiplaatsen en komt met name voor op akkers, bosranden, waterkanten en kapvlakten (FLORON, 2025). Het beheerde grasland is volledig begroeid met gras en geschikte open groeiplaatsen ontbreken. Het plangebied voorziet derhalve niet in geschikte groeiplaatsen voor stijve wolfsmelk. Bovendien wordt de soort niet in de wijde omgeving van het plangebied waargenomen (NDFF, 2025). Gelet hierop is aanwezigheid van stijve wolfsmelk uitgesloten. Vervolgstappen zijn voor stijve wolfsmelk niet nodig.

Wilde averuit is een plant van zonnige, droge, grazige maar niet te dicht begroeide plaatsen op kalkhoudend, humusarm zand. Zij is goed bestand tegen droogte en hitte. In Nederland groeit wilde averuit vanouds langs de grote rivieren en in de duinen bij Haarlem. De soort is vooral een bewoner van rivierduinen, een biotoop die tot de meest bedreigde van Nederland behoort. Vrijwel geen enkel rivierduin is onberoerd gebleven voor vergraving, recreatie, zware bemesting, kunstmatige beregening en bochtafsnijdingen. Wilde averuit staat verder op zanddijken, in zandige bermen in uiterwaarden, en op een enkel spoorwegemplacement. Voor wilde averuit ontbreekt het aan geschikte standplaatsen in het plangebied. Effecten op wilde averuit zijn daarom uitgesloten.

3.6.2 Grondgebonden zoogdieren

Otters leven langs de oevers van grote watergangen met genoeg dekking- en rustmogelijkheden. Bevers komen voor in het overgangsgedebied tussen land en water zoals morassen, beken, rivieren en meren. Er is wel water aanwezig in de directe omgeving van het plangebied, maar dit water bevindt zich achter de dijk. Binnen het plangebied is geen geschikt leefgebied voor de otter en bever. Omdat de soorten beschermd zijn onder artikel 11.46 van het Bal geldt er ook een verbod op verstoreing van eventuele individuen die gebruik maken van de wateren in de omgeving. Omdat de wateren achter de dijk liggen worden eventuele verstoreingsfactoren daardoor afgevangen. Het voornemen leidt niet tot negatieve effecten op bever en otter.

Boommarter is een echte bossoort die in een bosrijke omgeving zijn verblijf- en nestplaatsen heeft in oude hopen, takkenhopen, boomholtes of tussen boomwortels. Steenmarter leeft in een parkachtig landschap, maar ook in gebied met weinig bos, waar de soort zich vestigt in gebouwen (zolders, kruipruimtes en dakbetimmeringen) maar ook in takkenhopen, boomholtes en struwelen. In het gebouw in het plangebied zijn geen geschikte openingen voor steenmarter aangetroffen waarachter ook voldoende ruimte aanwezig is. De rest van het plangebied biedt verder ook geen geschikte verblijfplaatsen voor steen- en boommarter. In de directe omgeving van het plangebied is mogelijk wel geschikt leefgebied aanwezig voor steenmarter en boommarter. De soorten worden sporadisch in de omgeving (op 4 km afstand) van het plangebied waargenomen (NDFF, 2025). In de directe omgeving van het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van boom- en steenmarter aanwezig. Om deze reden kunnen effecten op verblijfplaatsen van steen- en boommarter buiten het plangebied worden uitgesloten. Het voornemen leidt niet tot negatieve effecten op boom en-/of steenmarter.

Bunzing komt vooral voor in openingen van gemixte en bladverliezende bossen. Wezel komt voornamelijk voor in cultuurlandschap, maar ook in bossen, duinen en uiterwaarden. Hermelijn komt voor in een grote variëteit aan gebieden zoals weilanden, duinen, langs rivieren en in beboste gebieden. De soorten gebruiken rommelhoekjes, houtstapels, molshopen, muizenholen (wezel) en onder boomwortels. Het plangebied betreft een woning en een kort gemaaid grasveld. Binnen het plangebied zijn geen geschikte verblijfplaatsen of leefgebieden aanwezig voor kleine marterachtigen. Aanwezigheid van verblijfplaatsen en leefgebied van bunzing, hermelijn en wezel is daarom uitgesloten binnen het plangebied. In de directe omgeving zijn mogelijk wel geschikte verblijfplaatsen en leefgebieden aanwezig in omliggende bosschages en ruigten en in grazige bermen langs de Binnenweg. Deze elementen worden echter niet aangetast tijdens de werkzaamheden, waardoor ook hier negatieve effecten zijn uitgesloten.

Damhert komt voor in bossen en in de duinen. De soort heeft grote leefgebieden en is zeer mobiel. Het plangebied biedt ongeschikt leefgebied voor de soort. De soort is ook niet waargenomen in de wijde omgeving van het plangebied (NDFF, 2025). De soort komt niet voor in het plangebied. Het voornemen heeft geen effect op de soort.

Waterspitsmuis komt voor nabij schone en mesotrofe wateren die een goed ontwikkelde water- en oeervegetatie hebben (Zoogdiervereniging, 2025). De soort wordt veelal aangetroffen nabij beken, rivieren, sloten en plassen. Bij het voornemen worden geen oevers en oppervlaktewater aangetast. Effecten op waterspitsmuis zijn uitgesloten.

Eekhoorn komt voor in bossen, bosschages en in tuinen en parken met bomen. Gedurende het voornemen worden geen bomen aangetast, waardoor aantasting van verblijfplaatsen is uitgesloten. Eventueel kan een eekhoorn het plangebied passeren. Het voornemen heeft hier geen effect op. Nader onderzoek en een vergunning zijn niet nodig.

Das komt met name voor in kleinschalige akker- en weidelandschappen (Zoogdiervereniging, 2025). In de omgeving van het plangebied wordt das sporadisch aangetroffen (op meer dan 1,5 km afstand) (NDFF, 2025). In (de directe omgeving van) het plangebied zijn geen (sporen van) dassenburchten of wissels aangetroffen. Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van das aanwezig. Negatieve effecten op verblijfplaatsen zijn daarom uitgesloten. De directe omgeving kan eventueel gebruikt worden om te foerageren. Gedurende alsook na de werkzaamheden is er voldoende alternatief leefgebied voor das beschikbaar om (tijdelijk) naar uit te wijken.

Wild zwijn wordt vaak aangetroffen in bossen, moerassen, heuvelachtige gebieden en zelfs landbouwgebieden. Ze geven de voorkeur aan plekken waar voldoende dekking en voedsel beschikbaar zijn, zoals eikels, wortels, bessen en andere plantaardige materialen. Binnen het plangebied zijn geen sporen van wild zwijn aangetroffen. Het voorkomen van wilde zwijnen is beperkt tot de Veluwe. Aanwezigheid van en negatieve effecten op wild zwijn zijn uitgesloten.

3.6.3 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn 3 typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden, namelijk: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Deze worden hieronder per type leefgebied beschreven. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn te allen tijde wettelijk beschermd. Indien foerageergebied en/of vliegroutes een essentieel onderdeel van het leefgebied van vleermuizen vormen, zijn deze functies eveneens wettelijk beschermd. Er wordt daarom onderscheid gemaakt in essentiële foerageergebieden en vliegroutes en niet-essentiële foerageergebieden en vliegroutes. Let wel dat vliegroutes soms al foeragerend worden gebruikt en dat onderscheid soms vaag is.

3.6.3.1 Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen, allerlei andere bouwwerken zoals kerken, kantoorpanden en bunkers, in grotten, in boomholtes of achter schors en in kieren van bomen. Globaal kan daarbij onderscheid gemaakt worden tussen in gebouwen verblijvende vleermuissoorten en in bomen verblijvende vleermuissoorten. Omdat vleermuizen een duidelijke jaarcyclus kennen, maken we onderscheid tussen verschillende typen verblijfplaatsen, namelijk zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen.

Mogelijk voorkomende soorten in bomen zijn ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, meervleermuis, baardvleermuis en franjestaart. Tijdens het veldbezoek zijn de bomen in de omgeving gecontroleerd op verblijfplaatsen van deze soorten, zoals holtes en loshangend schors. Deze mogelijke verblijfplaatsen zijn niet waargenomen rond de deelgebieden. Effecten op de verblijfplaatsen voor deze soorten in bomen is volledig uitgesloten, tevens gezien de werkzaamheden alleen betrekking op de huizen hebben. Hieronder wordt daarom verder alleen ingegaan op verblijfplaatsen in gebouwen.

Zowel gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, ruige dwergvleermuis, franjestaart, baardvleermuis als tweekleurige vleermuis maken gebruik van bebouwing als verblijfplaats.

Gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis zijn relatief kleine vleermuissoorten. Deze vleermuizen hebben slechts een kleine opening nodig om een verblijfplaats te bereiken. Er zijn binnen het te slopen gebouw verschillende openingen aanwezig die kunnen leiden naar een geschikte verblijfplaats. Er zijn enkele openingen en gleuven waargenomen bij de nok van het dak, bij de nokpan aan de kopgevel en de dakrand. Deze openingen, kieren en gleuven zijn mogelijk invliegopeningen naar verblijfplaatsen. De aanwezigheid van zomer-, paar-, kraam- en winterverblijven van de gewone dwergvleermuis is niet uitgesloten. Massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis kunnen voorkomen bij gebouwen met een groot oppervlakte aan bakstenen gevels die toegang geven tot een groot oppervlakte aan spouwmuren. Het huis is van te klein formaat en biedt onvoldoende bufferende werking. De aanwezigheid van massawinterverblijven van gewone dwergvleermuizen is daarom uitgesloten. Kleine dwergvleermuis is erg zeldzaam in Nederland en is voornamelijk gebonden aan oeverbossen in de buurt van stilstaande wateren (Dietz et al., 2011). Deze voorkeurs habitat komt niet voor in de omgeving van de deelgebieden. Echter kan de aanwezigheid van zomer-, paar-, kraam- en winterverblijven van de kleine dwergvleermuis niet worden uitgesloten. Voor ruige dwergvleermuis zijn de openingen bij de dakrand ook geschikt als invliegopening. Hierom is de aanwezigheid van zomer-, paar-, en winterverblijfplaatsen niet uitgesloten. Kraamverblijven van ruige dwergvleermuis bevinden zich (op een incidenteel geval na) in Oost-Europa en zijn daarom redelijkerwijs uitgesloten (BIJ12, 2017).

De tweekleurige vleermuis gebruikt in vlakke gebieden muurspleten en zolderruimten van gebouwen als zomer- en kraamverblijfplaats. Als winterverblijfplaats worden grotten, kelders en spleten in gebouwen gebruikt. Voor paarverblijfplaatsen is de tweekleurige vleermuis afhankelijk van gebouwen van méér dan 8 verdiepingen (Rydell & Baagoe, 1994; Shpak, 2017; Suba, Vietniece & Petersons, 2010). Omdat de woning lager is dan 8 verdiepingen, is de aanwezigheid van paarverblijfplaatsen uitgesloten en is nader onderzoek naar paarverblijfplaatsen niet nodig. Zomer-, kraam- en winterverblijfplaatsen zijn niet uit te sluiten. Om aan te tonen of uit te sluiten dat zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis in de woning aanwezig zijn, is nader onderzoek noodzakelijk.

Franjestaart en baardvleermuis maken soms in de zomer gebruik van gevelbetimmeringen en zolders als zomer- en kraamverblijfplaatsen. De soorten komen voornamelijk voor in en rondom bosrijke gebieden, voornamelijk naaldbossen. De soorten maken vaak gebruik van gleuven tussen gevelbetimmering en andere kieren in gebouwen. De woning bezit geen gevelbetimmering waardoor er geen kieren of andere houten openingen zijn waar de soorten vaak gebruik van maken. Franjestaart en baardvleermuis zijn in de wijde omgeving van het plangebied niet waargenomen (NDFF, 2025). Het voorkomen van verblijfplaatsen van franjestaart en baardvleermuis is uitgesloten.

Meervleermuis en laatvlieger zijn tamelijk grote vleermuissoorten en hebben grotere openingen nodig om in een verblijfplaats te geraken dan kleinere soorten. Ook hebben beide soorten een voorkeur voor buitengebieden, dorpen en randen van steden met veel groen. Meervleermuis foerageert voornamelijk boven grote waterlichamen als de Waal en de Maas en gebruikt deze ook als migratieroutes. Het plangebied ligt direct ten zuiden van de Waal en in de directe omgeving van het plangebied wordt de meervleermuis met enige regelmaat waargenomen. De woning binnen het plangebied valt buiten het huidige verspreidingsgebied van bekende mannen- en vrouwenverblijfplaatsen binnen Nederland. Om deze reden is het voorkomen van kraam- en satellietverblijfplaatsen uitgesloten binnen het plangebied. Omdat het gaat om een woning is het voorkomen van paar- en zwermlocaties ook uitgesloten. Om deze reden is het voorkomen van verblijfplaatsen van meervleermuis in het plangebied ook uitgesloten.

Laatvlieger heeft vooral de voorkeur voor een donkere verblijfplaats, gezien de soort lichtschuw is. De relatief groene omgeving en locaties aan de randen van weilanden biedt een geschikt leef- en foerageergebied. De openingen bij de dakranden in de woning zijn groot genoeg voor laatvlieger. Hierdoor kan het voorkomen van zomer-, kraam-, paar-, en winterverblijven van laatvlieger niet uitgesloten worden.

Gewone grootoorvleermuis is zowel gebouw- als boom bewonend en de verblijfplaatsen komen meestal voor bij randen van de bebouwde kom of in het buitengebied. De huizen kunnen worden gebruikt als verblijfplaats. Met de groene omgeving rond de woning, de bomenlanen langs straten bij deelgebieden en waargenomen mogelijke invliegopeningen, zoals gleuven en kieren bij dakranden en boeiboorden kan het voorkomen van zomer-, kraam-, en paar- en winterverblijfplaatsen van deze soort niet worden uitgesloten.

Conclusie vleermuizen

Rondom de gehele dakrand zijn openingen aanwezig die door vleermuizen als invliegopening gebruikt kunnen worden. Indien er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn zal de sloop van het gebouw deze verblijfplaatsen vernietigen. Dat is in overtreding op de Omgevingswet (artikel 11.46 lid 1 Bal). Een nader onderzoek naar vleermuizen dient uitsluitend te geven of verblijfplaatsen aan- of afwezig zijn in de woning. Een dergelijk onderzoek dient uitgevoerd te worden gedurende meerdere bezoeken in de actieve periode van vleermuizen. Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek is het nemen van maatregelen en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk.

Ook kunnen franjestaart, baardvleermuis en watervleermuis in de winter in gebouwen verblijven, echter gebeurt dit vaak in ondergrondse gebouwen/kunstwerken zoals ijskelders, grotten en bunkers. Verder komen deze soorten voornamelijk voor in en rondom bosrijke gebieden. Door het ontbreken van deze kenmerkende verblijfplaatsen en habitatsvoorkeuren wordt het voorkomen van verblijfplaatsen van watervleermuis en de winterverblijfplaats van franjestaart en baardvleermuis in de deelgebieden uitgesloten.

3.6.3.2 Foerageergebieden en vliegroutes

Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn onder andere (lijnvormige) groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen, andere opgaande begroeiing en watergangen. Gezien er slechts gewerkt wordt aan bebouwing verdwijnen er geen groenstructuren die kunnen dienen als onderdeel van het foerageergebied of vliegroute. Het is hiermee uitgesloten dat foerageergebieden en/of vliegroutes verloren gaan die essentieel zijn voor het behoud van lokale vleermuispopulaties. Indien er tussen zonsondergang en zonsopkomst wordt gewerkt dient men de omliggende gebouwen, bosschages en groenstructuren (zoals de vele bomenlanen) in de omgeving niet aan te lichten. In de nieuwe permanente situatie mag er ook niet meer lichtuitstraling optreden dan voorheen. Daarmee worden negatieve effecten op een mogelijk aanwezige vliegroute of foerageergebied voorkomen. Een nader onderzoek naar de aanwezigheid van foerageergebieden en vliegroutes is dan ook niet nodig. Een omgevingsvergunning voor het aantasten van essentieel leefgebied is ook niet nodig.

Tabel 3.3 Mogelijk aanwezige soortfunctiecombinaties in de woning

Type functie	Vleermuissoorten
Zomerverblijf in gebouw	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, kleine dwergvleermuis
Paarverblijf in gebouw	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis
Kraamverblijf in gebouw	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, kleine dwergvleermuis
Winterverblijf in gebouw	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, kleine dwergvleermuis
Massawinterverblijf in gebouw	Niet van toepassing

3.6.4 Vogels

3.6.4.1 Vogels - jaarrond beschermde nesten

De nesten van deze vogelsoorten zijn het hele jaar beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest.

Tijdens het veldbezoek zijn er geen mogelijke rust- en nestplaatsen aangetroffen van soorten die nesten bouwen in bomen, zoals boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek, sperwer, kerkuil, steenuil en wespandief. Er zijn geen nestbomen voor deze soorten waargenomen in of in de directe omgeving van het plangebied. Het veldbezoek is uitgevoerd in maart 2025, wanneer het blad van de bomen was. De boomkronen waren daarom goed te inspecteren. Verder worden bij de beoogde werkzaamheden geen bomen gekapt of gesnoeid. Voor kerkuil en steenuil ontbreken geschikte speciale nestkasten en nestkasten in schuren of onder open dakoverstekken eveneens. Effecten op nesten van boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek, sperwer, kerkuil en steenuil zijn uitgesloten.

Gierzwaluwen verblijven bijna hun hele leven in de lucht. Ze komen alleen naar beneden om te broeden. Dit doen ze onder daken, achter nok-dakpannen aan de kopgevel, dakranden en overige holtes in muren. De verblijfplaats van gierzwaluwen dient verder te beschikken over een opening waar ze makkelijk in en uit kunnen vliegen. Dit doen ze door middel van een duikvlucht. Hiervoor moet er genoeg ruimte onder de invliegopening zitten. Rondom het dak van de woning is ruimte die voldoende groot lijkt te zijn voor gierzwaluw om in te vliegen. De soort prefereert een stedelijke of dorpse omgeving. De woning ligt in het buitengebied, maar in de directe omgeving zijn wel enkele andere woningen aanwezig. De aanwezigheid van gierzwaluw kan vanwege de aanwezige openingen (potentieel geschikt als invliegopening) niet uitgesloten worden. De beoogde werkzaamheden hebben mogelijk een negatief effect op verblijfplaatsen van gierzwaluw. Dat is in overtreding met de Omgevingswet (artikel 11.37 lid 1 Bal). Een nader onderzoek naar gierzwaluw dient uitsluitel te geven of verblijfplaatsen in de woning voorkomen. Een dergelijk onderzoek omvat meerdere bezoeken in de actieve periode van gierzwaluw (15 mei – 15 juli, BIJ12, 2023). Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek is het nemen van maatregelen en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk.

Huismus is een echte huisbroeder en is afhankelijk van woningen en andere gebouwen voor zijn nestlocatie. Huismus broedt voornamelijk onder dakpannen. Een voorwaarde is dat er voldoende (winter)groen in de directe omgeving aanwezig is, zoals heggen, struiken en klimop. Groen dient als dekking en foerageergebied. Tijdens het veldbezoek zijn er huismussen waargenomen bij de woning. De omgeving van de woning is een geschikte leefomgeving voor de huismus. Het voorkomen van verblijfplaatsen van huismus kan niet worden uitgesloten. Een negatief effect op essentiële leef- foerageergebied kan wel worden uitgesloten gezien er niet aan tuinen wordt gewerkt. De beoogde werkzaamheden hebben mogelijk een negatief effect op verblijfplaatsen van huismus. Dat is in overtreding op de Omgevingswet (artikel 11.37 lid 1 Bal). Een nader onderzoek naar huismus (in de periode 1 april – 15 mei) dient uitsluitel te geven of verblijfplaatsen in de woning aanwezig zijn. Een dergelijk onderzoek omvat meerdere bezoeken in de actieve periode van huismus. Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek is het nemen van maatregelen en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk.

Ooievaar broedt onder andere op nestpalen en soms ook in bomen, op schoorstenen en daken, kerktorens en hoogspanningsmasten. Nesten van ooievaar zijn eenvoudig te inventariseren door de grootte. Er zijn geen nesten van ooievaar geconstateerd. Voorkomen van en negatieve effecten op ooievaar zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor deze soorten is daarom niet nodig.

Slechtvalk zijn in gebouw broedende soorten. Slechtvalk broedt ook op hoge constructies zoals hoogspanningsmasten. Tijdens het voornemen worden geen geschikte gebouwen of hoge constructies zoals hoogspanningsmasten aangetast. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk voor slechtvalk.

3.6.4.2 Vogels – jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren

Bij vogelsoorten uit deze categorie gaat het om vogels die vaak elk jaar terugkeren naar de omgeving waar ze eerder gebroed hebben, maar die wel flexibel zijn en een nieuw nest kunnen maken of zich elders kunnen vestigen. Het gaat dus om de bescherming van het functionele leefgebied. Dit is alleen aan de orde als de betreffende soort voor zijn voortplanting uitsluitend afhankelijk is van dat functionele leefgebied en er geen alternatieven of uitwijkmogelijkheden in de omgeving zijn.

Bij vogelsoorten uit deze categorie gaat het om vogels die vaak elk jaar terugkeren naar de omgeving waar ze gebroed hebben, maar die wel flexibel zijn om een nieuw nest te maken of zich elders te vestigen. Het gaat dus om de bescherming van het functionele leefgebied en dit is alleen aan de orde als de betreffende soort voor zijn voortplanting uitsluitend afhankelijk is van dat functionele leefgebied en er geen alternatieven of uitwijkmogelijkheden in de omgeving zijn.

Een omgevingsscan is nodig om per soort te bepalen of het nest en het functionele leefgebied bij dit voornemen jaarrond beschermd zijn. Daarbij spelen de landelijke staat van instandhouding (die voortkomt uit o.a. verspreiding, populatie en trend), het belang van de in en nabij de deelgebieden aanwezige populaties en alternatief leefgebied in de directe omgeving een belangrijke rol.

Hieronder worden de soorten behandeld die een ongunstige of zeer ongunstige staat van instandhouding hebben en mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen. De boerenzwaluw, gekraagde roodstaart, spreeuw en torenvalk hebben een zeer ongunstige Staat van Instandhouding (Sovon, 2023).

Bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosuil, glanskop, groene specht, grote bonte specht, ekster, ijsvogel, kleine bonte specht, koolmees, oeverzwaluw, pimpelmees, zwarte kraai en zwarte roodstaart hebben een gunstige staat van instandhouding (Sovon, 2025). Verdere toetsing en vervolgstappen voor deze soorten zijn niet nodig.

De torenvalk heeft een gunstige staat van instandhouding. De soort broedt ook in het hele land, met een voorkeur voor open landschappen, waar de soort verblijft in speciale nestkasten.

Daarnaast wordt soms in roofvogelnesten gebroed. In en naast het plangebied ontbreekt het aan roofvogelnesten en nestkasten voor torenvalk. Effecten op nesten van torenvalk zijn uitgesloten.

Blauwe reiger heeft een matig ongunstige staat van instandhouding (Sovon, 2025).

Boerenzwaluw, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, huiszwaluw, spreeuw hebben een zeer ongunstige staat van instandhouding (Sovon, 2025). Blauwe reiger, gekraagde roodstaart en grauwe vliegenvanger broeden in bossen, op eilanden met bomen en in konijnenholen. Het plangebied vormt geen functioneel leefgebied voor bovengenoemde soorten. Alle soorten kunnen wel in de (wijde) omgeving voorkomen en broeden. Fysieke aantasting van nesten is uitgesloten. Als werkzaamheden in de periode van maart tot en met augustus worden uitgevoerd kan het nodig zijn om één of meerdere broedvogelcontroles uit te voeren. Zie paragraaf 3.6.4.3.

Boerenzwaluw kan voorkomen in het plangebied. Boerenzwaluwen kunnen nestelen bij diverse nisjes bij schuren en overhangende delen van opstallen. Echter zijn er geen geschikte openingen, nesten of resten hiervan waargenomen in het plangebied. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor deze soort is daarom niet nodig.

Spreeuw broedt vaak met meerdere soortgenoten bij elkaar. Nesten worden zowel in natuurlijke holtes van bomen als in nestkasten en in gaten/nissen in gebouwen gemaakt. Tijdens het veldbezoek zijn echter geen nesten, of sporen hiervan, aangetroffen. Tevens lijkt de omgeving van de deelgebieden sterk op de woningen en heeft spreeuw voldoende alternatieve nestelplaatsen ter beschikking. Gezien het ruime aanbod van alternatief leef- en foerageergebied in de directe omgeving hebben de beoogde werkzaamheden geen significante invloed op de staat van instandhouding van spreeuw in de omgeving. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor de spreeuw specifiek is daarom niet nodig.

Huiszwaluwen broeden voornamelijk in kolonieverband in open gebieden, zoals de rand van een dorp of stad en in het agrarische gebied en keren hier elk jaar naar terug. Ze bouwen hun nest van modder die ze vaak uit naastgelegen sloten halen. Ze bouwen hun nest tegen de gevels van boerderijen, woningen, bruggen en soortgelijke gebouwen en bouwwerken. Indien aanwezig, maken ze hun nesten vaak tegen een witte ondergrond, zoals een witte boeiboord of dakrand. Bij de woning is dit aanwezig niet aanwezig, maar wel een donkere dakrand. Tijdens het onderzoek zijn geen huiszwaluwnesten of resten hiervan waargenomen. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor deze soorten is daarom niet nodig.

3.6.4.3 Vogels – in gebruik zijnde nesten

De nesten van alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd wanneer ze als broedlocatie in gebruik zijn. Bij het veldbezoek zijn geschikte nestlocaties van broedvogels aangetroffen, zoals. De werkzaamheden leiden mogelijk tot het verstoren en/of doden van individuen en het vernietigen van eieren, rustplaatsen en nesten (overtreding artikel 11.37, lid 1 van het Bal).

Vogels kunnen gedurende het gehele jaar gaan broeden. Het is daarom belangrijk om hier in de planning van werkzaamheden rekening mee te houden. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode maart tot en met augustus. Het advies is om de werkzaamheden (zoveel mogelijk) uit te voeren buiten deze periode. Ook buiten deze periode zijn broedende vogels echter beschermd. Het is noodzakelijk om voorafgaand aan de werkzaamheden contact op te nemen met een ecoloog om te bepalen of een controle op nesten van broedvogels noodzakelijk is. Indien een broedende vogel aanwezig is, kan het nodig zijn om de werkzaamheden uit te stellen totdat de jongen zijn uitgevlogen en niet meer afhankelijk zijn van het nest. Mogelijk kan een deel van de werkzaamheden wel uitgevoerd worden door het aanhouden van een door een ecoloog vastgestelde verstoringsvrije zone.

3.6.5 Amfibieën

Alpenwatersalamander is niet kieskeurig in het voortplantingswater. Landhabitat ligt dicht bij het voortplantingswater en bestaat uit weidelandschappen, heide, heggen struwelen en andere kleine landschapselementen. Kamsalamander heeft stilstaand water nodig als voortplantingswater. De landhabitat ligt op maximaal 400 meter afstand hiervan en bestaat net als bij Alpenwatersalamander uit kleinschalige landschappen. Heikikker en poelkikker zijn zon- en warmte minnende soorten met een voorkeur voor onbeschaduwde wateren. De landhabitat bevindt zich op 100 à 200 meter afstand van de oever van het voortplantingswater. Heikikker komt enkel voor in heide, hoogveen, laagveen en half natuurlijk grasland. Poelkikker komt op dezelfde plaatsen voor, maar kan daarnaast ook voorkomen in uiterwaarden.

Alpenwatersalamander komt alleen op grotere afstand voor in de bebouwing van Weurt.

Kamsalamander komt direct ten noorden van het plangebied voor in uiterwaarden en plassen ten zuiden van de Waal. Poelkikker komt voor in 2 wielen ten oosten van de A50 (op circa 800 meter afstand van het plangebied). Heikikker komt alleen voor op grotere afstand in nat grasland ten noorden van de Waal. In het plangebied ontbreekt het aan geschikt voortplantingswater voor beschermde amfibieën. Het plangebied bestaat uit een woning, de omliggende verharding en een klein graslandperceel zonder dekking in takkenhopen, struweel of bosschages. Geschikt landhabitat is hier daarom eveneens niet aanwezig. In het plangebied is derhalve geen geschikt leefgebied aanwezig voor alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker en heikikker. Het voorkomen van en negatieve effecten op verblijfplaatsen en leefgebied van

Alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker en heikikker binnen het plangebied is daarom uitgesloten.

Rugstreeppad is een typische pioniersoort. Habitat bestaat vooral uit open, droge en warme terreinen. Voortplantingswater bestaat uit ondiepe, snel opwarmende poelen en wateren. Het is een zeer mobiele soort die ver kan trekken. De soort graaft zich in de winter nabij het voortplantingswater in, in de grond of gebruikt bestaande hopen. Rugstreeppadden komen in de omgeving van het plangebied alleen op grotere afstand voor in de bebouwing van Nijmegen (ten oosten van het Maas-Waalkanaal) en in de Afferdense en Deestse Waarden (op meer dan 5 kilometer afstand). Deze populaties worden gescheiden van het plangebied door verschillende (snel)wegen en het Maas-Waalkanaal. Deze elementen vormen een dergelijke barrière dat uitgesloten kan worden dat rugstreeppadden van bestaande populaties het plangebied hebben kunnen koloniseren. Om deze reden is het voorkomen van rugstreeppad uitgesloten.

Het voortplantingsbiotoop van knoflookpad bestaat vaak uit vrij grote en diepe poelen, met een weelderige water- en oevervegetatie en een voedselrijk karakter. Een absolute voorwaarde voor deze soort is de aanwezigheid van goed vergraafbare, open zandplekken omringd door vegetatie (RAVON, 2025). Knoflookpad komt voor in 2 wielen ten oosten van de snelweg A50, op circa 800 meter afstand van het plangebied (NDFF, 2025). Op basis van de huidige verspreiding kan het voorkomen van de soort niet worden uitgesloten. Omdat het plangebied echter alleen een woning, omliggende verharding en een klei graslandperceel omvat zonder geschikte open, te vergraven bodems, kan het voorkomen van knoflookpad worden uitgesloten.

3.6.6 Vlinders

Teunisbloempijlstaart komt voor op allerlei plaatsen, op voorwaarde dat waardplanten basterdwederik, grote kattenstaart, (harig) wilgenroosje en teunisbloemen aanwezig zijn. Het plangebied betreft een woning, omliggende verharding en een klein perceel met een dichte, gemaaide grasvegetatie. Op deze locaties zijn geen geschikte waardplanten voor teunisbloempijlstaart aanwezig. Om deze reden is het voorkomen van de soort uitgesloten.

3.6.7 Specifieke zorgplicht

Er geldt een aantal generieke maatregelen. De generieke maatregelen zijn bij elk project van toepassing, de specifieke maatregelen zijn afhankelijk van de aanwezige ecotopen binnen het plangebied.

Rode draad:

- Start het werk met ongeschikt maken, doe dat binnen de minst kwetsbare periode (afhankelijk van de aanwezige soorten, zie specifieke maatregelen en indien van toepassing het ecologisch werkprotocol)
- Geef mobiele soorten daarmee de kans het plangebied te verlaten
- Minder mobiele en immobiele soorten worden verzameld en overgeplaatst door een ecologisch deskundige³ (zie specifieke maatregelen en indien van toepassing het ecologisch werkprotocol)
- Een natuurtoets is bij locaties met veel beschermde en/of bedreigde soorten niet voldoende om alle relevante maatregelen uit te werken. In zulke situaties dient conform een ecologisch werkprotocol te worden gewerkt, opgesteld door een ecologisch deskundige

Generieke maatregelen:

- Houd het werkterrein zo klein mogelijk
- Houd de doorlooptijd zo kort als redelijkerwijs mogelijk is
- Stel de rij- en werksnelheid van machines en de hoogte van een eventuele maaibalk zo af (bijvoorbeeld 10 centimeter) dat dieren zoveel mogelijk kunnen wegvluchten. Bij voorkeur wordt stapvoets gereden
- Maak zoveel als mogelijk gebruik van bestaande infrastructuur
- Werk één kant op en in de richting van te behouden leefgebied, zodat dieren tijdig en veilig kunnen vluchten. Werk bijvoorbeeld naar open water of open gebied toe
- Voorkom schade aan graslanden, bermen, slootkanten, houtsingels, bosjes en bomen(rijen) die binnen het voornemen niet worden aangetast (bijvoorbeeld door insporing)
- Zet natuurvriendelijk materieel en/of natuursparende technieken in die zo min mogelijk verstoring veroorzaken (zoals: geluidsoverlast, betreding)
- Voer werkzaamheden bij daglicht uit. Als werkzaamheden 's nachts worden uitgevoerd, wordt alleen de werkplek verlicht en uitstraling naar de omgeving voorkomen met gerichte armaturen
- Bij het voornemen wordt uitsluitend gebiedseigen grond gebruikt (behalve als dat uit milieu- of veiligheidsoverwegingen niet mogelijk is)

³ Een persoon met aantoonbare specifieke ecologische kennis en ervaring, die ecologisch advies verstrekt of werkzaamheden begeleidt op het gebied van situaties, habitats en soorten

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Familie Geurts-Smits heeft TAUW onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten van voorgenomen sloop van een woning en bouw van een woning met schuur op het perceel aan de Binnenhof 2a te Ewijk in de provincie Gelderland op beschermde planten- en diersoorten. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze geen gevolgen heeft voor beschermde soorten óf wanneer de benodigde omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit kan worden verleend.

4.2 Relevante natuurwet- en regelgeving

Voor de toetsing van de effecten van het voornemen is de volgende wet- en regelgeving van toepassing:

- Vogels: alle inheemse vogels zijn in hun natuurlijke verspreidingsgebied beschermd door artikel 11.37 Bal. Ze zijn Europees beschermd via de Vogelrichtlijn (1979)
- Dieren en planten: bepaalde inheemse soorten dieren en planten, die Europees beschermd zijn door de Habitatrichtlijn (1992) en/of de verdragen van Bern en Bonn (1979). Ze zijn wettelijk beschermd door artikel 11.46 Bal
- Nationaal beschermde soorten: Het gaat hier om soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn of de verdragen van Bern en Bonn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd door artikel 11.54 Bal
- Provinciaal beschermde gebieden:

4.3 Conclusies toetsing

4.3.1 Omgevingswet

Natura 2000-gebieden

De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Rijntakken is circa 150 meter kilometer. Verstoringsfactoren zoals geluid, licht en optische verstoring tijdens de aanlegfase en gebruiksfase zorgen vanwege de afstand, de ligging achter de dijk en kleinschalige aard van de werkzaamheden met zekerheid niet tot negatieve effecten in Natura 2000-gebieden.

Soortenbescherming

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk negatieve effecten op door de Omgevingswet beschermde soorten, namelijk vleermuizen, huismus, gierzwaluw en algemene broedvogels.

Vleermuizen

Mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet uitgesloten. Voor verblijfplaatsen van vleermuizen is nader onderzoek nodig volgens het Vleermuisprotocol (NGB, 2024). Er dienen, grofweg van halverwege mei tot en met september, verspreid diverse veldbezoeken uitgevoerd te worden om uitsluitel te geven over de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen van gebouw bewonende soorten vleermuizen. De eerste 3 bezoeken gebeuren in het voorjaar, bestaande uit 2 avondbezoeken en één ochtendbezoek. In het najaar vinden de andere 2 bezoeken plaats bestaande uit 2 avondbezoeken. Afhankelijk van het nader onderzoek kan het nemen van maatregelen en/of het aanvragen van een vergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk zijn. Verder is het aanlichten van gebouwen, bomen en andere groene structuren niet toegestaan tijdens de sloop, bouw en nieuwe permanente situatie, zoals buitenverlichting. In tabel 3.3 staat een overzicht in welke deelgebieden mogelijk vleermuizen kunnen voorkomen. In tabel 4.1 is een samenvatting opgenomen van de toetsing van de mogelijke effecten op beschermde soorten.

Jaarrond beschermde vogels, huismus en gierzwaluw

Mogelijke verblijfplaatsen van huismus en gierzwaluw zijn niet uitgesloten. Voor nestlocaties van deze soorten is een nader onderzoek nodig om uitsluitel te krijgen over het exacte voorkomen van huismus en gierzwaluw. Voor huismus dienen er 2 veldbezoeken uitgevoerd te worden in de periode van 1 april tot en met 15 mei, met een tussenperiode van 10 dagen. Voor gierzwaluw dienen er 3 veldbezoeken uitgevoerd te worden in de periode van 1 juni tot en met 15 juli. Tijdens het mussen- en gierzwaluwonderzoek wordt er onderzocht of de soorten zich hebben gevestigd in de woningen, hoeveel individuen dit betreft en op welke locatie ze nestelen in de deelgebieden. Afhankelijk van het nader onderzoek kan het nemen van maatregelen en/of het aanvragen van een vergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk zijn. In tabel 4.1 is een samenvatting opgenomen van de toetsing van de mogelijke effecten op beschermde soorten.

Algemene broedvogels

Voorafgaand aan de werkzaamheden is het van belang om contact op te nemen met een ter zake kundig ecooloog om te bepalen of een broedvogelcontrole noodzakelijk is. Het broedseizoen loopt over het algemeen van maart tot en met augustus. Buiten deze periode is de kans dat er een broedvogelcontrole uitgevoerd dient te worden een stuk kleiner. Tijdens dit veldbezoek dienen eerder opgemerkte opstallen en waargenomen nesten van duif en ekster meegenomen te worden in de controle. Er wordt geadviseerd om een werkprotocol op te stellen met regels over het broedseizoen, nestelende vogels en verlichting.

Tabel 4.1 Samenvatting van de resultaten van de toetsing van effecten op beschermde soorten

Soortgroep	Overtreding Ow	Nader onderzoek	Te nemen maatregelen
Flora	Nee	Nee	
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	
Vleermuizen	Mogelijk	Ja, in de volgende periodes: - Drie bezoeken in 15 mei - 15 juli - Twee bezoeken in 15 augustus - 15 september	- Indien er s 'nachts wordt gewerkt dient men de gebouwen en bomen in de omgeving niet aan te lichten, ook bij de nieuwe permanente situatie. Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek: - Vergunningsaanvraag - Mitigatie/compensatie - Ongeschikt maken - Verblijfplaatsen
Vogels – jaarrond beschermde nesten	Mogelijk	Ja, huismus en gierzwaluw: - Huisumus 2 veldbezoeken - in de periode van 1 april - 15 mei Gierzwaluw 3 veldbezoeken in de periode van 1 juni - 15 juli	Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek: - Vergunningsaanvraag - Mitigatie/compensatie Ongeschikt maken verblijfplaatsen
Vogels – functioneel leefgebied nest beschermd	Nee	Nee	Rekening houden met het broedseizoen (zie volgende regel)
Vogels – in gebruik zijnde nesten	Mogelijk	Voor start van de werkzaamheden een ter zake kundige ecooloog raadplegen om te bepalen of een broedvogelcontrole noodzakelijk is. Tijdens deze controle moet er specifiek gelet worden op gebouwbroeders zoals spreeuw, boerenzwaluw en zwarte roodstaart. Ook dienen de bomen in de boomgaard aan de zuidkant van het plangebied en de bosschage aan de noordkant van het plangebied gecontroleerd worden indien werkzaamheden plaatsvinden in het broedseizoen	Bijvoorbeeld: het afschermen van eventuele nestlocaties of het uitstellen van werkzaamheden door het inrichten van een verstoringvrije zone

Soortgroep	Overtreding	Nader onderzoek	Te nemen maatregelen
	Ow		
Amfibieën	Nee	Nee	
Reptielen	Nee	Nee	
Vissen	Nee	Nee	
Vlinders	Nee	Nee	
Libellen	Nee	Nee	
Overige ongewervelden	Nee	Nee	
Zorgplicht	Nee	Nee	

4.4 Consequenties planvorming en uitvoering

Pas na afronding van de soortgerichte onderzoeken kunnen de benodigde maatregelen en/of de noodzaak van het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit worden bepaald. De afhandeling van een ontvankelijke aanvraag van een omgevingsvergunning door het bevoegde gezag dient binnen 8 weken beantwoord te worden, met een extra uitlooptermijn van 6 weken onder speciale omstandigheden. De maatregelen kunnen tot aanpassingen van de uitvoeringsplanning en -wijze leiden, en tot het inpassen van natuurfuncties in het voornemen. Bij werkzaamheden in het broedseizoen bestaat de kans op vertraging vanwege de kans op verstoring van broedende vogels.

4.5 Aanbevelingen en kansen biodiversiteit

TAUW gelooft dat we samen de achteruitgang van biodiversiteit in Nederland kunnen stoppen. TAUW is daarom aangesloten bij het Deltaplan Biodiversiteitsherstel waarin overheden, marktpartijen en maatschappelijke organisaties samenwerken aan biodiversiteit als kerndoel voor de openbare ruimte. Vanuit deze ambitie kijken we met onze opdrachtgevers naar concrete en realistische mogelijkheden voor biodiversiteitsherstel in onze projecten.

Kansen in dit project

De ecologen van TAUW kijken verder dan de aanwezigheid van strikt beschermde soorten. Vanuit het motto 'meer biodiversiteit achterlaten dan je aantreft' signaleren we kansen voor dit project om bij te dragen aan het herstel van biodiversiteit. Hieronder geven we op beknopte wijze enkele kansen aan. Wij bespreken deze voorstellen graag met u en werken desgewenst de praktische aspecten verder uit. Voor dit project liggen er mogelijkheden voor biodiversiteitsherstel door:

- Het opstellen van een concreet ecologisch beheer- en/of inrichtingsplan, bijvoorbeeld gericht op verhoging van de bloemrijkdom voor bijen. Hierbij sluiten we zo veel mogelijk aan op de (toekomstige) situatie in uw projectgebied, gemeentelijk natuurbeleid en regionale doelsoorten en potenties. Biodiversiteit vraagt om maatwerk en ieder project is anders. In een plan nemen we de best passende maatregelen op. Voorbeelden van potentiële maatregelen zijn:
 - *Het versterken van populaties door te voorzien in nestkasten en/of verblijfplaatsen (bijvoorbeeld vogels en vleermuizen), wanneer blijkt dat nestgelegenheid een beperkende factor is*
 - *Het vergroten en versterken van leefgebieden voor planten en dieren door ecologisch beheer van (openbaar) groen, bijvoorbeeld door het beheer van grasvegetaties af te stemmen op bloemrijkdom en insecten*
 - *Het realiseren van permanente verblijfplaatsen voor gebouw bewonende soorten als huismus, gierzwaluw, vleermuizen, spreeuwen doormiddel van inbouwstenen. Indien deze permanente verblijfplaatsen gerealiseerd worden zonder dat er beschermde soorten zijn aangetoond betreft dit een sterke verhoging van potentiële verblijfplaatsen*
 - *Het beperken van verstoring door bijvoorbeeld verlichting of geluid*
 - *Het inbouwen van bee-bricks in gevels waardoor solitaire bijen voldoende verblijfplaatsen hebben*
 - *Het realiseren van een groen en/of bruin dak aan de bebouwing, ten behoeve van diverse soorten vogels en insecten*
- Het opstellen van een integraal duurzaamheidsadvies. Herstel van biodiversiteit heeft raakvlakken met andere opgaven zoals energietransitie, circulaire economie, klimaatadaptatie en verstedelijkingsvraagstukken. TAUW is gewend projecten integraal te benaderen. Ecologen werken daarvoor vaak samen met andere experts. Ook voor uw project kunnen kansen voor biodiversiteit worden gekoppeld aan andere duurzaamheidsopgaven

5 Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten beschermde soorten.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Dijkstra, K.B., Kalkman, V.J., Ketelaar, R., van der Wiede, M.J.T., 2002. De Nederlandse libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2013. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2013. Rapport 2013-010. Stichting RAVON, Nijmegen.

van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Vleermuisprotocol 2021.

Geraadpleegde internetwebsites:

www.floron.nl

www.libellennet.nl

www.ndff.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vleermuis.net

www.vlinderstichting.nl/vlinders

www.zoogdiervereniging.nl