



Natuurtoets flora en fauna tunnel Ecofactorij II, Apeldoorn

Toetsing in het kader van de Omgevingswet

12 maart 2025

Kenmerk R002-1296817DJK-V02-nvv-NL

Verantwoording

Titel	Natuurtoets flora en fauna tunnel Ecofactorij II, Apeldoorn
Opdrachtgever	Gemeente Apeldoorn
Projectleider	Paul Lammers
Auteur(s)	Daniël Kollen
Tweede lezer	Harm Bolle
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Daniël Kollen
Kenmerk	R002-1296817DJK-V02-nvv-NL
Aantal pagina's	38 (exclusief bijlagen)
Datum	12 maart 2025
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
W.A. Scholtenstraat 3a
Postbus 722
9400 AS Assen
T +31 59 23 91 30 0
E info.assen@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	10
2.3	Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing	10
3	Houtopstanden	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Toetsing houtopstanden	10
4	Soortenbescherming	11
4.1	Beschermingsregime en bepalingen	11
4.2	Vrijstellingen	11
4.3	Algemene zorgplicht en specifieke zorgplicht	12
4.4	Werkwijze	13
4.5	Te toetsen soorten	14
4.5.1	Mogelijk aanwezige soorten op basis van literatuuronderzoek	14
4.5.2	Met zekerheid afwezige soorten op basis van habitat en/of ingreep	14
4.6	Toetsing beschermde soorten	15
4.6.1	Flora	15
4.6.2	Grondgebonden zoogdieren	15
4.6.3	Vleermuizen	20
4.6.4	Vogels	23

4.6.5	Amfibieën	27
4.6.6	Reptielen	28
4.6.7	Vlinders	28
4.6.8	Libellen	29
4.6.9	Overige ongewervelden	29
4.6.10	Specifieke zorgplicht	30
5	Conclusies en aanbevelingen	32
5.1	Aanleiding en doel	32
5.2	Relevante natuurwet- en regelgeving	32
5.3	Conclusies toetsing	33
5.3.1	Omgevingswet	33
5.3.2	Provinciaal beschermde gebieden	35
5.4	Consequenties planvorming en uitvoering	35
5.5	Aanbevelingen en kansen biodiversiteit	36
6	Literatuur	37

1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de bij de toetsing gehanteerde uitgangspunten.

1.1 Doel

In opdracht van Gemeente Apeldoorn heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor de aanleg van een verkeerstunnel richting het plangebied van de Ecofactorij II te Apeldoorn. De 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.

Het beschermingsregime gaat 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 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 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 ruim 160 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 Veluwe is circa 7 km. Verstoringsfactoren zoals geluid, licht en optische verstoring tijdens de aanlegfase en gebruiksfase zorgen vanwege de afstand en kleinschalige aard van de werkzaamheden met zekerheid niet tot negatieve effecten in Natura 2000-gebieden.

Negatieve effecten door stikstofdepositie als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase op voor stikstof gevoelige habitattypen (op circa 7 km afstand) kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten. Hiervoor is een toetsing met AERIUS noodzakelijk.

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 GNN.

Een onderzoek naar de mogelijke effecten van dit project op het GNN 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. Het plangebied maakt tevens geen onderdeel uit van de groene ontwikkelingszone (GO). Een toetsing van effecten op deze gebieden is daarom niet aan de orde.

1.3.3 Houtopstanden

Eventuele effecten op beschermde houtopstanden zijn hier eventueel aan de orde, omdat bomen wellicht worden gekapt voor de aanleg van de verkeerstunnel en het plangebied buiten de bebouwingscontour houtkap valt. 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.

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 voorgenomen plan en de uit te voeren werkzaamheden.

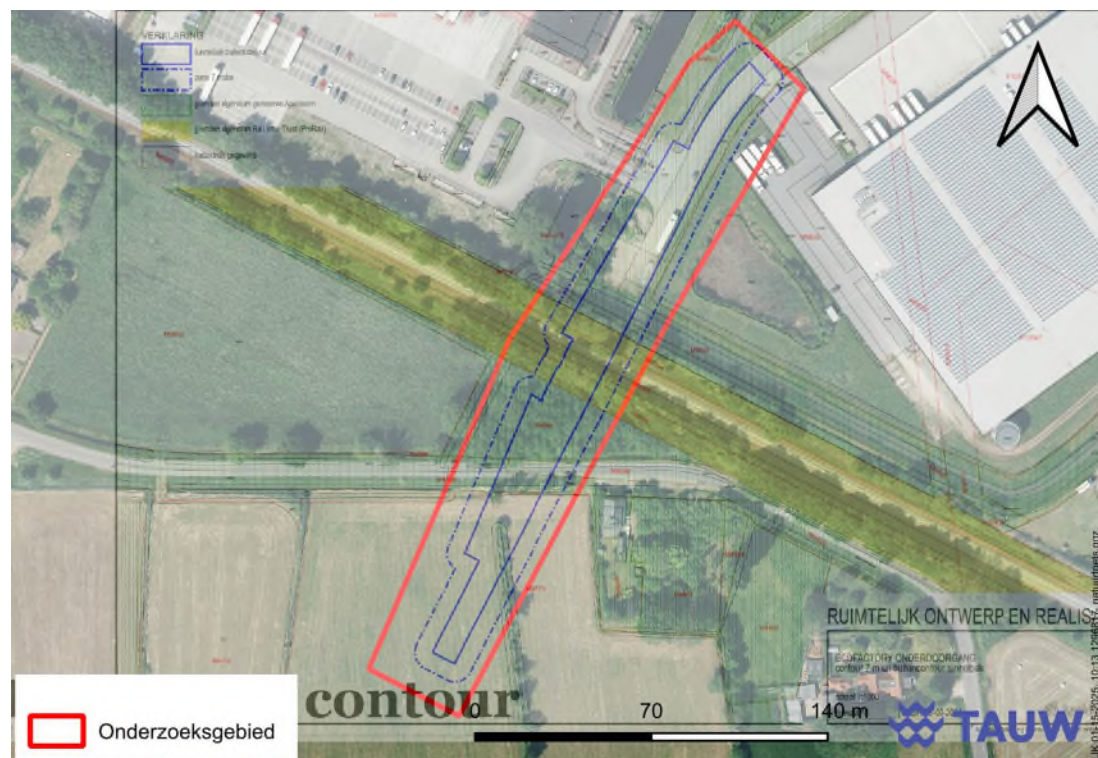
2.1 Huidige situatie

Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het gaat om een aan te leggen verkeerstunnel naar de Ecofactorij II te Apeldoorn, in de provincie Gelderland. Figuur 2.1 geeft een sfeerimpressie van het gebied. Het plangebied bestaat aan de noordzijde uit een verharde weg met klinkers en betontegels die uitlopen op een zeer steile en kale oever van de sloot die het plangebied doorkruist. Hier bevindt zich een opslag van groenafval. Aan weerszijden van de verharde weg zijn 2 groenstroken aanwezig. Hierbij bestaat de oostelijke groenstrook uit een kort gemaaid groenstrook met enkele grassen, madeliefjes, paardenbloemen en smalle weegbree. Deze groenstrook wordt begrensd door een hoog hekwerk van het naastgelegen terrein. Op het naastgelegen terrein (ten oosten van het plangebied) bevindt zich een wadi die volledig is begroeid met jong opschot van wilgen, berk, elzen, populieren en riet. Deze bevat geen permanent oppervlaktewater.

Ten westen van de verharde weg bevinden zich een laan van 15-tal bomen bestaande uit 8 ruwe berken, 5 zomereiken, 1 ratelpopulier en 1 boswilg. De ondergroei van deze bomen bestaat uit braam. Verder ten westen van het plangebied bevindt zich een bedrijventerrein. Op het meest zuidoostelijke puntje van dit bedrijventerrein groeit een grote solitaire zomereik en is er een kleine vijver aanwezig. De wanden van de vijver zijn volledig met beschoeiing bekleed.

Aan de zuidkant van de watergang bevindt zich een onverhard pad met groenstrook welke wordt begrensd door een hoog hek. Aan de andere kant van het hek loopt een spoor welke het plangebied doorkruist. In de berm tussen het spoor en het hoge hek staan enkele vrijstaande exemplaren van zomereik, robinia en ratelpopulier. Deze groenstrook is een onderdeel is van een doorgaande beplanting die parallel aan het spoor van oost naar west loopt. Ten zuiden van het spoor bevindt zich een bosrijk gebied welke aan de westelijke kant wordt begrensd door de doorlopende sloot met zeer steile wanden. Ten zuiden van het bosgebied bevindt zich de Biezematen en enkele akkers en weides met een agrarische functie. Binnen deze weides aan de zuidkant van het plangebied bevinden zich enkele lijnvormige bosschages.

Het gebied ten zuiden van het spoor is tijdens een voorgaande natuurtoets en nader onderzoek al reeds onderzocht met de voorgenomen ontwikkeling van het bedrijventerrein Ecofactorij II (TAUW, 2023a & 2023b). Derhalve, wordt het gedeelte van de verkeerstunnel aan de zuidelijk helft van het spoor niet beoordeeld in deze rapportage.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied (globaal begrensd in rood) met contour van de tunnel (globaal begrenst in blauw)



Figuur 2.2 Impressie van het plangebied

2.2 Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling betreft de aanleg van een verkeerstunnel. Hierbij worden grofweg de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Er worden wellicht bomen en struiken verwijderd binnen het plangebied. Hierbij is het nog onduidelijk of dit het geval is hoeveel bomen en struiken gaan verdwijnen
- De aanwezige groenstrook met aangrenzend onverhard pad wordt wellicht verwijderd binnen het plangebied
- Er wordt oppervlaktewater vergraven of gedempt. Hierbij wordt de watergang binnen het plangebied gedempt en verder buiten het plangebied een nieuwe duiker gerealiseerd om de watergang te herstellen. De exacte locatie van deze duiker is nog niet bekend op het moment van schrijven

Op het moment van schrijven is de planning van de werkzaamheden ook nog onbekend.

2.3 Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing

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

- Er worden geen gebouwen gesloopt of gerenoveerd

3 Houtopstanden

In dit hoofdstuk wordt onderzocht of het voorgenomen plan negatieve effecten heeft op beschermde houtopstanden.

3.1 Inleiding

'Houtopstanden' zijn bospercelen of bomenrijen. Op bepaalde uitzonderingen na (zie artikel 11.111 Bal) zijn ze beschermd door de Omgevingswet en/of de bijbehorende uitvoeringsbesluiten. De regels voor houtopstanden hebben als doel de instandhouding van het Nederlandse bosareaal. Ze zijn alléén van toepassing **buiten** de grenzen van de daarvoor vastgestelde 'bebouwingscontour houtkap'¹. Deze moet worden vastgelegd in het Omgevingsplan (artikel 5.165b Bkl). Het is niet toegestaan een beschermde houtopstand te vellen zonder voorafgaande melding aan GS (artikel 11.126 Bal). Daarbij geldt doorgaans een herplantplicht (artikel 11.129 Bal).

Door gemeenten kunnen in het Omgevingsplan regels gesteld worden voor de kap van bomen. Deze regels gelden alléén **binnen** de 'bebouwingscontour houtkap'. Er kan daarom een omgevingsvergunning nodig zijn voor het kappen van bomen². Dit moet door een ter zake kundige nader worden beoordeeld.

3.2 Toetsing houtopstanden

De in het plangebied wellicht te kappen bomen vallen buiten de bebouwingscontour houtkap.

¹ Deze werd tot 2017 de 'Bebouwde kom Boswet' genoemd en sinds 2017 de 'Bebouwde kom houtopstanden'

² Deze werd tot 2017 een 'kapvergunning' genoemd

Een melding voor het vellen van een beschermde houtopstand bij provincie Gelderland is daarom nodig. Aangezien de wellicht te kappen bomen buiten de bebouwingscontour houtkap van de gemeente Apeldoorn vallen dient bij de kap van bomen binnen het plangebied een melding te worden gedaan bij de provincie Gelderland aangezien de bomen binnen het plangebied voldoen aan 1 dan wel beide voorwaarden:

- Bomen die in een bosperceel staan van meer dan 10 are (1000 m²)
- Bomen die onderdeel uitmaakt van een bomenrij van 20 of meer bomen

4 Soortenbescherming

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

4.1 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 4.1 geeft een samenvatting van de verbodsbepalingen. Ze voorzien in de bescherming van verblijfplaatsen en de bescherming tegen verstorende invloeden. Gedeputeerde Staten 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.

4.2 Vrijstellingen

In bijlage IX bij het Besluit activiteiten leefomgeving 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. Provinciale Staten 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 4.3). Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze natuurtoets.

Tabel 4.1 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, ontwortelen 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				

4.3 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-activiteiten³ 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 1 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 lijsten⁴

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 subparagraaf 4.6.11 wordt invulling gegeven aan de zorgplicht. Hiertoe wordt in beeld gebracht welke ecotopen erin 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.

4.4 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')
- Voorgaand soortengericht onderzoek (TAUW, 2023b)
- De Ecoviewer van TAUW
- Een oriënterend veldbezoek op 27 januari 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

³ Begrippenlijst in de bijlage bij artikel 1.1 van de Ow

⁴ Wettelijk kader: artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3° Ow

4.5 Te toetsen soorten

4.5.1 Mogelijk aanwezige soorten op basis van literatuuronderzoek

Tabel 4.2 geeft een overzicht van alle beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen.

Tabel 4.2 Beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen

Soortgroep	Mogelijk aanwezige beschermde soorten
Flora	Smalle raai, stijve wolfsmelk, kartuizer anjer (artikel 11.54 Bal)
Grondgebonden zoogdieren	Bever, otter (artikel 11.46 Bal), das, boomarter, steenarter, bunzing, hermelijn, wezel en eekhoorn, edelhert, waterspitsmuis (artikel 11.54 Bal)
Vleermuizen	Baardvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, watervleermuis (artikel 11.46 Bal)
Vogels - jaarrond beschermde nesten	Buizerd, wespndief, havik, boomvalk, slechtvalk, sperwer, kerkuil, steenuil, ooievaar, gierzwaluw, roek, ransuil, huismus en grote gele kwikstaart (artikel 11.37 Bal)
Vogels - jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren	Blauwe reiger, boomkruiper, boomklever, bosuil, groene specht, grote bonte specht, ijsvogel, koolmees, pimpelmees, oeverzwaluw, zwarte kraai, boeren zwaluw, gekraagde roodstaart, huiszwaluw, spreeuw, torenvalk, tureluur, raaf, zwarte mees en ekster (artikel 11.37 Bal)
Vogels – in gebruik zijnde nesten	Algemene broedvogels zoals merel en gaai (artikel 11.37 Bal)
Amfibieën	Alpenwatersalamander (artikel 11.54), heikikker, kamsalamander, poelkikker (artikel 11.46 Bal)
Reptielen	Hazelworm, ringslang, levendbarende hagedis (artikel 11.54)
Vissen	Beekprik, grote modderkruiper (artikel 11.54)
Vlinders	Gentiaan blauwtje, sleedoornpage, grote vos, kleine ijsvogelvinder (artikel 11.54)
Libellen	Gevlekte witsnuitlibel (artikel 11.46)
Overige ongewervelden	Vliegend hert (artikel 11.54), platte schijforen (artikel 11.46)

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

Op basis van de afwezigheid van geschikt habitat in en nabij het plangebied worden de aanwezigheid van en negatieve effecten op de volgende beschermde soort(groep)en op voorhand uitgesloten: grondgebonden zoogdieren (alleen edelhert en waterspitsmuis), jaarrond beschermde vogels (alleen huismus, gierzwaluw, huiszwaluw, boerenzwaluw en slechtvalk) en vissen en ongewervelden (alleen platte schijforen).

Dit op basis van het feit dat het plangebied bestaat uit een verharde weg met aan weerszijden een graszode en een begroeiing van braam en enkele bomen.

Er is ter plaatse geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied die kans dienen als verblijfplaats van gebouw gebonden broedvogels. Verder bevat de watergang geen zichtbare onderwatervegetatie en zijn de oevers zeer steil. Hierbij worden de oever ook periodiek gemaaid en de watergang gebaggerd. Het onverharde pad met naastgelegen groenstrook en solitaire bomen in combinatie van de aanwezige sloot met steile oeverwanden zijn geen geschikt habitat voor bever, otter, edelhert en waterspitsmuis. Tevens is de sloot door het periodieke onderhoud ongeschikt als leefgebied voor de grote modderkruiper, beekprik en platte schijforen. Bovenstaande soort(groep)en worden om die reden niet verder behandeld in deze rapportage.

Samengevat zijn alleen flora, grondgebonden zoogdieren (met uitzondering van edelhert, waterspitsmuis), jaarrond beschermde vogels (uitgezonderd huismus, gierzwaluw, huiszwaluw, boerenzwaluw en slechtvalk), amfibieën, reptielen (alleen ringslang), vlinders, libellen, overige ongewervelden (alleen vliegend hert) relevant voor deze toetsing.

4.6 Toetsing beschermde soorten

In de volgende paragrafen zijn de effecten van de beoogde ontwikkeling op de in tabel 4.2 genoemde soorten die niet zijn uitgesloten in paragraaf 4.5.2 beschreven.

4.6.1 Flora

Smalle raai komt van oudsher voor op kalkrijke akker gronden. Tegenwoordig komt ze nauwelijks meer voor rondom akkers maar wordt ze steeds vaker gevonden langs spoorwegen en op andere snel opwarmende, ruderaal plaatsen.

Stijve wolfsmelk staat op open, zonnige tot licht beschaduwde, vochtige, matig voedselrijke, weinig of niet bemeste klei-, en mergelbodems, vaak op stenige plaatsen. Stijve wolfsmelk groeit in akkers, langs boszomen, op kapvlakten, op slootkanten en dijken, bij heggen en in bermen.

Karhuizer anjer staat op zonnige, warme en droge, matig voedselarme en uitgesproken stikstofarme, basenrijke en vaak kalkhoudende grond (al of niet lemig zand en mergel) en ook op stenige plaatsen. Ze groeit in schrale- en kalkgraslanden, in bosschages langs bermen en dijken en op leistehellingen en zandsteenrotsen.

Het ontbreekt in het plangebied aan dergelijke habitats, omdat het plangebied bestaat uit ruigtevegetatie zoals graslanden en braamstruweel en een onverhard pad nabij een bosperceel. Het voorkomen van beschermde flora in het plangebied en negatieve effecten van het voornemen zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar, en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor deze plantensoorten is niet nodig.

4.6.2 Grondgebonden zoogdieren

Bever heeft een voorkeur voor rivieren en meren omzoomd door (broek)bossen met bomen als wilg en populier. Binnen het plangebied is dergelijk habitat niet aanwezig aangezien het gaat om relatief kort onderhouden vegetatie en een houtopstand zonder wilgen rondom de sloot.

In de ruime omgeving van het plangebied is dergelijk habitat wel aanwezig binnen het gebied de Grote Wetering ten noorden van het plangebied. Daar zijn op basis van verspreidingsgegevens enkele waarnemingen van bever bekend. Sporen van bever zijn niet waargenomen binnen het plangebied tijdens het veldbezoek. Op basis van het bovenstaande kan bever potentieel sporadisch voorkomen binnen het plangebied. De kans hierop is echter klein door de aanwezigheid van barrières voor bever zoals infrastructuur (A1, A50, N345) en Ecofactorij I. Desondanks, zijn in het plangebied en de wijdere omgeving geen essentiële elementen aanwezig van de bever die mogelijk worden aangetast door de voorgenomen werkzaamheden. Er is geen nader onderzoek en/of het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk voor bever. Wel dient er bij de uitvoering en planning van de werkzaamheden rekening te worden gehouden met bever aangezien in permanent oppervlakte water wordt gewerkt. Dit zodat deze niet verstoord wordt tijdens de werkzaamheden en het plangebied zo optimaal mogelijk kan blijven gebruiken:

- Zolang de watergang aanwezig is dient er niet tussen zonsopkomst en zonsondergang te worden gewerkt. Ook mag de watergang niet worden aangelicht tijdens of buiten de werkzaamheden
- Er dient te worden voorkomen dat bever potentieel vast kan komen te zitten in de gegraven geulen of putten voor de constructie van de tunnel. Dit dient te worden gedaan door:
 - Het aanleggen van meerdere ontsnappingsmogelijkheden voor bever om zelfstandig de geul of bouwput te verlaten of;
 - Het volledig afschermen van de geul tijdens de werkzaamheden zodat bever niet per ongeluk in de geul of bouwput terecht kan komen

Otter leeft in oeverzones met voldoende dekking en rust van allerlei soorten stromende wateren, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen. Binnen het plangebied is dergelijk habitat niet aanwezig aangezien het gaat om relatief kort onderhouden vegetatie en een houtopstand rondom een sloot. Bekende verspreiding van otter ligt op grote afstand van het plangebied (omgeving van IJssel). Tussen deze bekende verspreiding en het plangebied liggen daarnaast barrières zoals grote afstanden agrarisch gebied, bedrijventerreinen en infrastructuur. In het plangebied ontbreekt het volledig aan sporen van otter. Hierom is het voorkomen van otter binnen het plangebied uitgesloten. Nader onderzoek naar otter en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor otter is niet noodzakelijk.

Steenmarters hebben een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Hier hebben ze diverse schuil/verblijfplaatsen zoals takkenhopen, dichte struwelen, zolders, spouwmuren en kruipruimtes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang als foerageergebied. Steenmarter kan echter ook in stedelijk gebied voorkomen. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van de steenmarter. In het plangebied en de directe omgeving zijn geen geschikte elementen aangetroffen die kunnen dienen als verblijfplaats voor steenmarter. De aanwezige braamstruwelen binnen het plangebied zijn te open om te kunnen dienen als vaste verblijfplaats. Concluderend worden er op basis van het aanwezige habitat verblijfplaatsen van steenmarter uitgesloten in het plangebied.

In de nabije omgeving zijn tevens waarnemingen vanuit NDFF van steenmarter bekend uit het recente verleden. Door het groene karakter is het plangebied (vooral het onverharde pad) wel geschikt als foerageergebied en doortrekroute voor steenmarters. Hierbij zijn tijdens het veldbezoek meerdere wissels van grondgebonden zoogdieren vastgesteld ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving. Deze bevonden zich zowel van en naar het spoor (noord-zuid) als in het verlengde van het onverharde pad (oost-west) (zie figuur 4.2).





Figuur 4.2 Impressie van waargenomen wissels van grondgebonden zoogdieren binnen het plangebied en de directe omgeving

Het plangebied is voor vaste verblijfplaatsen van steenmarter ongeschikt. Voor het mogelijke aanwezige foerageergebied wordt beoordeeld dat deze niet essentieel is op basis van het voorkomen van voldoende alternatief in de wijde omgeving van het plangebied. Voor de mogelijk aanwezige doortrekroute wordt beoordeeld dat deze wel mogelijk essentieel kan zijn aangezien het plangebied onderdeel uitmaakt van een langgerekt lijnvormig element die in de wijde omgeving niet zomaar ter vervanging aanwezig is. Op basis van het bovenstaande is er een nader onderzoek en/of het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk voor steenmarter indien er werkzaamheden plaatsvinden zoals:

- Het kappen bomen en verwijderen van vegetatie langs het spoor
- Het permanent al dan niet tijdelijk verwijderen/ongeschikt maken van het onverharde pad en aangrenzende groenstrook

Boommarter leeft bij voorkeur in bossen. De boommarter komt hier in allerlei typen en leeftijden bos voor. Boommarter leven bijvoorbeeld ook in de jonge bossen van de Flevopolders en in Moerasbossen in Overijssel en Utrecht. In het plangebied en de directe omgeving is dergelijk habitat aanwezig. Ter plaatse van de mogelijk te kappen bomen in het plangebied zijn geen holtes of openingen waargenomen die mogelijk geschikt zijn als verblijfplaats voor de boommarter. Hierdoor is de aanwezigheid van verblijfplaatsen van boommarter in het plangebied uitgesloten. Door het groene karakter is het plangebied (vooral het onverharde pad) geschikt als foerageergebied en doortrekroute voor boommarter. Hierbij zijn tijdens het veldbezoek meerdere wissels van grondgebonden zoogdieren vastgesteld in het plangebied en de directe omgeving (zie figuur 4.2). Het plangebied is voor vaste verblijfplaatsen van boommarter ongeschikt. Voor het mogelijke aanwezige foerageergebied wordt beoordeeld dat deze niet essentieel is op basis van het voorkomen van voldoende alternatief in de wijde omgeving van het plangebied. Voor de mogelijk aanwezige doortrekroute wordt beoordeeld dat deze wel mogelijk essentieel kan zijn aangezien het plangebied onderdeel uitmaakt van een langgerekt lijnvormig element die in de wijde omgeving niet zomaar ter vervanging aanwezig is.

Op basis van het bovenstaande is er een nader onderzoek en/of het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk voor boommarter indien er werkzaamheden plaatsvinden zoals:

- Het kappen bomen en verwijderen van vegetatie langs het spoor
- Het permanent al dan niet tijdelijk verwijderen/ongeschikt maken van het onverharde pad en aangrenzende groenstrook

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Mits er voldoende voedsel beschikbaar is, komen ze ook voor in bebouwd gebied. Ter plaatse van het plangebied is dergelijk habitat aanwezig. Ter plaatse van de mogelijke te kappen bomen zijn geen holtes, nesten of openingen waargenomen die mogelijk geschikt zijn als verblijfplaats voor de eekhoorn. Hierdoor is de aanwezigheid van verblijfplaatsen van eekhoorn in het plangebied uitgesloten. Negatieve effecten eekhoorn zijn daarom uitgesloten. Er is geen nader onderzoek dan wel het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk voor eekhoorn.

Bunzing heeft een voorkeur voor kleinschalig landschap met houtwallen, greppels en sloten met overhangende vegetatie, ook dorpen en buitenwijken van steden vormen geschikt leefgebied. Als dagrustplaats worden voornamelijk bestaande hollen gebruikt, zoals konijnenhollen en hollen van bijvoorbeeld muskusrat. Ook takken- en steenhopen, duikers en rommelschuurtjes worden als dagrustplaats gebruikt. In de winter zoeken bunzingen vaak warmere plekken op, zoals hooi- en stobalen. Hermelijn komt in alle habitats voor, van open plekken, in bossen, houtwallen, duinen, akkers tot vochtig terrein. De enige voorwaarde is dat er voldoende dekking aanwezig is. Wezels leven in veel verschillende biotopen (zoals bossen, duinen, wei- en akkerland). Meestal in droger gebied dan de hermelijn. Wezels hechten waarde aan dekkingselementen zoals bosschages, houtstapels of heggen. Ook bewonen ze vaak oude hollen van muizen, ratten en konijnen. Goede schuilmogelijkheden en het voorkomen van voldoende geschikt voedsel zijn de enige eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt.

Er zijn geen mogelijk geschikte verblijfplaatsen voor kleine marterachtigen aangetroffen in het plangebied, verblijfplaatsen van kleine marterachtigen zijn daarom uitgesloten. Ten oosten van het plangebied (op 120 m afstand) is een oude steenhoop en hoop zand aanwezig die mogelijk geschikte verblijfplaatsen biedt voor wezel en hermelijn. Deze bevindt zich tussen de watergang en het spoor nabij de locatie waar de watergang net parallel loopt aan spoor. In het voorgaand onderzoek van TAUW (2023b) zijn ook ten zuiden van het plangebied enkele waarnemingen gedaan van wezel. De watergang binnen het plangebied wordt mogelijk gedempt en verlegd door middel van het aanleggen van een nieuwe duiker. Indien de locatie van deze nieuwe duiker wordt gesitueerd nabij de oude steenhoop of de hoop zand is nader onderzoek en/of het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk voor deze potentiële verblijfplaats van hermelijn of wezel.

De groenstrook ten noorden van het spoor in het plangebied vormt mogelijk geschikt foerageergebied voor kleine marterachtigen.

Omdat er voldoende alternatieven in de omgeving aanwezig zijn, zoals de groenstroken langs het spoor, de wadi en groenstroken langs de A50, is het plangebied geen essentieel foerageergebied voor deze soorten. Dit aangezien er in de wijde omgeving voldoende alternatieven zijn.

De groenstrook langs het spoor vormt door de dekking en geleiding mogelijk een verbinding voor de kleine marterachtigen. Deze groenstrook verbindt mogelijk leefgebieden, hier zijn ook meerdere wissels waargenomen, zie figuur 4.2. De groenstroken langs het spoor vormen mogelijk een essentiële verbinding voor de kleine marterachtigen. Dit is mogelijk essentieel omdat de Ecofactorij II wordt ontwikkeld en dit de laatste verbinding is voor deze soorten om zich van oost naar west te verplaatsen (en zo de A50 en A1 te passeren). Als de groenstroken worden onderbroken door de aanleg van de tunnel is nader onderzoek en/of het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk voor deze potentiële essentiële verbindingroute voor bunzing, hermelijn en wezel.

Das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Dassenburchten en pijpen zijn niet aangetroffen tijdens het veldbezoek. Deze zijn binnen en direct rondom het plangebied uitgesloten. Tijdens het veldbezoek zijn geen directe sporen van das waargenomen in het plangebied en de directe omgeving. Toch kan een verbindingroute van das niet met zekerheid worden uitgesloten. Tijdens het nader onderzoek van TAUW (2023b) is langs het spoor wel das waargenomen in de nabijheid van het plangebied. Hierbij is er tijdens dit onderzoek aangetoond dat er ten westen van het plangebied een vast verbindingroute van dassen aanwezig is die zich tussen het noorden (verblijfplaats) en zuiden (foerageergebied) verplaatsen (TAUW, 2023b). Of het plangebied van de tunnel ook wordt gebruikt door dassen als onderdeel van een verbindingroute is niet bekend. Door het groene karakter is het plangebied (vooral het onverharde pad) geschikt als doortrekroute (oost-west) voor dassen. Hierbij zijn tijdens het veldbezoek meerdere wissels van grondgebonden zoogdieren vastgesteld. Deze bevonden zich zowel van en naar het spoor (noord-zuid) als in het verlengde van het onverharde pad (oost-west) (figuur 4.2). Op basis van het bovenstaande is er een nader onderzoek noodzakelijk voor das indien er werkzaamheden plaatsvinden zoals:

- Het kappen bomen en verwijderen van vegetatie langs het spoor
- Het permanent al dan niet tijdelijk verwijderen/ongeschikt maken van het onverharde pad en aangrenzende groenstrook

4.6.3 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.

4.6.3.1 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.

In het plangebied zijn dergelijke verblijfplaatsen in bomen of gebouwen niet aanwezig. Ter plaatse van het plangebied bevinden zich geen gebouwen die potentieel geschikt zijn als verblijfplaats voor gebouw bewonende vleermuissoorten zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis. Wel bevindt zich ter plaatse van de wadi buiten het plangebied een vleermuisbunker. Aangezien dit gebied niet wordt aangetast vinden er met de voorgenomen werkzaamheden geen negatieve effecten plaats op eventuele verblijfplaatsen van vleermuizen die daar aanwezig zijn. Ter plaatse van de bomen binnen het plangebied en de directe omgeving zijn geen holtes, spleten of loshangend schors aangetoond die in potentie geschikt zijn als verblijfplaats van boombewonende vleermuissoorten zoals franjestaart of brandsvleermuis. Het voorkomen van verblijfplaatsen binnen het plangebied is uitgesloten. Een nader onderzoek is daarom niet nodig en het overtreden van de verbodsbepalingen in het Bal is uitgesloten. Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor het vernielen van verblijfplaatsen van vleermuizen is dus ook niet nodig.

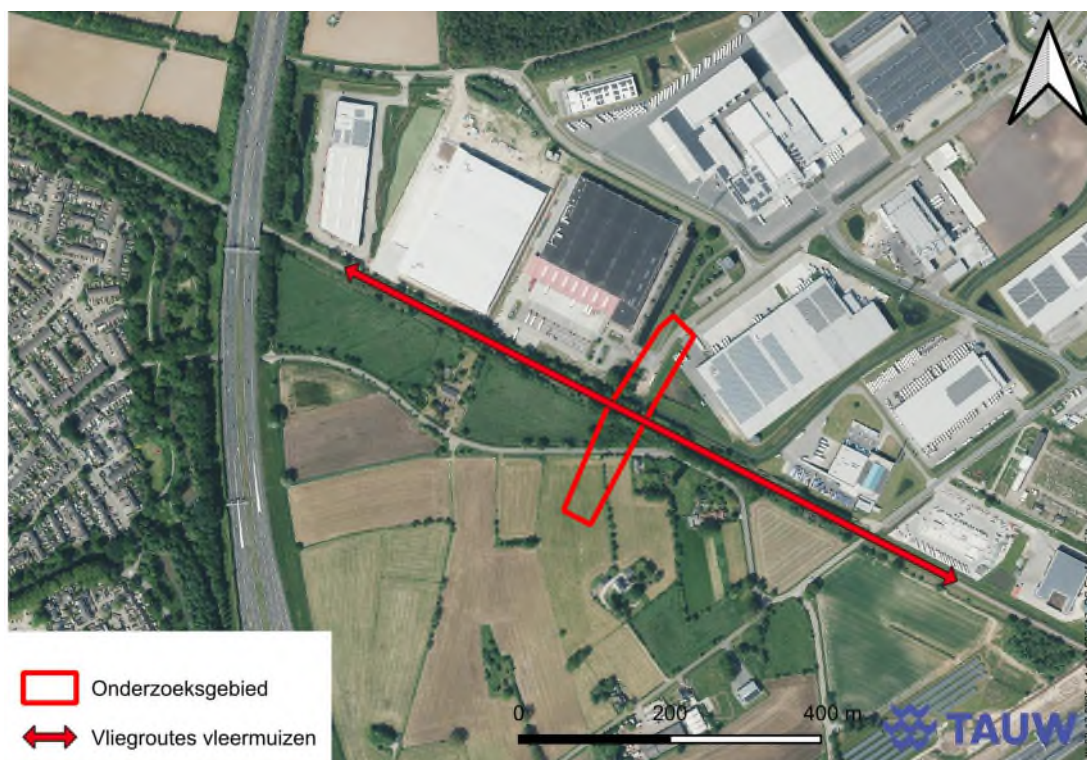
4.6.3.2 Foerageergebieden

Foerageergebieden van vleermuizen zijn onder andere groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen, andere opgaande begroeiing en watergangen. In het plangebied zijn dergelijke foerageergebieden aanwezig in de vorm van een brede sloot en meerde bomenlanen. Het plangebied kan mogelijk deels door enkele vleermuizen gebruikt worden als onderdeel van het foerageergebied. Vanwege de grote hoeveelheid aan groen en watergangen in de nabije omgeving is de aanwezigheid van essentieel foerageergebied echter uitgesloten. Het is uitgesloten dat foerageergebieden verloren gaan die essentieel zijn voor het behoud van lokale vleermuispopulaties. Een nader onderzoek naar dit type leefgebied is dan ook niet nodig. Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor het aantasten van essentieel foerageergebied is ook niet nodig.

4.6.3.3 Vliegroutes

Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen. In het plangebied zijn dergelijke lijnvormige elementen aanwezig in de vorm van een (gedeelte van een) brede watergang en een (gedeelte van een) bomenlaan langs het spoor.

Deze vliegroutes zijn essentieel voor het behoud van lokale vleermuispopulaties, aangezien deze 1 van de weinige langgerekte lijnvormige elementen zijn in de nabije omgeving. Voor de langgerekte groenstrook langs het spoor is tijdens voorgaand nader onderzoek door TAUW (2023b) al aangetoond dat dit een essentiële vliegroute voor vleermuizen (gewone dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, franjestaart en gewone grootoorvleermuis) betreft (zie figuur 4.3 en tabel 4.3).



Figuur 4.3 Aanwezige essentiële vliegroute voor vleermuizen

De werkzaamheden leiden mogelijk tot het aantasten van een essentiële functie van het plangebied voor lokale vleermuispopulaties. Dit is het geval als de groenstrook ter plaatse van het plangebied wordt verwijderd voor de aanleg van de tunnel. Hierbij ontstaat er een gat in de essentiële vliegroute van circa 55 m waardoor deze voor vleermuizen niet of zeer slecht overbrugbaar is. Hierbij is niet uitgesloten dat de essentiële vliegroute verloren gaat. In dit geval is een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk. Nader onderzoek is niet nodig omdat de aanwezigheid van een essentiële vliegroute al is vastgesteld (TAUW, 2023b)

Tabel 4.3 Mogelijk aanwezige soortfunctiecombinaties in het plangebied

Type functie	Vleermuissoorten
Essentiële vliegroute	Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, franjestaart en gewone grootoorvleermuis

4.6.4 Vogels

4.6.4.1 Vogels - jaarrond beschermde nesten

De nesten van deze vogelsoorten zijn het hele jaar beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest. In het plangebied zijn geen mogelijk jaarrond beschermde nesten van vogels aangetroffen.

In 2 bomen buiten het plangebied zijn tijdens het veldbezoek nesten aangetroffen. Eén was een klein nest van vermoedelijk een houtduif of andere algemene broedvogel.

Het andere nest betrof een bezet eksternest in de grote solitaire eik ten westen van het plangebied (figuur 4.4).



Figuur 4.4 Aangebouwde nestlocaties van ekster buiten het plangebied

Hiermee zijn tijdens het veldbezoek geen nesten waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een jaarrond beschermde nestlocatie. Het voorkomen van jaarrond beschermde nestlocaties van de ransuil, buizerd, zeearend, roek, havik, wespandief, boomvalk, zwarte wouw en sperwer, binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden, zijn uitgesloten.

Grote gele kwikstaart broedt in de buurt van stromende beken, maar ook wel aan stilstaand water. De soort is te vinden rondom permanent oppervlaktewater nabij allerlei aangelegde stromen in (landschaps)parken en langs de grote rivieren.

Dergelijk oppervlaktewater is aanwezig binnen het plangebied en de direct omgeving. Tijdens het veldbezoek is een exemplaar van de grote gele kwikstaart waargenomen nabij een stromend stukje van de sloot net buiten het plangebied (figuur 4.5).



Figuur 4.5 Locatie waarneming exemplaar grote gele kwikstaart buiten het plangebied

Desondanks, is het plangebied en de directe omgeving niet geschikt als nestlocatie voor grote gele kwikstaart. De oevers van de sloot binnen het plangebied en de directe omgeving zijn door het steile talud en relatief kale oevers niet geschikt als nestlocatie voor grote gele kwikstaart. Nader onderzoek naar en mogelijk het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor grote gele kwikstaart is niet nodig.

Ooievaar broedt onder andere op nestpalen en soms ook in bomen, op schoorstenen en daken, kerktorens en hoogspanningsmasten. Op circa 10 m van het plangebied is een nestpaal voor ooievaar aanwezig. Deze is omstreeks 2020 geplaatst op het terrein rondom de wadi ten oosten van het plangebied (figuur 4.6).



Figuur 4.6 Locatie nestpaal van ooievaar buiten het plangebied

Vanuit het uitgevoerde veldbezoek en analyse van satelliet data lijkt de nestpaal tot op heden nog niet in gebruik als vast nestlocatie. Wel zijn er ter plaatse van het de nestpaal meerdere waarnemingen van ooievaar bekend in de afgelopen jaren na de plaatsing (NDFF, 2024). Hiermee kan niet worden uitgesloten dat de nestpaal in het komende broedseizoen (globaal 15 maart – augustus) in gebruik wordt genomen als nestlocatie van ooievaar. Voorkomen van en negatieve effecten op ooievaar zijn hiermee niet uitgesloten. Nader onderzoek naar en mogelijk het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor ooievaar is nodig.

Kerkuil en steenuil broeden in kleinschalig agrarisch landschap. Kerkuil eveneens in nestkasten en daarnaast in ruimtes in gebouwen zoals schuren. Steenuil is verder afhankelijk van gevarieerde erven bij boerderijen of vrijstaande huizen, houtwallen, heggen, weides en knoestige bomen, die minimaal in de omgeving aanwezig zijn. Tevens zijn er in plangebied geen geschikte nestmogelijkheden voor kerkuil of steenuil aanwezig. Aanwezigheid van en negatieve effecten op kerkuil en steenuil zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar en mogelijk het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor steenuil en kerkuil zijn niet nodig.

4.6.4.2 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.

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 van de soort (die bepaald wordt door onder andere verspreiding, populatie en trend), het belang van de in en nabij het plangebied aanwezige populatie en de aanwezigheid van alternatief leefgebied in de directe omgeving een belangrijke rol.

Bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, groene specht, grote bonte specht, kleine bonte specht, ekster, oeverwaluw, glanskop, ijsvogel, raaf, zwarte kraai, koolmees, pimpelmees en zwarte roodstaart hebben allemaal een gunstige staat van instandhouding (SOVON, 2021). Maatregelen ten gunste van deze soorten worden daarom niet nodig geacht. Nesten van deze vogels zijn wel beschermd tijdens het broedseizoen (zie paragraaf 3.6.4.3). Blauwe reiger heeft een matig ongunstige staat van instandhouding (SOVON, 2020). Boerenwaluw, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger huiswaluw, torenvalk en spreeuw hebben een ongunstige staat van instandhouding (SOVON, 2021).

Er is tijdens het veldwerk 1 nestlocatie van ekster aangetroffen op 30 m afstand van het plangebied (op bedrijventerrein ten westen van plangebied). Negatieve effecten op dit nest zijn uitgesloten omdat er door de naastgelegen weg en het spoor al een relatief hoge mate van verstoring aanwezig is. Omdat er in de directe omgeving voor ekster voldoende alternatieve nestlocaties aanwezig zijn is het eksternest buiten het plangebied niet van bovengemiddeld belang voor de lokale eksterpopulatie. Om deze reden is er geen sprake van een jaarrond beschermd nest.

Er zijn verder geen nesten, holtes, inrottingsplekken of andere mogelijke verblijfplaatsen van jaarrond beschermde nestlocaties (afhankelijk van ecologische redenen) aangetroffen. Hiermee zijn op basis van het veldbezoek en het aanwezige habitat mogelijke verblijfplaatsen van jaarrond beschermde nestlocaties van blauwe reiger, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, groene specht, grote bonte specht, spreeuw, kleine bonte specht, ijsvogel, raaf, zwarte kraai, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, torenvlak en ekster (afhankelijk van ecologische redenen) uitgesloten.

Oeverzwaluwen zijn vogels van open terreinen met zoet water (bijvoorbeeld rivieren). Het broedgebied moet aan 2 belangrijke voorwaarden voldoen: er moet een kale zandige of lemige steilwand aanwezig zijn (waarin de nestholen uitgegraven kunnen worden) en er moeten flink wat muggen of andere insecten rondvliegen. Ter plaatse van het plangebied is geen kale zandige of lemige steilwand aanwezig.

Aanwezigheid van en negatieve effecten vogels met een jaarrond beschermd nest (afhankelijk van ecologische redenen) zijn daarmee uitgesloten. Nader onderzoek naar en mogelijk het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor deze soorten is niet nodig.

4.6.4.3 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 aanwezige bomen binnen het plangebied. 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 (zoals verwijderen van bomen en groen) (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 ecooloog 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 ecooloog vastgestelde verstoringsvrije zone.

4.6.5 Amfibieën

De landhabitat in het plangebied bestaat uit een braamstruweel met onderliggende strooisellaag, bulten groenafval, een onverhard pad en relatief kale en zeer steile oevers waar schuilmogelijkheden voor algemeen voorkomende amfibieën aanwezig zijn. In de nabije omgeving ontbreekt het desondanks aan toegankelijk permanent oppervlaktewater. De sloot en naastliggende vijver (buiten het plangebied) zijn niet geschikt als voortplantingswater aangezien de oevers en beschoeiing te steil zijn voor amfibieën om zich in en uit het water te verplaatsen. De aanwezige wadi op circa 10 m van het plangebied is eveneens niet geschikt als voortplantingslocatie voor amfibiesoorten. De wadi was tijdens het veldbezoek volledig begroeit met riet en omringt door jonge bomen. Daarnaast is hetgeen jaarrond permanent oppervlaktewater (figuur 4.7).



Figuur 4.7 Impressie van wadi buiten het plangebied

Op basis van het bovenstaande is deze locatie niet geschikt als voorplantingswater voor amfibieën. Daarom zijn geen geschikte voortplantingsplaatsen en geschikte landhabitats voor alpenwatersalamander, kamsalamander, heikikker en poelkikker aanwezig in het plangebied. Ook zijn er binnen de directe omgeving van het plangebied geen waarnemingen van deze soorten. Het voorkomen van alpenwatersalamander, kamsalamander, heikikker en poelkikker in het plangebied en negatieve effecten door het voornemen zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar en mogelijk het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor alpenwatersalamander, kamsalamander, heikikker en poelkikker zijn niet nodig.

4.6.6 Reptielen

Ringslang is gebonden aan waterrijke habitats. Deze liggen veelal op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. Het ontbreekt in het plangebied aan geschikte habitats voor ringslang aangezien de oevers langs de watergang relatief kaal zijn en een zeer steil talud hebben. Verder is de vijver nabij het plangebied volledig beschoeid en is de wadi en nabijgelegen oever volledig beschaduwde en geen permanent oppervlaktewater. Daarom zijn geen geschikte voortplantingsplaatsen voor ringslang aanwezig in het plangebied en de directe omgeving. De aanwezige braamstruwelen en onderliggende strooisellagen binnen het plangebied en de directe omgeving zijn niet dicht genoeg om te kunnen dienen als eventuele overwinteringsplaats voor ringslang. Het voorkomen van ringslang aanwezig in het plangebied en negatieve effecten van het voornemen zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor ringslang zijn niet nodig.

4.6.7 Vlinders

Gentiaan blauwtje komt voor in natte heide, vochtige heischrale graslanden en blauwgraslanden. De soort heeft als waardplant klokjesgentiaan. Dergelijke habitats komen in het plangebied niet voor. Het voorkomen van gentiaan blauwtje in het plangebied en negatieve effecten van het voornemen zijn uitgesloten.

Sleedoorndpage komt voor rondom sleedoorndstruwelen, houtwallen en bosranden. Sleedoorndpage heeft als waardplant sleedoornd. Het ontbreekt in het plangebied aan bovenstaande habitats en bovenstaande waardplanten (of geschikte groeiplaatsen) zijn binnen het plangebied en directe omgeving niet waargenomen. Er zijn daarom geen geschikte voortplantings- en overwinteringsplaatsen voor sleedoorndpage aanwezig in het plangebied. Het voorkomen van sleedoorndpage in het plangebied en negatieve effecten van het voornemen zijn uitgesloten.

Grote vos komt voor rondom vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Grote vos heeft als waardplanten populieren, wilgen, iepen en sleedoornd. Grote vos overwintert als vlinder. De winterschuilplaatsen zijn koel en donker. Vooral plaatsen met oud hout worden gebruikt, voorbeelden zijn stapels hout, holle bomen of oude, houten schuurtjes. Het plangebied zelf betreft in potentie mogelijke enkele waardplanten of mogelijkheden voor de ei-afzet, die hoog in de bomen plaatsvindt. Desondanks, gaat het hier om geïsoleerd exemplaar van boswilg binnen het plangebied. Het plangebied is tevens door de aanwezigheid van verharding, braamstruweel, grasberm, relatief kale oevers en een watergang ongeschikt als leefomgeving voor grote vos. Het plangebied is geen essentieel leefgebied of voortplantingshabitat voor grote vos, het is mogelijk een locatie waar zich sporadisch een grote vos op doortocht zou kunnen bevinden. Desondanks, zijn er geen waarnemingen van grote vos bekend in het plangebied of de directe omgeving van het plangebied. Tevens, zijn er geen weggroei mogelijkheden die geschikt zijn als overwinteringsplaats.

Kleine ijsvogelvlinder komt voor in gevarieerde, vochtige gemengde bossen of loofbossen, zoals elzenbroekbos. Kleine ijsvogelvlinder heeft als waardplant sneeuwbes en kamperfoelie. Het ontbreekt in het plangebied aan bovenstaande habitats en bovenstaande waardplanten. Waardplanten van deze soort zijn binnen het plangebied en directe omgeving niet waargenomen. Het voorkomen van kleine ijsvogelvlinder in het plangebied is uitgesloten.

Een negatief effect op beschermde vlinders als gevolg van de ontwikkeling is uitgesloten. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit is voor deze soort dan ook niet nodig.

4.6.8 Libellen

Gevlekte witsnuitlibel komt voor in laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen. Het ontbreekt in het plangebied aan dergelijke habitats. Er is daarom geen leefgebied voor gevlekte witsnuitlibel aanwezig in het plangebied. Het voorkomen van gevlekte witsnuitlibel in het plangebied en negatieve effecten van het voornemen zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor gevlekte witsnuitlibel zijn niet nodig.

4.6.9 Overige ongewervelden

Vliegend hert komt voor op de Veluwe (voornamelijk ten noorden van A1), Twente, Rijk van Nijmegen (deel Noord-Limburg, Groesbeek), Midden-Limburg (Sint-Odiliënberg), Zuid-Limburg. Hierbij bevindt deze soort zich voornamelijk op zuidhellingen van bossen met kwijnende eiken.

Het ontbreekt in het plangebied aan dergelijke habitats. Het voorkomen van vliegend hert in het plangebied en negatieve effecten van het voornemen zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor vliegend hert zijn niet nodig.

4.6.10 Specifieke zorgplicht

Er geldt een aantal generieke en specifieke (locatiegebonden) 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 deskundige⁵ (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 cm) dat dieren zoveel mogelijk kunnen wegvlugten. Bij voorkeur wordt stapvoets gereden
- Maak zoveel als mogelijk gebruik van bestaande infrastructuur
- Werk 1 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 en omwoelen van de oevers)
- 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
- Maaisel met zaden van planten wordt terug/uitgezet in het plangebied
- Bij het voornemen wordt uitsluitend gebiedseigen grond gebruikt (behalve als dat uit milieu- of veiligheidsoverwegingen niet mogelijk is)

⁵ Een persoon met aantoonbare specifieke ecologische kennis en ervaring, die ecologisch advies verstrekt of werkzaamheden begeleidt op het gebied van situaties, habitats en soorten

- Advies bij situaties met veel beschermde/ bedreigde soorten: Werkzaamheden worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een ecologisch deskundige

Specifieke maatregelen per ecotoop:*Waters en oevers*Ecotopen:

- Niet-stromend/stilstaand water (zoet)
- Oevers
- Overig water
- Stromend water (zoet)

Relevante soortgroepen:

- Vissen
- Amfibieën
- Libellen ((pro)larven)
- Bloedzuigers
- Haften (nimfen)
- Mollusken
- Kokerjuffers
- Platwormen
- Vaatplanten
- Sprinkhanen/krekels
- Steenvliegen
- Zoogdieren

Specifieke maatregelen bij (gedeeltelijke) demping:

- Relevante dier- en plantensoorten worden voorafgaand aan de werkzaamheden afgevangen en verplaatst naar geschikt habitat buiten het plangebied
 - Het afvangen van vissen vindt plaats middels electrovisserij, waarna de watergang leeggepompt kan worden
 - Na het leegpompen worden achtergebleven (macro)fauna en waardevolle planten verzameld en overgezet, net als hout, stenen en andere objecten van de waterbodem en oever waar macrofauna aan gebonden kan zijn
 - Wanneer de kleine modderkruiper aanwezig kan zijn, wordt het slib van de waterbodem op de kant gezet en onderzocht op deze soort en andere organismen. Deze worden overgezet
- Na het afvangen en verplaatsen wordt het plangebied ongeschikt gemaakt voor de relevante dier- en plantensoorten door het dempen van de watergang/ maaien van de watergangen

- Het afvangen en verplaatsen vindt plaats binnen de minst kwetsbare periode(s) van de relevante soortgroepen. Denk aan de voortplantingsperiode van dieren, periodes van bloei en zaadzetting van planten, periodes met te hoge temperaturen (boven 25 °C, vanwege risico op zuurstofloosheid van het water), periodes met te lage temperaturen (op of onder het vriespunt, wanneer aquatische soorten immobiel of in winterrust zijn), periodes voor het uitsluipen van libellen, enzovoort

Specifieke maatregelen bij werken aan oevers/verbreden van watergangen:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden worden waardevolle (waard)planten en andere objecten waar minder mobiele soorten aan gehecht kunnen zijn (zoals takken, stenen, enzovoort) verzameld en verplaatst naar geschikt leefgebied buiten het plangebied
- Vervolgens wordt het plangebied ongeschikt gemaakt door de watergang en de oever te maaien en te schonen, binnen de voor de soortgroepen minst kwetsbare periode(s). Hieronder vallen: de voortplantingsperiode, periodes met te hoge temperaturen (vanwege risico op zuurstofloosheid van het water boven 25 °C), periodes met te lage temperaturen (op of onder het vriespunt, wanneer aquatische soorten immobiel of in winterrust zijn), periodes voor het uitsluipen van libellen, enzovoort
- Met deze werkwijze is het afvangen van exemplaren niet nodig

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Gemeente Apeldoorn heeft TAUW onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten van de aanleg van een verkeerstunnel richting het plangebied van de Ecofactorij II te Apeldoorn 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.

5.2 Relevante natuurwet- en regelgeving

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

- Ow/Bal:
 - Gebiedsbescherming - Natura 2000
 - Beschermde houtopstanden
 - Soortenbescherming
- Provinciaal beschermde gebieden
 - GNN
 - GO

5.3 Conclusies toetsing

5.3.1 Omgevingswet

Natura 2000-gebieden

Er is geen sprake van significante directe effecten op Natura 2000-gebieden. Indirecte negatieve effecten door stikstofdepositie als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase op voor stikstof gevoelige habitattypen (op circa 7 km afstand) kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten. Hiervoor is een toetsing met AERIUS noodzakelijk.

Beschermde houtopstanden

De in het plangebied te kappen bomen vallen onder de bescherming van artikel 11.126 van het Bal. Aangezien de wellicht te kappen bomen buiten de bebouwingscontour houtkap van de gemeente Apeldoorn vallen dient bij de kap van bomen binnen het plangebied een melding te worden gedaan bij de provincie Gelderland aangezien de bomen binnen het plangebied voldoen aan 1 dan wel beide voorwaarden:

- Bomen die in een bosperceel staan van meer dan 10 are (1000 m²)
- Bomen die onderdeel uitmaken van een bomenrij van 20 of meer bomen

Soortenbescherming

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk negatieve effecten op door de Ow beschermde soorten, namelijk ooievaar en bever. Door het treffen van mitigerende maatregelen zijn geen negatieve effecten te verwachten op bever. Nader onderzoek naar ooievaar is wel nodig.

Aanvullend indien onderstaande werkzaamheden plaatsvinden is er nader onderzoek naar steenmarter, boommarter, bunzing, hermelijn, wezel en das noodzakelijk.

- Het kappen bomen en verwijderen van vegetatie langs het spoor
- Het permanent al dan niet tijdelijk verwijderen/ongeschikt maken van het onverharde pad en aangrenzende groenstrook
- Het plaatsen van de nieuwe duiker nabij de oude steenhoop dan wel hoop zand (potentiële verblijfplaats van wezel of hermelijn)

Voor vleermuizen heeft de kap van vegetatie langs het spoor een negatief effect op het functioneren van de vliegroute langs het spoor, de vliegroute van vleermuizen is al eerder onderzocht (TAUW, 2023b). Hiervoor is het nodig om een vergunning aan te vragen voor een flora- en fauna activiteit. Ook zijn mitigerende en compenserende maatregelen nodig.

Voor de overige soorten is het niet noodzakelijk nader onderzoek uit te voeren conform de vastgestelde soort specifieke protocollen en methodes. Afhankelijk van het nader onderzoek kan het nemen van maatregelen en/of het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk zijn.

Tabel 5.1 Samenvatting van de resultaten van de toetsing van effecten op beschermde soorten

Soortgroep	Overtreding Ow	Nader onderzoek	Te nemen maatregelen
Flora Grondgebonden zoogdieren	Nee Mogelijk	Nee Ja, indien de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd binnen het plangebied en de directe omgeving: - Het kappen bomen en verwijderen van vegetatie langs het spoor - Het permanent al dan niet tijdelijk verwijderen/ongeschikt maken van het onverharde pad en aangrenzende groenstrook - Het plaatsen van de nieuwe duiker nabij de oude steenhoop dan wel hoop zand (potentiële verblijfplaats van wezel of hermelijn)	N.v.t. Bij kap vegetatie langs het spoor is nader onderzoek naar voorkomen essentiële verbinding van steenmarter, boommarter, kleine marterachtigen en das. Bij aanleg duiker is nader onderzoek naar een verblijfplaats van hermelijn en wezel Voor bever dient er niet tussen zonsopkomst en zonsondergang te worden gewerkt zolang de watergang aanwezig is ook dient de watergang niet te worden aangelicht tijdens of buiten de werkzaamheden. Er dient te worden voorkomen dat bever vast komt te zitten in de gegraven geulen of bouwputten voor de constructie van de tunnel. Dit dient te worden gedaan door: - Het aanleggen van meerdere ontsnappingsmogelijkheden voor bever om zelfstandig de geul of bouwput te verlaten of; - Het volledig afschermen van de geul of put tijdens de werkzaamheden zodat bever niet per ongeluk in de geul of bouwput terecht kunnen komen
Vleermuizen	Mogelijk	Ja, indien de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd binnen het plangebied en de directe omgeving: Het kappen bomen en verwijderen van vegetatie langs het spoor	Nader onderzoek reeds uitgevoerd. Bij kap vegetatie mitigerende en compenserende maatregelen nodig samen met een omgevingsvergunning voor een flora en fauna activiteit.
Vogels – jaarrond beschermde nesten	Mogelijk	Ja, ooevaar in de periode 20 april – 31 juli dienen 2 bezoeken met een tussenperiode van minimaal 10 dagen te worden uitgevoerd.	Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek: - Vergunning aanvraag - Mitigatie/compensatie - Ongeschikt maken verblijfplaatsen

Soortgroep	Overtreding Ow	Nader onderzoek	Te nemen maatregelen
Vogels – functioneel leefgebied nest beschermd	Mogelijk	Nee	Niet van toepassing
Vogels – broedvogels	Mogelijk	Nee	Werken buiten broedperiode van de meest voorkomende soorten bij de werkzaamheden aan de bomen binnen het plangebied globaal maart-augustus. OF Indien binnen deze periode wordt gewerkt voor start van de werkzaamheden dient een broedvogelcontrole te worden uitgevoerd.
Amfibieën	Nee	Nee	Niet van toepassing
Reptielen	Nee	Nee	Niet van toepassing
Vissen	Nee	Nee	Niet van toepassing
Vlinders	Nee	Nee	Niet van toepassing
Libellen	Nee	Nee	Niet van toepassing
Overige ongewervelden	Nee	Nee	Niet van toepassing
Zorgplicht	Ja	Nee	Zie hoofdstuk 4.6.10

5.3.2 Provinciaal beschermde gebieden

Gelders natuurnetwerk

Er is geen sprake van (significante) effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlak en samenhang van het GNN. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

Groene ontwikkelingszone

Er is geen sprake van (significante) effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlak en samenhang van het GO. Ook zijn effecten op Weidevogelgebieden, Ganzenrustgebieden en Natte landnatuur uitgesloten. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

5.4 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.

5.5 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 vergroten van de diversiteit aan leefgebied voor planten en dieren door via aanplant of beheer te zorgen voor verschillende biotooptypen (water, oevers, kruidenvegetatie, struweel, bomen, bos) en geleidelijke overgangen hiertussen*
 - *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 graslandvegetaties af te stemmen op bloemrijkdom en insecten*
 - *Het verbinden van leefgebieden door het aanbrengen of herstellen van lijnvormige landschapselementen (houtwallen, singels, hagen, sloten) of het realiseren van andere ontsnipperingsmaatregelen (bijvoorbeeld faunapassage)*
 - *Het versterken van leefgebied en migratiezones door het aanbrengen van natuurlijke elementen als takkenrillen, dood hout of stenige elementen*
 - *Het beperken van verstoring door bijvoorbeeld verlichting of geluid*
 - *Het terugdringen van overwoekerende en/of invasieve plantensoorten met negatieve effecten op biodiversiteit en de mens (bijvoorbeeld Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw)*
- 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

6 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.

TAUW. (2023a). Update QuickScan natuur, ontwikkeling Ecofactorij II te Apeldoorn. Kenmerk: R001-1288993RNR-V02-mdg-NL

TAUW. (2023b). Soortgericht onderzoek Ecofactorij II, Apeldoorn. Kenmerk: R002-1288993HLB-V02-mdg-NL

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Vleermuisprotocol 2020.

Geraadpleegde internetwebsites:

www.floron.nl

www.libellennet.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vleermuis.net

www.vlinderstichting.nl/vlinders

www.zoogdiervereniging.nl