Quickscan flora en fauna Industrieterrein Altena

17 september 2026

BAM Infra bv
Gouda

Colofon

Opdrachtgever	BAM Telecom B.V. T.a.v. 5.1.2e Postbus 2009 2470 AA Zwammerdam
Auteur	5.1.2e
Telefoon	5.1.2e
E-mail	5.1.2e @bam.com
Projectcode	COP.01469
Citaat rapportage	Quickscan flora en fauna Industrieterrein Altena, d.d. 17 september 2026
Bedrijfsinformatie	BAM Infra BV, afdeling ecologie, BAM CBD Gouda
Adres	H.J. Nederhorststraat 1, 2801 SC Gouda Postbus 268, 2800 AG Gouda Telefoon +31 (0)182 59 05 10 www.baminfra.nl / info.infra@bam.com

Revisie	Status	Opsteller	Datum	Geverifieerd	Datum	Vrijgegeven	Datum
3							
2	Versie 2	5.1.2e	17-09-2026	5.1.2e	17-09-2026	5.1.2e	22-09-2026
1	Versie 1	5.1.2e	05-03-2025	5.1.2e	13-02-2025	5.1.2e	01-05-2025

BAM Infra bv
Gouda

Inhoudsopgave

1. Inleiding 1
2. Werkzaamheden, planning en plangebied 2
3. Onderzoeksmethodiek 2
3.1.1 Bureaustudie 2
3.1.2 Veldbezoek 2
4. Resultaten 3
4.1 Gebiedsbescherming 3
4.1.1 Effecten op Natura 2000-gebieden 4
4.1.2 Toelichting storingsfactoren op instandhoudingsdoestellingen 5
4.1.3 Toelichting en effectbeoordeling stikstofdepositie 7
4.1.4 Toelichting en effectbeoordeling habitattypen de Biesbosch 7
4.1.5 Toelichting en effectbeoordeling doelsoorten de Biesbosch 11
4.2 Soortenbescherming 21
4.2.1 Vogels 21
4.2.2 Zoogdieren 21
4.2.3 Amfibieën 22
4.2.4 Reptielen 22
4.2.5 Vissen 22
4.2.6 Ongewervelden 22
4.2.7 Vaatplanten 22
4.2.8 Invasieve exoten 22
5. Conclusie 23
6. Literatuur en bronnen 25
6.1 Literatuur 25
6.2 Bronnen 25
Bijlage 1. Wettelijke kaders 26

1. Inleiding

Door BAM Telecom B.V. is aan BAM Infra B.V. afdeling Ecologie opdracht verleend voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna in het kader van de Omgevingswet. De door de opdrachtgever voorgenomen werkzaamheden, die uiteen worden gezet in hoofdstuk 2, vormen de aanleiding voor dit onderzoek.

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen of uitsluiten van de aanwezigheid van (habitatfuncties van) dier- en plantensoorten die zijn beschermd in het kader van de Omgevingswet (Ow). Vervolgens wordt in dezelfde hoofdstukken, om de leesbaarheid te verhogen, een indicatie gegeven wat de (mogelijke) negatieve effecten van de werkzaamheden kunnen zijn op deze beschermde soorten en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn om een overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen.

2. Werkzaamheden, planning en plangebied

De opdrachtgever is voornemens kabeltracés te graven ten behoeve van een nieuw glasvezelnetwerk op verschillende nabijgelegen industrieterreinen in de gemeente Altena Noord-Brabant. De uitvoerdatum van de werkzaamheden is voorlopig vastgesteld op 30 september 2026 tot 25 december 2026.

Het plangebied bestaat uit 6 verschillende deellocaties, te weten:

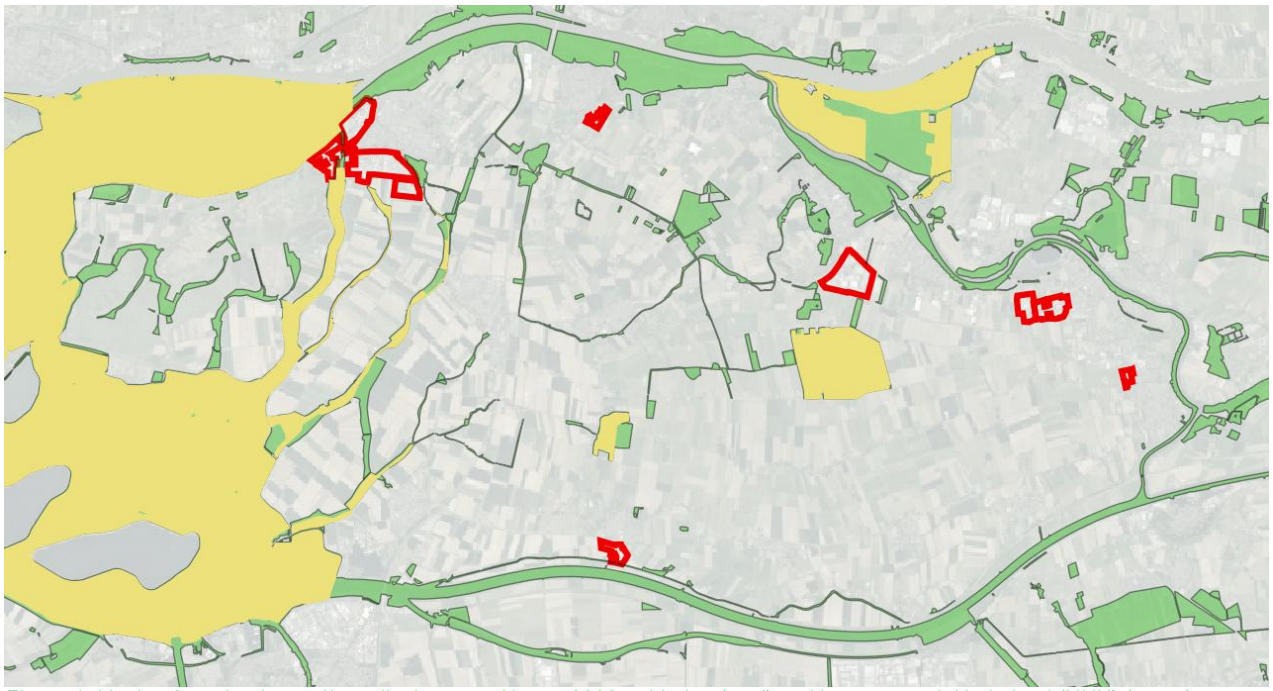
1. Industrieterrein Werkendam
2. Industrieterrein Sleeuwijk
3. Industrieterrein Dussen
4. Industrieterrein de Rietdijk
5. Industrieterrein Veen
6. Industrieterrein Spijk

Op basis van door de opdrachtgever aangeleverde informatie worden tevens de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Er wordt niet in of aan waterlichamen gewerkt;
- Er worden geen bomen gekapt of gesnoeid;
- De randvoorwaarden van de bomenposter ‘’Werken rond Bomen’’ worden gehanteerd om bomen te ontzien tijdens de werkzaamheden;
- Werkzaamheden zullen alleen overdag plaatsvinden;
- Werkmaterieel en materiaal begeeft zich enkel op verharde gebieden.

De te graven tracés bevinden zich grotendeels in bestrating en trottoir met weinig tot geen natuurwaarden. Er wordt gegraven tot ca. 60 cm diepte, waarbij gebruik wordt gemaakt van een bestaand data-tracé. Het merendeel van de werkzaamheden wordt verricht middels een open ontgraving door middel van een graafmachine. Daar waar nodig wordt een sleufloze techniek toegepast zoals een persing, boogzinker, gestuurde boring of tuinboring/raket.

De plangebieden (zie Figuur 1) bevinden zich in de regio tussen de Bergsche Maas en de Merwede. Dit gebied kenmerkt zich door een afwisseling tussen dorpen en agrarisch gebied.
Zie Figuur 2 tot en met Figuur 7 voor de systeemgrens van de gebieden waarin de voorgenomen tracés komen te liggen.



Figuur 1: Ligging 6 geplande tracé's en ligging t.o.v. Natura 2000-gebieden (geel) en Natuurnetwerk Nederland (NNN) (groen)



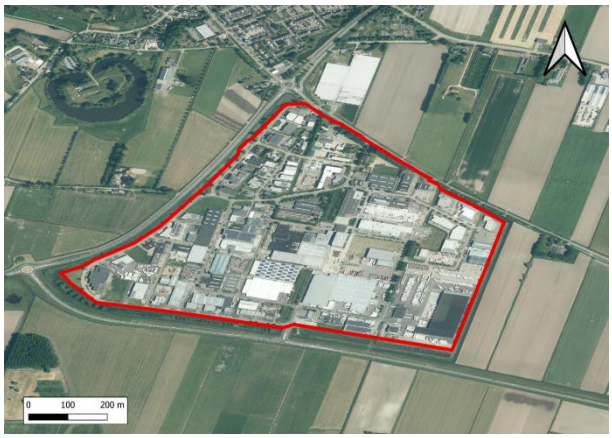
Figuur 2: *Industrieterrein Werkendam*



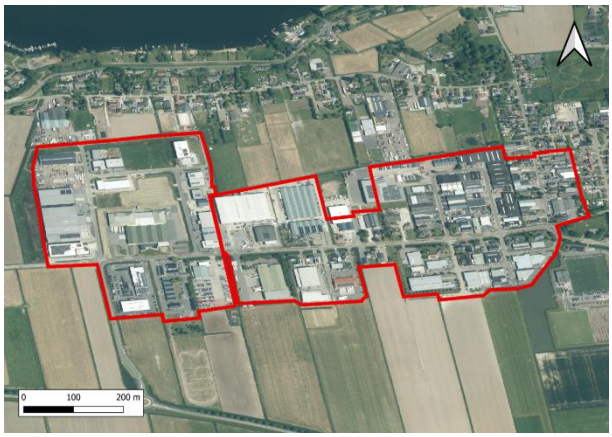
Figuur 4*: Industrieterrein Dussen*



Figuur 3: *Industrieterrein Sleeuwijk*



Figuur 5: *Industrieterrein De Rietdijk*



***Figuur 6**: Industrieterrein Veen*



***Figuur 7:** Industrieterrein Spijk*



***Figuur 8:** Sfeerimpressie van de plangebieden.*

3. Onderzoeksmethodiek

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en hun habitat wordt bepaald op grond van een bureaustudie en een veldbezoek.

3.1.1 Bureaustudie

Tijdens de bureaustudie werd de Nationale Databank Flora en Fauna (hierna NDFF) geraadpleegd om te bepalen welke beschermde soorten in het verleden in het plangebied zijn waargenomen. In de NDFF staan gevalideerde waarnemingen[1].

Ten behoeve van deze quickscan werden waarnemingen van beschermde soorten van de afgelopen vijf jaar opgevraagd, en zijn gegevens opgevraagd binnen een relatief grote radius van ca. 3 kilometer rondom het plangebied. Hiervoor is gekozen vanwege de homogeniteit van het omliggende stedelijke gebied.

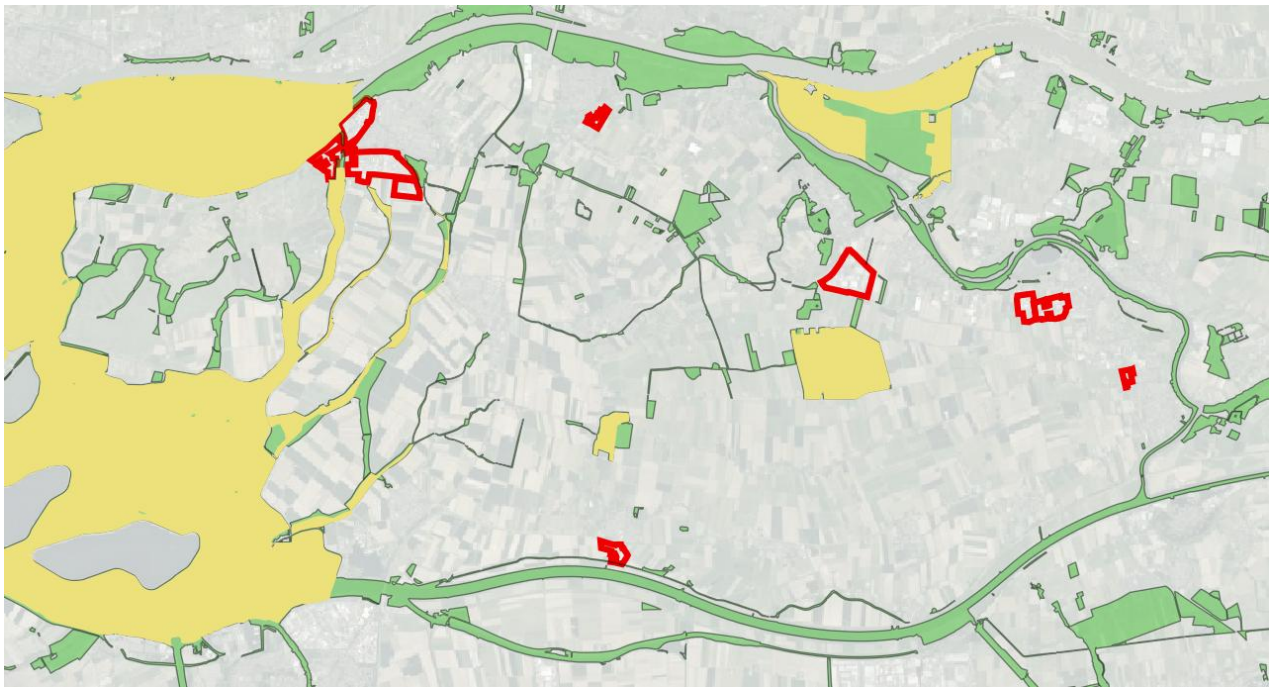
3.1.2 Veldbezoek

Aanvullend op het raadplegen van NDFF-gegevens wordt door een ecoloog van BAM Infra B.V. een veldbezoek gebracht aan het plangebied om het voorkomen van beschermde soorten en/of sporen van deze soorten in kaart te brengen en de gebruiksfuncties van het plangebied van soorten te inventariseren. Het veldbezoek is gebracht op 28 november 2024 en 17 januari 2025 door ecoloog 5.1.2e, BAM Infra B.V., de initiële auteur van deze quickscan. De plangebieden zijn te voet doorkruist. Het weer was droog en bewolkt met een temperatuur van ongeveer 6 ºC. Om mogelijk bestaande holten en vogelnesten in bomen te kunnen identificeren, is gebruik gemaakt van een verrekijker.

[1] Alle waarnemingen in de NDFF worden gevalideerd voordat ze worden opgeslagen, zodat ze voldoen aan de strenge kwaliteitseisen die de NDFF stelt. Voor het genereren van verspreidingskaarten, het formuleren van beleidsadviezen, het plannen van ruimtelijke ontwikkelingen, het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek en voor andere toepassingen van de NDFF is het van belang dat de gegevens vergelijkbaar zijn. (https://www.ndff.nl/overdendff/validatie/, geraadpleegd in februari 2023)

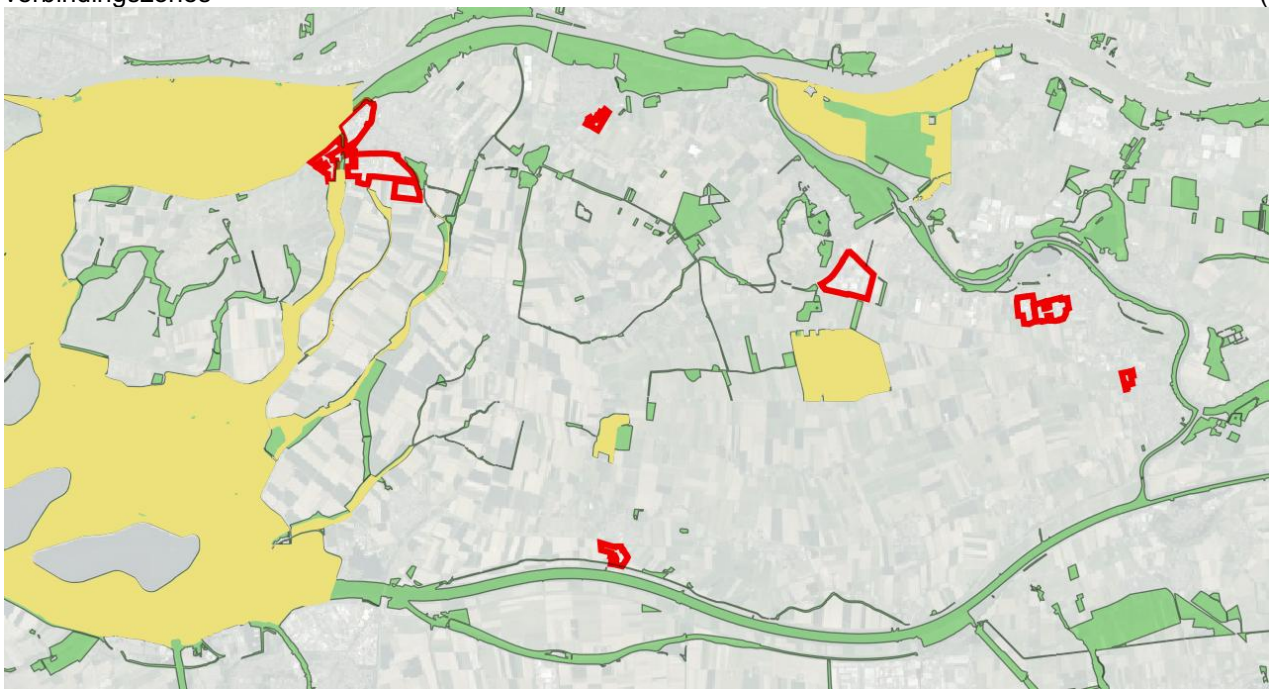
4. Resultaten

4.1 Gebiedsbescherming



***Figuur 9**: Ligging 6 geplande tracé's en ligging t.o.v. Natura 2000-gebieden (geel) en Natuurnetwerk Nederland (NNN) (groen)*

Het plangebied is geen onderdeel van Natura 2000, Natuurnetwerk Noord-Brabant of ecologische verbindingszones (



Figuur **9**).

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende natuurgebieden die zijn aangesloten bij Natuurnetwerk Noord-Brabant (hierna NNB).

Het regime ter bescherming van het NNB kent in de provincie Noord-Brabant externe werking. Dit houdt in dat niet alleen de effecten van activiteiten die gelegen zijn binnen de grenzen van NNB-gebieden beoordeeld en eventueel gecompenseerd moeten worden, maar ook (potentiële) effecten op NNB-gebieden die in de omgeving van het plangebied liggen (externe effecten). Dit laatste is in ieder geval aan de orde als een ontwikkeling een negatief effect heeft op de waarden van het NNB vanwege geluid, licht of betreding. Bij de voorgenomen werkzaamheden is hier geen sprake van.

Er is van directe aantasting van het NNB geen sprake. In de omgeving van het plangebied liggen wel NNB-gebieden. Significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB in de nabijheid van het plan kunnen worden uitgesloten. Er vinden namelijk geen werkzaamheden plaats in NNB-gebieden. Ook zijn er geen externe effecten ter verwachten (licht, trilling, verzuring, vermesting) die invloed hebben op NNB-gebied.
De werkzaamheden veroorzaken trillingen, maar deze trillingen hebben geen blijvende effecten op NNB-gebieden in de omgeving. De natuurwaarden en doelsoorten ondervinden hier geen blijvende hinder van.
Uit de AERIUS-berekening (kenmerk Ry3S4KMbScap) blijkt dat er geen stikstofdepositie plaatsvindt, waardoor verzuring en vermesting uitgesloten worden in NNB-gebieden.

De ontwikkeling in het plangebied heeft geen effect op de directe omgeving van het plangebied. Vanuit dit oogpunt zijn er voor NNB geen belemmeringen. Het NNB-beleid staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

Met overige bijzondere beschermingsgebieden van Noord-Brabant (groenblauwe mantel, rust- en foerageergebied ganzen en smienten) hebben de voorgenomen werkzaamheden geen raakvlak.

4.1.1 Effecten op Natura 2000-gebieden

In een straal van ca. 10 kilometer rondom de plangebieden bevinden zich de Natura 2000-gebieden Biesbosch, Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem, Rijntakken, Langstraat, en Lingegebied & Diefdijk Zuid. Het plangebied in Werkendam grenst direct aan Natura 2000-gebied de Biesbosch.

Krachtens de Ow is het in beginsel verboden om zonder een omgevingsvergunning een Natura 2000-activiteit uit te voeren (art. 5.1 lid 1 sub e Ow). In bijlage A bij de Ow is een definitie opgenomen van wat onder een Natura 2000-activiteit verstaan dient te worden. Een Natura 2000-activiteit is een:

Activiteit inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

In de definitiebepalingen is geen omschrijving of nadere bepaling van het begrip 'significant' opgenomen. Verschillende factoren bepalen samen of sprake is van significant of niet.

Het komt neer op de vraag of de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in gevaar komen door de activiteit. De Leidraad ‘bepaling significantie’ geeft handvatten om invulling te geven aan de term 'significant'. Alleen voor die gevallen waarin sprake is van significante effecten is er sprake van een Natura 2000-activiteit en kan er mogelijk sprake zijn van een vergunningplicht.

Een voortoets voorziet in een nadere ecologische beoordeling van de gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen voor dat gebied. Hiermee kan worden

onderzocht of significant negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten. Indien dit het geval is, zijn een passende beoordeling en vergunningsaanvraag niet noodzakelijk.

Het voorgestelde kabeltracé in de 6 deelgebieden ligt nabij het Natura 2000-gebied De Biesbosch in het westen. Industrieterrein Werkendam (Figuur 2) grenst aan de Biesbosch en de werkzaamheden zouden mogelijk een negatief effect op de Biesbosch kunnen hebben.

De Biesbosch is een uitgestrekt zoetwatergetijdengebied dat is ontstaan na de Sint-Elisabethsvloed in de 15e eeuw. Het gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van rivieren, kreken, eilanden, slikken, rietlanden, wilgenvloedbossen en zoetwatermoerassen. Door de aanleg van de Deltawerken is de oorspronkelijke getijdedynamiek sterk afgenomen, maar in delen van het gebied zijn nog steeds karakteristieke overgangen aanwezig tussen land en water. De Biesbosch herbergt diverse bijzondere habitattypen, waaronder slikkige rivieroevers, stroomdalgraslanden, ruigten en zomen, glanshaver- en vossenstaarthooilanden, vochtige alluviale bossen en watervegetaties van beken en rivieren met grote fonteinkruiden. Daarnaast vormt het gebied een belangrijk leefgebied voor soorten als bever, noordse woelmuis, meervleermuis en talrijke moeras- en watervogels.

De kabeltracés grenzen direct aan Natura 2000-gebied de Biesbosch. De Biesbosch is aangewezen als Natura 2000-gebied vanwege de aanwezigheid van diverse beschermde habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelsoorten waarvoor specifieke instandhoudingsdoelstellingen gelden.

Ook wordt er een ondergrondse boring uitgevoerd onder water dat onder Natura 2000-gebied De Biesbosch valt. Hierdoor vallen de werkzaamheden deels binnen het Natura 2000-gebied. Echter, tast de ondergrondse boring geen vegetatie of water aan van De Biesbosch. Wel kan er mechanische verstoring worden veroorzaakt door trillingen veroorzaakt door de boring. De locatie van deze boring wordt verderop weergegeven in paragraaf 4.1.4 in Figuur 10.

Gezien het kabeltracé de contouren van het Natura 2000-gebied nadert en deels onder De Biesbosch doorgaat, is een nadere toetsing noodzakelijk om de potentiële effecten van de werkzaamheden inzichtelijk te maken. Daarbij dient beoordeeld te worden of werkzaamheden plaatsvinden binnen beschermde habitattypen of leefgebieden van aangewezen soorten en of sprake kan zijn van effecten zoals tijdelijk oppervlakteverlies, mechanische verstoring of verstoring door geluid, licht en trillingen. Op basis hiervan moet worden vastgesteld of de voorgenomen werkzaamheden gevolgen kunnen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied de Biesbosch en of hiervoor een vergunningplicht geldt.

4.1.2 Toelichting storingsfactoren op instandhoudingsdoelstellingen

Ingraven van kabels, buizen en leidingen kan verstorend zijn in de aanlegfase omdat er sprake kan zijn van verstoring op de omringende natuur.

In het verleden werd gebruik gemaakt van de effectenindicator, maar dit instrument is sinds 2025 niet meer in gebruik. Gerelateerde informatie is nu beschikbaar via de Beschermde Soorten Indicator (BeSI) van BIJ12. BeSI richt zich op beschermde soorten en hun gevoeligheden voor activiteiten, met matrices zoals "Matrix Werkzaamheid – effecten" en "Matrix Soort – gevoeligheden".

Uit de BeSI “Matrix Werkzaamheid – effecten” blijkt dat onder de werkzaamheid *Kabel of leiding leggen, verplaatsen, vervangen of repareren* de volgende effecten worden verwacht:

- Substraat: verandering dynamiek substraat;
- Verlies vegetatie: Maaien, plaggen, weghalen, e.d. van vegetatie

Aanvullend hierop zijn nog enkele andere mogelijke effecten risicovol voor de aanwezig flora en fauna welke niet aangekaart zijn door de matrix, namelijk:

- Verzuring: Verzuring van het leefgebied van beschermde dieren en/of planten;
- Vermesting: Vermesting van het leefgebied van beschermde dieren en/of planten;
- Optische verstoring: Verstoring door beweging door mensen en/of apparaten;
- Geluid: Verstoring door geluid;
- Trilling: Verstoring door trilling door werkzaamheden;
- Licht: Verstoring door kunstlicht en verlichting.

Mechanische verstoring wordt in de BeSi niet als een effect gedefinieerd. Onder mechanische verstoring valt o.a. trilling, fysieke betreding, luchtwervelingen, golven en stroming. Waar relevant zijn deze factoren meegenomen in de analyse en effectbeoordeling.

Mogelijk verstorende effecten worden hieronder gedefinieerd om ze juist te kunnen beoordelen in de context van de voorgenomen werkzaamheden, en na te gaan of negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten. Een uitzondering hierop is de effecten van stikstofdepositie. Deze effecten worden behandeld in paragraaf 4.1.3.

1. Substraat

Veranderingen in de dynamiek van het substraat, met name de bodem, kunnen optreden door activiteiten zoals graaf- of grondwerkzaamheden, waardoor de bodemdichtheid of bodemsamenstelling verandert. Hierdoor kan de kwaliteit van het leefgebied afnemen en kunnen gevoelige soorten, die daar direct of indirect last van hebben, uit het leefgebied verdwijnen.

2. Verlies vegetatie

Het functioneel leefgebied van soorten bestaat uit de voortplantings-, nest- en rustplaatsen en belangrijke foerageergebieden en vlieg- of trekroutes. Diverse activiteiten kunnen tot verlies van dit leefgebied van soorten leiden. Door afname van het beschikbare oppervlak leefgebied neemt ook de kwaliteit van het leefgebied af. Hierdoor kunnen soorten uit het leefgebied verdwijnen.
Doordat de werkzaamheden van dit project niet in vegetatie plaatsvindt, wordt deze verstoringsfactor in de verdere analyses en conclusie buiten beschouwing gelaten.

3. Verzuring (als gevolg van stikstofdepositie)

Enkele activiteiten kunnen indirect tot verzuring van bodem of water leiden. Dat moet je bijvoorbeeld denken aan de gevolgen van het bouwen van een stal waardoor ammoniakuitstoot plaats kan vinden. Door verzuring verandert de waterkwaliteit en/of verandert de plantensoortensamenstelling. Hierdoor kan de kwaliteit van het leefgebied veranderen en kunnen gevoelige soorten, die daar direct of indirect
van afhankelijk zijn, verdwijnen.
Doordat de werkzaamheden van dit project geen stikstofdepositie oplevert, wordt deze verstoringsfactor in de verdere analyses en conclusie buiten beschouwing gelaten.

4. Vermesting (als gevolg van stikstofdepositie)

Enkele activiteiten kunnen indirect tot vermesting leiden. Vermesting is de 'verrijking' van leefgebieden met name door toevoer van stikstof en fosfaat via de lucht of via het oppervlaktewater. Door vermesting verandert de waterkwaliteit en/of verandert de plantensoortensamenstelling. Hierdoor kan de kwaliteit van het leefgebied veranderen en kunnen gevoelige soorten, die daar direct of indirect van afhankelijk zijn, verdwijnen.
Doordat de werkzaamheden van dit project geen stikstofdepositie oplevert, wordt deze verstoringsfactor in de verdere analyses en conclusie buiten beschouwing gelaten.

5. Optische verstoring

Sommige activiteiten veroorzaken optische verstoring. Van optische verstoring is sprake als soorten verstoord worden door beweging van mensen, apparaten etc. Deze verstoring leidt tot vluchtgedrag van dieren. Hierdoor kunnen gevoelige soorten die daar last van hebben, uit het leefgebied verdwijnen. Tijdens de broedtijd en fase van verzorging van jongen zijn soorten extra gevoelig. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden.

6. **Geluid**

Geluidsbelasting veroorzaakt door diverse activiteiten kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van dieren. De mate van verstoring is afhankelijk van duur, frequentie en sterkte van het geluid. Hierdoor kunnen gevoelige soorten die daar last van hebben, uit het leefgebied verdwijnen. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden.

7. **Trilling**

Diverse activiteiten, zoals boren, heien of damwanden slaan, veroorzaken trillingen die kunnen leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend.

8. **Licht**

Verstoring door kunstlicht en verlichting, waardoor o.a. het natuurlijke ritme (dag/nacht) van dieren (zoals vleermuizen en vogels) verstoort raakt. Nachtactieve dieren kunnen zich niet meer goed oriënteren en raken de weg kwijt. Insecten worden aangetrokken tot lichtbronnen en raken uitgeput en gepredeerd. Lichtgevoelige soorten vermijden verlichte gebieden, waardoor hun leefgebied verkleint of versnippert.
Doordat de werkzaamheden van dit project geen extra verlichting benodigt, wordt deze verstoringsfactor in de verdere analyses en conclusie buiten beschouwing gelaten.

4.1.3 Toelichting en effectbeoordeling stikstofdepositie

Om te bepalen of er sprake is van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van het project is een AERIUS-berekening uitgevoerd (kenmerk Ry3S4KMbScap)

BAM Infra hanteert standaard het principe van duurzaam werken en maakt gebruik van elektrische machines en gereedschappen.

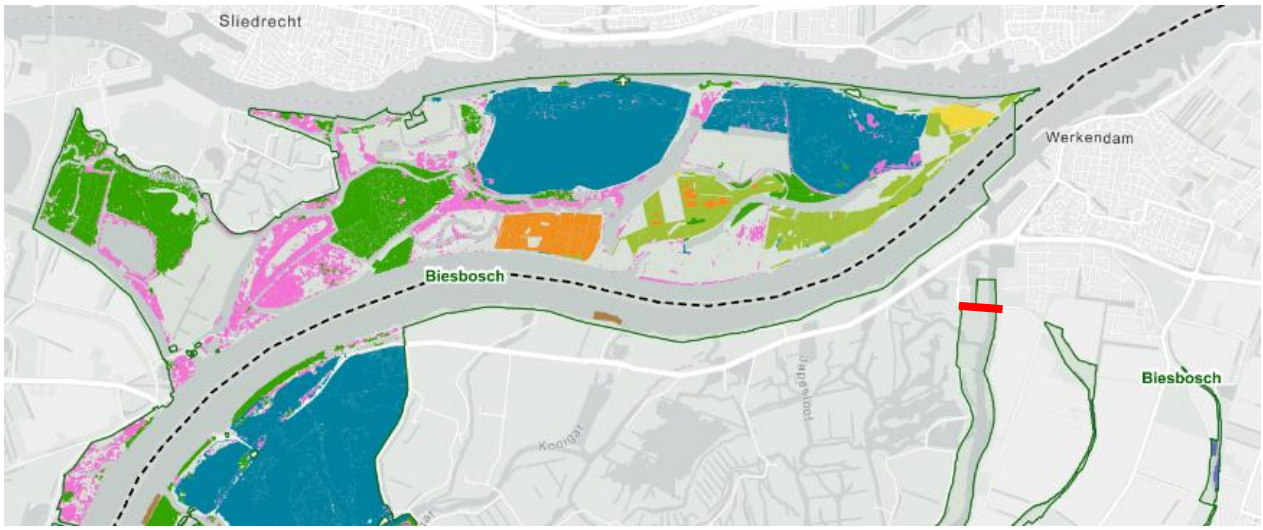
Voor dit project is bewust gekozen voor een deels emissieloze aanpak, waarbij de werkzaamheden uitsluitend elektrisch of handmatig worden uitgevoerd. Door deze werkwijze wordt gegarandeerd dat er tijdens de uitvoering van het project geen stikstofdepositie plaatsvindt op omliggende Natura 2000-gebieden. Dit sluit aan bij de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied en zorgt ervoor dat negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op voorhand kunnen worden uitgesloten. Hiermee wordt voldaan aan de geldende wet- en regelgeving en wordt tevens voorkomen dat een passende beoordeling of vergunningsaanvraag noodzakelijk is.

Effectbeoordeling van stikstofdepositie

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat de stikstofdepositie als gevolg van de voorgestelde werkzaamheden 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt in alle Natura 2000-gebieden, inclusief Natura 2000-gebied de Biesbosch. Hierdoor zijn negatieve effecten zoals verzuring en vermesting door stikstofdepositie volledig uitgesloten. Een verdere toelichting of uitwerking van de effecten is daarom niet noodzakelijk.

4.1.4 Toelichting en effectbeoordeling habitattypen Natura 2000-gebied de Biesbosch

Het Natura 2000-gebied de Biesbosch is aangewezen voor 9 habitattypen. De habitattypen zijn hieronder opgenomen met de feitelijke instandhoudingsdoelstelling en een korte omschrijving. De beoordeling van eventuele effecten door de voorgenomen werkzaamheden volgt gelijk op de toelichting, om de leesbaarheid te verhogen.



Figuur 10: Verschillende habitattypes in de omgeving van tracé Werkendam incl. geplande ondergrondse boring (rood) (Bron: Provincie Zuid-Holland incl. legenda en aanklikbare habitats)

Op de kaart van habitattypen zoals weergegeven in Figuur 10, wordt duidelijk dat het grootste gedeelte van het te graven tracé niet gelegen is in een beschermd habitattype. Het is gelegen in de bufferzone van het gebied. Dit verkleint de potentiële effecten op de habitattypen van het N2000-gebied.
Ook de ondergrondse boring vindt niet plaats in een beschermd habitattype in de Biesbosch. De code voor het habitat ter plekke is 'H0000 geen habitattype'. Een groot deel van Natura 2000-gebieden kan uit H0000 bestaan. In dit geval is dat omdat er geen kwalificerende vegetatie aanwezig is, omdat het open water zonder specifieke waterplanten betreft.

De Biesbosch-habitattypen zijn vooral gevoelig voor directe aantasting van water, oevers, rivierbodem, pioniervegetaties, stroomdalgraslanden, hooilanden, ruigten en alluviale bossen. Voor de voorgenomen werkzaamheden geldt als uitgangspunt dat niet in of aan waterlichamen wordt gewerkt, geen bomen worden gekapt of gesnoeid en werkmaterieel en materiaal zich enkel op verharde gebieden begeven. Daardoor vindt geen direct oppervlakteverlies of mechanische aantasting van kwalificerende habitattypen plaats.

Ook wordt er geen verlichting toegepast tijdens de werkzaamheden, hierdoor is er geen aantasting van de habitattypes door licht.
Effecten door stikstofdepositie zijn eveneens uitgesloten, aangezien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er geen stikstofdepositie plaatsvindt door de werkzaamheden.

Indirecte verstoring door geluid, trilling en optische verstoring leidt niet tot aantasting van de habitattypes zelf. De werkzaamheden vinden op grote afstand plaats. Geluid en trilling zijn in kleine mate aanwezig, maar hebben geen effect op het habitattype zelf. Optische verstoring heeft ook geen invloed op het habitattype en de instandhouding. Dit geldt voor alle onderstaande habitattypes. Hierdoor staat hieronder alleen de effectbeoordeling omschreven van de directe effecten.

1. H3260B - Beken en rivieren met waterplanten, grote fonteinkruiden

Status doel: definitief. Doelstelling Biesbosch: behoud oppervlakte en behoud kwaliteit.

Omschrijving: Dit habitattype omvat gedeelten van grote rivieren, hoofdstromen en nevengeulen die in meer of mindere mate begroeid zijn met waterplanten. Subtype B bestaat met name uit begroeiingen van grote fonteinkruiden in langzaam stromend water, vooral doorgroeid fonteinkruid en, in minder dynamische delen, rivierfonteinkruid.

Effectbeoordeling: Directe aantasting door oppervlakteverlies, verlies van vegetatie, mechanische verstoring of verandering van substraat is uitgesloten. De werkzaamheden vinden niet plaats in vegetatie of in de bodem van dit habitattype. Door de afstand van de werkzaamheden wordt er geen mechanische verstoring verwacht door bijvoorbeeld betreding, grondverzet of luchtwervelingen.

2. H3270 - Slikkige rivieroevers

Status doel: definitief. Doelstelling Biesbosch: uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Omschrijving: Dit habitattype omvat slikkige, zandige of grindige droogvallende oevers van rivieren of nevengeulen. Door rivierdynamiek ontstaat erosie en sedimentatie, waardoor tijdelijke pioniervegetaties op kale grond kunnen ontstaan.

Effectbeoordeling: Directe aantasting door oppervlakteverlies, verlies van vegetatie, mechanische verstoring of verandering van substraat is uitgesloten. De werkzaamheden vinden niet plaats in vegetatie of in de bodem van dit habitattype. Door de afstand van de werkzaamheden wordt er geen mechanische verstoring verwacht door bijvoorbeeld betreding, grondverzet of luchtwervelingen.

3. H6120* - Stroomdalgraslanden

Status doel: definitief. Doelstelling Biesbosch: uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Omschrijving: Stroomdalgraslanden zijn soortenrijke, grazige begroeiingen op droge, relatief voedselarme, zandige tot zavelige en meestal kalkhoudende standplaatsen langs rivieren. Ze komen onder meer voor op stroomruggen, oeverwallen, rivierduinen en dijken.

Effectbeoordeling: Directe aantasting door oppervlakteverlies, verlies van vegetatie, mechanische verstoring of verandering van substraat is uitgesloten. De werkzaamheden vinden niet plaats in vegetatie of in de bodem van dit habitattype. Door de afstand van de werkzaamheden wordt er geen mechanische verstoring verwacht door bijvoorbeeld betreding, grondverzet of luchtwervelingen.

4. H6430A - Ruigten en zomen, moerasspirea

Status doel: definitief. Doelstelling Biesbosch: behoud oppervlakte en behoud kwaliteit.

Omschrijving: Subtype A betreft natte, soortenrijke ruigten van zoet, laagdynamisch milieu. Deze ruigten vormen vaak lintvormige oeverbegroeiingen en kunnen soorten bevatten zoals moerasspirea, grote valeriaan, lange ereprijs, moeraswolfsmelk en poelruit.

Effectbeoordeling: Directe aantasting door oppervlakteverlies, verlies van vegetatie, mechanische verstoring of verandering van substraat is uitgesloten. De werkzaamheden vinden niet plaats in vegetatie of in de bodem van dit habitattype. Door de afstand van de werkzaamheden wordt er geen mechanische verstoring verwacht door bijvoorbeeld betreding, grondverzet of luchtwervelingen.

5. H6430B - Ruigten en zomen, harig wilgenroosje

Status doel: definitief. Doelstelling Biesbosch: uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Omschrijving: Subtype B betreft natte, soortenrijke ruigten met harig wilgenroosje en moerasmelkdistel op veen- en kleibodems binnen het overstromingsbereik van rivierwater of brak boezemwater. Goede vormen kunnen onder meer rivierkruiskruid, spindotterbloem en zomerklokje bevatten.

Effectbeoordeling: Directe aantasting door oppervlakteverlies, verlies van vegetatie, mechanische verstoring of verandering van substraat is uitgesloten. De werkzaamheden vinden niet plaats in vegetatie of in de bodem van dit habitattype. Door de afstand van de werkzaamheden wordt er geen mechanische verstoring verwacht door bijvoorbeeld betreding, grondverzet of luchtwervelingen.

6. H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden, glanshaver

Status doel: definitief. Doelstelling Biesbosch: behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Omschrijving: Subtype A betreft glanshaverhooilanden op hogere delen van uiterwaarden, dijken, oeverwallen langs beken en op hellingen en droogdalen. Het habitattype bestaat uit soortenrijke, bloemrijke hooilanden op tamelijk voedselrijke, doorgaans kleihoudende gronden.

Effectbeoordeling: Directe aantasting door oppervlakteverlies, verlies van vegetatie, mechanische verstoring of verandering van substraat is uitgesloten. De werkzaamheden vinden niet plaats in vegetatie of in de bodem van dit habitattype. Door de afstand van de werkzaamheden wordt er geen mechanische verstoring verwacht door bijvoorbeeld betreding, grondverzet of luchtwervelingen.

7. H6510B - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden, grote vossenstaart

Status doel: definitief. Doelstelling Biesbosch: uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Omschrijving: Subtype B betreft vossenstaartgraslanden in lager gelegen, vaker overstroomde delen van uiterwaarden en in polders met een klei-op-veen-dek. Het omvat ook graslanden met wilde kievitsbloem en graslanden met weidekervel.

Effectbeoordeling: Directe aantasting door oppervlakteverlies, verlies van vegetatie, mechanische verstoring of verandering van substraat is uitgesloten. De werkzaamheden vinden niet plaats in vegetatie of in de bodem van dit habitattype. Door de afstand van de werkzaamheden wordt er geen mechanische verstoring verwacht door bijvoorbeeld betreding, grondverzet of luchtwervelingen.

8. H91E0A* - Vochtige alluviale bossen, zachthoutooibossen

Status doel: definitief. Doelstelling Biesbosch: behoud oppervlakte, met mogelijke afname ten gunste van andere aangewezen waarden en verbetering kwaliteit.

Omschrijving: Subtype A betreft alluviale bossen op de natste en/of meest dynamische plekken in het rivierengebied, gedomineerd door smalbladige wilgen. Hieronder vallen wilgenvloedbossen, zachthoutooibossen en wilgengrienden, en sommige vormen staan onder invloed van getij.

Effectbeoordeling: Directe aantasting door oppervlakteverlies, verlies van vegetatie, mechanische verstoring of verandering van substraat is uitgesloten. De werkzaamheden vinden niet plaats in vegetatie of in de bodem van dit habitattype. Door de afstand van de werkzaamheden wordt er geen mechanische verstoring verwacht door bijvoorbeeld betreding, grondverzet of luchtwervelingen.

9. H91E0B* - Vochtige alluviale bossen, essen-iepenbossen

Status doel: definitief. Doelstelling Biesbosch: uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Omschrijving: Subtype B betreft vochtige hardhoutooibossen op kleiige, hogere delen van uiterwaarden. Van nature kunnen gewone es en iep een belangrijke rol spelen; in de praktijk komt het type in Nederland ook voor als gedegradeerde vorm, populierenaanplant, landgoedbos of essenhakhout.

Effectbeoordeling: Directe aantasting door oppervlakteverlies, verlies van vegetatie, mechanische verstoring of verandering van substraat is uitgesloten. De werkzaamheden vinden niet plaats in vegetatie of in de bodem van dit habitattype. Door de afstand van de werkzaamheden wordt er geen mechanische verstoring verwacht door bijvoorbeeld betreding, grondverzet of luchtwervelingen.

Conclusie habitattypen
Bij uitvoering conform de uitgangspunten zijn negatieve effecten op de habitattypen van Natura 2000-gebied de Biesbosch uitgesloten.

4.1.5 Toelichting en effectbeoordeling doelsoorten Natura 2000-gebied de Biesbosch

Er zijn 43 doelsoorten in het Natura 2000-gebied de Biesbosch. 14 soorten van de Habitatrichtlijn, 8 broedvogels en 21 niet-broedvogels van de Vogelrichtlijn.
Het leefgebied van deze soorten worden hieronder beschreven om ze juist te kunnen beoordelen in de context van de voorgenomen werkzaamheden en na te gaan of negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten.
Ook wordt er omschreven voor welke effecten de doelsoort gevoelig is. Daarna wordt er met de context van de voorgenomen werkzaamheden beoordeeld of negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten. Door de hoeveelheid doelsoorten is er gekozen om dit in hetzelfde hoofdstuk te plaatsen om de leesbaarheid te verhogen.

Habitatrichtlijnsoorten

1. **Zeeprik**

De volwassen dieren leven in zee waar ze parasiteren op vissen en walvisachtigen door zich vast te zuigen met hun mondschijf, waarna de lichaamssappen van de prooi worden opgenomen. Volwassen zeeprikken trekken vanaf het voorjaar tot aan het begin van de zomer de grote rivieren op naar paaiplaatsen die tot honderden kilometers landinwaarts kunnen liggen. Larven hebben nog geen mondschijf en ogen. Na circa vijf jaar metamorfoseren ze aan het eind van de zomer om in de loop van de winter richting zee te trekken om daar verder op te groeien.
De kustwateren, de Waddenzee en grote rivieren zoals de Rijn en de Maas dienen als doortrekroute. In Nederland is de Roer (in Limburg) de belangrijkste en vaste plek waar de zeeprik zich voortplant.
Gevoelig voor: oppervlakteverlies, mechanische verstoring, substraatverandering en waterkwaliteits-verandering in water- of oeverhabitat.
Effectbeoordeling: Omdat niet in of aan waterlichamen wordt gewerkt, zijn directe effecten door de werkzaamheden uitgesloten. Door de ondergrondse boring onder het water nabij industrieterrein Werkendam, kan er mechanische verstoring plaatsvinden in de rivierbodem door middel van trilling. Hierdoor zou sediment van de bodem kunnen opwervelen. Hierdoor wordt het water lokaal troebeler. Voor de zeeprik is de locatie van de ondergrondse boring niet van essentieel belang. De soort zou hier enkel sporadisch voorbijkomen. Gezien de beperkte omvang van de verstoring kan significante verstoring van essentiële onderdelen van het habitat, zoals paaiplaatsen, worden uitgesloten.

2. **Rivierprik**

Volwassen dieren leven in de kustzones en estuaria waar ze parasiteren op vissen door zich vast te zuigen met hun mondschijf, waarna de lichaamssappen van de prooi worden opgenomen. Nadat ze uit de eitjes gekomen zijn, laten de larven zich met de stroom meevoeren naar detritusbanken en slibbodems waar ze zich ingraven en leven van detritus en kleine organismen die uit het water gefilterd worden. Larven hebben nog geen mondschijf en ogen. Na circa vier jaar metamorfoseren ze aan het eind van de zomer bij een lengte van ongeveer tien centimeter.
In de winter trekken de larven naar zee om verder op te groeien. Rivierprik is een zeldzame soort in Nederland die zich bij ons maar op enkele plaatsen voortplant. Bekende paaiplaatsen liggen in het stroomgebied van de Drentsche Aa en in het stroomgebied van de Maas in de Roer en in de Niers en één haar zijbeken.
Gevoelig voor oppervlakteverlies, mechanische verstoring, substraatverandering en waterkwaliteits-verandering in water- of oeverhabitat.

Effectbeoordeling: Omdat niet in of aan waterlichamen wordt gewerkt, zijn directe effecten door de werkzaamheden uitgesloten. Door de ondergrondse boring onder het water nabij industrieterrein Werkendam kan er mechanische verstoring plaatsvinden in de rivierbodem door middel van trilling. Hierdoor zou sediment van de bodem kunnen opwervelen en kan het water lokaal tijdelijk troebeler worden. Voor de rivierprik is de locatie van de ondergrondse boring niet van essentieel belang als paaiplaats of opgroeigebied; de soort kan de grotere rivieren vooral gebruiken als migratieroute, terwijl larven zijn gebonden aan detritusbanken en slibbodems en voortplanting in Nederland slechts lokaal bekend is. Gezien de beperkte omvang en tijdelijke aard van de verstoring kan significante verstoring van essentiële onderdelen van het habitat worden uitgesloten.

3. **Elft**

De elft is een gedeeltelijk stromingsminnende soort. Adulte dieren leven in scholen in open zee, kustzones en estuaria. Aan het eind van de winter trekken ze naar de kust om vervolgens rond mei de rivieren op te trekken voor hun voortplanting. Volwassen elften voeden zich met in het water zwevende kreeftachtigen en vislarven. Jonge elft voedt zich met macrofauna.
Tot het begin van de 20e eeuw trokken honderdduizenden elften de Rijn op, naar paaiplaatsen stroomopwaarts van Nederland tot Basel en in zijrivieren zoals de Neckar, Main en Moezel. In de jaren 30 van de vorige eeuw stierf de Rijnpopulatie uit. Sindsdien werd de soort in Nederland slechts zeer incidenteel aangetroffen, waarschijnlijk als dwaalgast uit andere riviersystemen. In 2008 is in het Duitse deel van de Rijn een herintroductieprogramma gestart en sindsdien wordt de elft weer incidenteel waargenomen in Nederland.
Gevoelig voor oppervlakteverlies, mechanische verstoring, substraatverandering en waterkwaliteits-verandering in water- of oeverhabitat.

Effectbeoordeling: Omdat niet in of aan waterlichamen wordt gewerkt, zijn directe effecten door de werkzaamheden uitgesloten. Door de ondergrondse boring onder het water nabij industrieterrein Werkendam kan er mechanische verstoring plaatsvinden in de rivierbodem door middel van trilling. Hierdoor zou sediment van de bodem kunnen opwervelen en kan het water lokaal tijdelijk troebeler worden. Voor de elft is de locatie van de ondergrondse boring niet van essentieel belang als paaiplaats; de soort wordt in Nederland slechts incidenteel waargenomen en paait van oorsprong verder stroomopwaarts in grotere riviersystemen. Gezien de beperkte omvang en tijdelijke aard van de verstoring kan significante verstoring van essentiële onderdelen van het habitat worden uitgesloten.

4. **Fint**

De opgroei van de larven en juvenielen vindt plaats in het estuarium waar de dieren zich voeden met dierlijk plankton en garnaalachtigen, op latere leeftijd staan ook kleine vissen op het menu. Er zijn incidentele meldingen van paai in het benedenrivierengebied (Biesbosch, Nieuwe Merwede).
Fint wordt aangetroffen langs de Nederlandse kusten en hiermee verbonden water als het IJsselmeer en de Nieuwe Waterweg. De in Nederland aangetroffen finten betreft voornamelijk subadulte dieren die afkomstig lijken te zijn van populaties uit buitenlandse rivieren die via zeestromen naar onze kust gekomen zijn. In vergelijking tot de aantallen in de kustzone zijn de aangetroffen aantallen in zoet water gering
Gevoelig voor oppervlakteverlies, mechanische verstoring, substraatverandering en waterkwaliteits-verandering in water- of oeverhabitat.

Effectbeoordeling: Omdat niet in of aan waterlichamen wordt gewerkt, zijn directe effecten door de werkzaamheden uitgesloten. Door de ondergrondse boring onder het water nabij industrieterrein Werkendam kan er mechanische verstoring plaatsvinden in de rivierbodem door middel van trilling. Hierdoor zou sediment van de bodem kunnen opwervelen en kan het water lokaal tijdelijk troebeler worden. Voor de

fint is de locatie van de ondergrondse boring mogelijk onderdeel van het bredere migratie- of doortrekgebied; incidentele voortplanting is bekend uit het benedenrivierengebied, maar de soort is vooral gebonden aan estuaria en kustwateren en aantallen in zoet water zijn gering. Gezien de beperkte omvang en tijdelijke aard van de verstoring kan significante verstoring van essentiële onderdelen van het habitat worden uitgesloten.

5. **Zalm**

De zalm staat bekend om zijn 'homing' gedrag, waarbij de volwassen dieren vanuit de zee honderden kilometers zwemmen naar hun geboortegrond in de midden- en bovenlopen van rivieren om zich voort te planten. De eerste één tot drie jaar groeien de juveniele zalmen ('parr') op in de geboorteriviertjes. Hierna transformeren ze tot het aan zout water aangepaste smolt-stadium.
In het voorjaar migreren ze naar zee om verder op te groeien. Tijdens het parr-stadium eten de dieren vooral macrofauna, op zee jagen ze op vis en kreeftachtigen. In Nederland wordt deze soort tegenwoordig aangetroffen in de Maas, Rijn en het Haringvliet.
Gevoelig voor oppervlakteverlies, mechanische verstoring, substraatverandering en waterkwaliteits-verandering in water- of oeverhabitat.

Effectbeoordeling: Omdat niet in of aan waterlichamen wordt gewerkt, zijn directe effecten door de werkzaamheden uitgesloten. Door de ondergrondse boring onder het water nabij industrieterrein Werkendam kan er mechanische verstoring plaatsvinden in de rivierbodem door middel van trilling. Hierdoor zou sediment van de bodem kunnen opwervelen en kan het water lokaal tijdelijk troebeler worden. Voor de zalm is de locatie van de ondergrondse boring niet van essentieel belang als voortplantingshabitat; de soort gebruikt grote rivieren in Nederland vooral als migratieroute tussen zee en paaigebieden verder stroomopwaarts. Gezien de beperkte omvang en tijdelijke aard van de verstoring kan significante verstoring van essentiële onderdelen van het habitat worden uitgesloten.

6. **Bittervoorn**

De bittervoorn is een plantminnende soort. Ze hebben een voorkeur voor stilstaande tot langzaamstromende wateren met plantenrijke oevers. In Nederland bestaat hun leefgebied uit uiterwaardwateren in het rivierengebied, bredere vaarten en sloten in poldergebieden, plassen en de benedenlopen van riviertjes en beken. Gedurende het jaar zwemmen ze in kleine groepjes of schooltjes maar 's winters kunnen op beschutte plaatsen scholen van duizenden bittervoorns ontstaan. De soort voedt zich met plantaardig en klein dierlijk voedsel.
De bittervoorn is mogelijk met karpertransporten in de middeleeuwen over Europa verspreid en zo ook in Nederland terecht gekomen. Dit zou ook verklaren waarom de soort Groningen en Drenthe niet heeft bereikt.
De kern van de verspreiding in Nederland ligt in Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en langs de grote rivieren.
Gevoelig voor oppervlakteverlies, mechanische verstoring, substraatverandering en waterkwaliteits-verandering in water- of oeverhabitat.

Effectbeoordeling: Omdat niet in of aan waterlichamen wordt gewerkt, zijn directe effecten door de werkzaamheden uitgesloten. Door de ondergrondse boring onder het water nabij industrieterrein Werkendam kan er mechanische verstoring plaatsvinden in de rivierbodem door middel van trilling. Hierdoor zou sediment van de bodem kunnen opwervelen en kan het water lokaal tijdelijk troebeler worden. Voor de bittervoorn is de locatie van de ondergrondse boring naar verwachting niet van essentieel belang, omdat de soort vooral is gebonden aan stilstaande tot langzaam stromende, plantenrijke wateren met zoetwatermosselen voor de voortplanting. De open rivierbodem ter plaatse van de boring vormt daarom

geen kernhabitat. Gezien de beperkte omvang en tijdelijke aard van de verstoring kan significante verstoring van essentiële onderdelen van het habitat worden uitgesloten.

7. **Grote modderkruiper**

De grote modderkruiper prefereert ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei. De soort houdt zich overdag verscholen en voedt zich ‘s nachts met kleine ongewervelden zoals wormen, watervlooien, muggenlarven, waterpissenbedden en kreeftjes. Deze sporen ze op met behulp van hun bekdraden. Door een gespecialiseerde huid- en darmademhaling (via ingeslikte lucht) kunnen lage zuurstofgehalten overleefd worden. In drooggevallen wateren kan de soort zelfs enige tijd ingegraven in de modder overleven door de levensfuncties tot een minimum te beperken en gebruik te maken van huidademhaling. De dikke slijmlaag biedt hierbij bescherming tegen uitdroging.
De soort heeft een voorkeur voor verlandende wateren in laag dynamische overstromingsvlakten en moerasgebieden. In Nederland ligt een aanzienlijk deel van het leefgebied in de sloten van ingepolderde voormalige overstromingsvlakten.
Gevoelig voor oppervlakteverlies, mechanische verstoring, substraatverandering en waterkwaliteits-verandering in water- of oeverhabitat.

Effectbeoordeling: Omdat niet in of aan waterlichamen wordt gewerkt, zijn directe effecten door de werkzaamheden uitgesloten. Door de ondergrondse boring onder het water nabij industrieterrein Werkendam kan er mechanische verstoring plaatsvinden in de rivierbodem door middel van trilling. Hierdoor zou sediment van de bodem kunnen opwervelen en kan het water lokaal tijdelijk troebeler worden. Voor de grote modderkruiper is de locatie van de ondergrondse boring naar verwachting niet van essentieel belang, omdat de soort vooral voorkomt in ondiepe, laagdynamische wateren met een dikke modderlaag en veel waterplanten. De open rivierbodem ter plaatse van de boring vormt daarom geen kernhabitat. Gezien de beperkte omvang en tijdelijke aard van de verstoring kan significante verstoring van essentiële onderdelen van het habitat worden uitgesloten.

8. **Kleine modderkruiper**

De kleine modderkruiper heeft een voorkeur voor stilstaand tot langzaam stromend ondiepe wateren met een rijke plantenbegroeiing en een zandige of met dunne sliblaag bedekte bodem. De soort komt in vrijwel heel Nederland voor in sloten, vaarten, kanalen, riviertjes, beken, plassen en meren. Kleine modderkruipers zijn met name in de schemering en ’s nachts actief, overdag rusten ze verscholen tussen de vegetatie of ingegraven in de bodem met enkel hun kop eruit stekend. Ze voeden zich door bodemsubstraat op te happen en daaruit eetbare deeltjes te filteren. Het dieet bestaat uit zoöplankton, kleine macrofauna, algen en dood organisch materiaal.
Gevoelig voor oppervlakteverlies, mechanische verstoring, substraatverandering en waterkwaliteits-verandering in water- of oeverhabitat.

Effectbeoordeling: Omdat niet in of aan waterlichamen wordt gewerkt, zijn directe effecten door de werkzaamheden uitgesloten. Door de ondergrondse boring onder het water nabij industrieterrein Werkendam kan er mechanische verstoring plaatsvinden in de rivierbodem door middel van trilling. Hierdoor zou sediment van de bodem kunnen opwervelen en kan het water lokaal tijdelijk troebeler worden. Voor de kleine modderkruiper is de locatie van de ondergrondse boring naar verwachting niet van essentieel belang, omdat de soort vooral voorkomt in stilstaande tot langzaam stromende, ondiepe wateren met rijke watervegetatie en een zandige of dun slibrijke bodem. De open rivierbodem ter plaatse van de boring vormt daarom geen kernhabitat. Gezien de beperkte omvang en tijdelijke aard van de verstoring kan significante verstoring van essentiële onderdelen van het habitat worden uitgesloten.

9. **Beek/Rivierdonderpad**

De Rivierdonderpad en Beekdonderpad zijn aangepast aan snelstromende, zuurstofrijke beken met een bodem van zand, grind en stenen, waar ze schuilen tussen takken en wortels. In Nederland leven ze niet alleen in beken, maar ook in verstevigde oeverzones van meren en rivieren. Ze zijn honkvast en bewegen zich nauwelijks verder dan 15-20 meter, vermijden open water en kale bodems, en stuwtjes vormen vaak een obstakel. De dieren zijn vooral 's nachts actief en paaien in maart en april, waarbij het mannetje de eitjes in holtes of onder stenen bewaakt en zorgt voor zuurstofrijk water.
Gevoelig voor oppervlakteverlies, mechanische verstoring, substraatverandering en waterkwaliteits-verandering in water- of oeverhabitat.

Effectbeoordeling: Omdat niet in of aan waterlichamen wordt gewerkt, zijn directe effecten door de werkzaamheden uitgesloten. Door de ondergrondse boring onder het water nabij industrieterrein Werkendam kan er mechanische verstoring plaatsvinden in de rivierbodem door middel van trilling. Hierdoor zou sediment van de bodem kunnen opwervelen en kan het water lokaal tijdelijk troebeler worden. Voor beekdonderpad en rivierdonderpad is de locatie van de ondergrondse boring naar verwachting niet van essentieel belang, omdat deze soorten vooral zijn gebonden aan structuurrijke, zuurstofrijke bodems met stenen, takken, wortels of verstevigde oevers en doorgaans honkvast zijn. De open rivierbodem ter plaatse van de boring vormt daarom geen kernhabitat. Gezien de beperkte omvang en tijdelijke aard van de verstoring kan significante verstoring van essentiële onderdelen van het habitat worden uitgesloten.

10. **Meervleermuis**

Meervleermuizen prefereren een landschap met grote, langzaam stromende en stilstaande wateren, zoals rivieren, kanalen, vaarten en meren. Ook worden meervleermuizen waargenomen boven vochtige weilanden en langs bosranden, binnen een straal van 500 meter van water. Incidenteel jagen meervleermuizen boven brakke wateren bij de kust.
Meervleermuizen verlaten 30-90 minuten na zonsondergang de verblijfplaats om te gaan jagen. Ze jagen in een snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten langs oevers of vlak (10-60 cm) boven het open water. Ze jagen vooral op die insecten die op het wateroppervlak zitten of daar vlak boven vliegen. De prooien worden met de relatief grote achterpoten van het water geharkt of met de staartvlieghuid gevangen. Boven oevers en langs vegetatie vangen ze insecten (vooral dansmuggen) uit de lucht.
Meervleermuizen jagen tot op 10-20 km van de verblijfplaats. Grote afstanden naar het uiteindelijke jachtgebied worden vooral via kanalen, beken, vaarten en brede sloten afgelegd. Boven land volgen ze vaak lijnvormige landschapselementen als bomenrijen, houtwallen en dijken.
Gevoelig voor: lichtverstoring langs watergangen, oevers en lijnvormige structuren en voor aantasting van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied.
Beoordeling: Omdat niet aan gebouwen, bomen of watergangen wordt gewerkt en werkzaamheden overdag plaatsvinden, zijn negatieve effecten uitgesloten. Er is geen tijdelijke verlichting nodig. Dit is een strenge voorwaarde voor de uitvoering van het project.

11. **Bever**

Bevers komen voor in het overgangsgebied tussen land en water zoals moerassen, beken, rivieren en meren. De bever heeft een voorkeur voor rivieren en meren omzoomd door (broek)bossen met bomen als wilg en populier. De aanwezigheid van bossen op de oevers is een vereiste, maar ze gebruiken ook oevers zonder bos. De bever kan door het bouwen van dammen en het omknagen van bomen en struiken zijn eigen leefomgeving vormen en voor zichzelf verbeteren en daarbij een grote invloed op het landschap hebben.

Er is geen voorkeur voor stromend of stilstaand water. Een waterdiepte van minimaal 50 cm is wel een vereiste. In ondiep stromend water worden dammen gebouwd om de gewenste waterstand te verkrijgen. Doorgaans worden geen dammen gebouwd in watergangen breder dan 5 meter.
Bevers zijn vooral 's nachts actief. Overdag brengen ze de tijd voornamelijk slapend door op legers, in holen of in burchten. Bevers houden geen winterslaap. Als er ijs op het water aanwezig is dan kunnen ze daar doorgaans goed doorheen breken om bij hun voedsel te komen.
Gevoelig voor: mechanische aantasting van oevers, burchten en rustplaatsen en voor optische verstoring, geluid en licht nabij vaste rustplaatsen.

Effectbeoordeling: Omdat geen oeverwerkzaamheden plaatsvinden en geen burchten of legers worden geraakt, zijn negatieve effecten uitgesloten. De bever is gebonden aan het overgangsgebied tussen land en water en gebruikt oevers voor holen, burchten, legers, wissels en foerageeractiviteit. De voorgenomen werkzaamheden vinden plaats op verharde terreindelen en er worden geen oevers vergraven, geen houtige oevervegetaties gekapt of gesnoeid en geen werkzaamheden uitgevoerd aan waterlichamen. Ook vinden de werkzaamheden overdag plaats, terwijl de bever vooral in de schemering en nacht actief is. Eventuele tijdelijke optische verstoring of geluid vanaf het industrieterrein leidt daarom niet tot aantasting van vaste rust- of voortplantingsplaatsen of essentieel foerageergebied. Omdat geen fysieke aantasting van burchten, holen, legers, oevers of oevervegetatie plaatsvindt, kan significante verstoring van de bever en zijn functionele leefgebied worden uitgesloten.

12. **Noordse woelmuis**

De noordse woelmuis leeft in hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. In gebieden waar andere woelmuizen voorkomen, leeft de soort veel in natte terreinen, zoals rietland, moeras, zeer extensief gebruikte weilanden, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstroomde terreinen. Doordat de noordse woelmuis geen watervrees heeft, kan hij goed eilandjes bereiken, waar hij dan vaak als enige woelmuis voorkomt. In gebieden waar geen andere woelmuizen leven, wordt hij ook wel aangetroffen in drogere gedeelten, zoals in wegbermen of zelfs in droog naaldbos. De noordse woelmuis is gevoelig voor concurrentie met andere woelmuizen, maar kan uit de voeten in natte terreinen met dynamiek waar andere soorten niet tegen kunnen.
De noordse woelmuis is ’s zomers vooral 's nachts actief en ’s winters meer overdag. Daarbij rust hij regelmatig tussendoor. Hij kan goed zwemmen en duiken en doet dit ook vrijwillig. De dieren kunnen goed graven, waarbij kleine 'molshopen' gevormd worden.
Het verspreidingsgebied valt uiteen in vijf delen: Texel, Friesland, Noord-Holland boven het Noordzeekanaal, het Utrechts-Hollands veenweidegebied en het Deltagebied (Zeeland, Zuid-Holland, Brabant).
Gevoelig voor: oppervlakteverlies, maaien, vergraving en mechanische verstoring van natte, hoge vegetaties.
Effectbeoordeling: De werkzaamheden vinden plaats op verharding en niet in rietland, moeras of drassige vegetaties. Negatieve effecten zijn uitgesloten. De noordse woelmuis is vooral gebonden aan natte, open en structuurrijke vegetaties zoals rietland, moeras, drassige hooilanden, extensief beheerde graslanden, oevers en periodiek overstroomde terreinen. Dergelijke vegetaties vormen voortplantings-, rust- en foerageergebied. De werkzaamheden vinden volgens de uitgangspunten plaats binnen verhard of intensief beheerd terrein en niet in natte ruigten, rietlanden, moerasvegetaties of oeverzones. Er vindt geen maaien, plaggen, vergraven of berijden van geschikt leefgebied plaats. Omdat het functionele leefgebied van de noordse woelmuis niet wordt aangetast en de werkzaamheden geen directe barrièrewerking of verdroging veroorzaken, zijn negatieve effecten op voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en essentieel leefgebied uitgesloten.

13. **Tonghaarmuts**

Tonghaarmuts wordt vooral gevonden in vochtige, jonge wilgenbossen en in jonge aanplant van Zomereik. Het betreft meestal slechts een enkel polletje op een enkele tak. Op zo'n tak wordt Tonghaarmuts vaak na enkele jaren weer verdrongen door slaapmossen. Voor het voortbestaan van deze zeldzame pioniersoort is het dan ook van belang, dat nabij bestaande groeiplaatsen jonge bossen blijven voorkomen. Zo kan de soort zich over korte afstand hervestigen. Tonghaarmuts is voor het eerst in 1989 in Nederland gevonden. Inmiddels is het mos van 9 atlasblokken bekend, met een lichte concentratie van vindplaatsen in en rond de Biesbosch en Meinerswijk bij Arnhem.
Gevoelig voor: kap, snoei en aantasting van jonge vochtige wilgenbossen of jonge aanplant.
Beoordeling: Omdat geen bomen worden gekapt of gesnoeid en niet in wilgenbos wordt gewerkt, zijn negatieve effecten uitgesloten.

14. **Platte schijfhoren**

In Nederland leeft de Platte schijfhoren overwegend in ondiepe, onbeschaduwde wateren met een uitbundige onderwatervegetatie. De dieren worden onder andere aangetroffen in plassen en voedselrijke sloten van (veen-)weidegebieden. Andere biotopen zijn voedselrijke duin- en laagveenplassen en het overstromingsgebied van de grote rivieren. In graslandpolders op kleibodems komt de soort significant minder voor dan in graslandpolders op veenbodems, terwijl van polders op zandgrond zeer weinig waarnemingen bekend zijn. Grotere, volwassen dieren leven op diverse waterplanten. Vaak spelen draadwieren een rol bij de voorplanting; hierin leven vooral jonge exemplaren.
Hoewel de slak op het gebied van fysisch chemische condities een vrij brede range heeft en een beperkte mate van kunstmeststoffen (NPK) wordt verdragen, is de soort gevoelig voor vervuiling. De soort ontbreekt waar afvalwater wordt geloosd of water wordt ingelaten uit vervuilde riviertjes, kanalen, vaarten of boezems, evenals in akkerbouwgebied met overmatig gebruik van kunstmeststoffen en chemische gewasbeschermingsmiddelen.
Eind 2006 is begonnen met het in kaart brengen van de huidige verspreiding van de Platte schijfhoren in Nederland. Desondanks is het beeld is nog verre van compleet. Duidelijk is dat de Platte schijfhoren lokaal voorkomt in de Natura 2000-gebieden: De Wieden en Weerribben, Oostelijke Vechtplassen, Nieuwkoopse Plassen en De Haeck en het Naardermeer.
Gevoelig voor: oppervlakteverlies, mechanische verstoring, substraatverandering en waterkwaliteitsverandering in water- of oeverhabitat.

Effectbeoordeling: Omdat niet in of aan waterlichamen of oevers wordt gewerkt, zijn directe effecten door de werkzaamheden uitgesloten. De platte schijfhoren leeft in ondiepe, permanent watervoerende, bij voorkeur onbeschaduwde en voedselrijke wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie, zoals sloten, plassen en laagveenwateren. De soort is afhankelijk van waterplanten en draadwieren en is gevoelig voor aantasting van watervegetatie, vergraving van oevers of waterbodem, baggerwerkzaamheden, droogval en verslechtering van de waterkwaliteit. Binnen de voorgenomen werkzaamheden wordt niet gewerkt in watergangen, oevers of onderwatervegetatie en vindt geen baggeren, dempen, vergraven of tijdelijk droogzetten van geschikt waterhabitat plaats. De ondergrondse boring tast het waterlichaam, de oeverzone en de watervegetatie niet fysiek aan. Omdat geen geschikt leefgebied of voortplantingssubstraat wordt geraakt en geen waterkwaliteitsverandering wordt verwacht, zijn negatieve effecten op de platte schijfhoren uitgesloten.

Vogelrichtlijnsoorten

Broedvogels:

15. **Aalscholver (ook als niet-broedvogel: slaap- en rustplaats en foerageergebied)**

Broedvogel van kolonies in bomen, struiken en rietmoerassen. Het leefgebied bestaat uit geschikte broedlocaties en visrijke foerageerwateren.
Gevoelig voor: optische verstoring en geluid nabij broedkolonies, rustplaatsen en foerageergebieden. Verstoring kan leiden tot tijdelijke verstoring van broedende vogels of vermijding van rustlocaties.
Effectbeoordeling: Binnen het plangebied zijn geen broedkolonies, rustplaatsen of foerageergebieden van de soort aanwezig. Daarnaast vinden de werkzaamheden plaats binnen bestaand verhard of industrieel gebied. Negatieve effecten zijn daarom uitgesloten

16. **Roerdomp**

Broedvogel van uitgestrekte en rustige rietmoerassen. Het leefgebied bestaat uit moerasgebieden met overjarig riet, voldoende dekking en open water.
Gevoelig voor: optische verstoring, geluid en verlies van overjarig riet binnen het broedhabitat. De soort is sterk afhankelijk van rustige, uitgestrekte rietmoerassen en kan deze gebieden mijden bij verstoring.
Effectbeoordeling: Omdat geen rietvegetaties of ander geschikt leefgebied worden aangetast en de werkzaamheden plaatsvinden binnen bestaand verhard of industrieel gebied, zijn negatieve effecten uitgesloten

17. **Bruine kiekendief**

Broedvogel van rietvelden, moerassen en natte ruigtes. Het leefgebied bestaat uit geschikte nestlocaties in dichte vegetatie en voldoende open foerageergebied in de omgeving.
Gevoelig voor: optische verstoring, geluid en verlies van riet- of moerasvegetatie nabij nestlocaties. Verstoring kan leiden tot vermijding van broedlocaties en foerageergebieden.
Effectbeoordeling: Binnen het plangebied zijn geen geschikte broed- of foerageergebieden aanwezig en er vindt geen aantasting van riet- of moerasvegetatie plaats. Negatieve effecten zijn daarom uitgesloten.

18. **Porseleinhoen**

Broedvogel van natte moerasvegetaties, plas-dras situaties en dynamische moeraszones. De soort is gebonden aan ondiepe, voedselrijke en structuurrijke natte vegetaties.
Gevoelig voor: optische verstoring, geluid en verlies van natte moerasvegetaties. De soort is sterk gebonden aan rustige plas-draszones en structuurrijke moerasvegetaties.
Effectbeoordeling: Omdat dergelijke habitats binnen het plangebied ontbreken en niet worden aangetast, zijn negatieve effecten uitgesloten.

19. **IJsvogel**

De ijsvogel broedt langs visrijke, beschutte en heldere wateren van minstens twee meter breed, meestal langzaam stromend. Het nest wordt gegraven in steile oevers of kluiten, bij voorkeur in leemhoudend zand en binnen 200 meter van het water. Voedsel vangt hij vanaf overhangende takken direct boven het water,

dat minstens 10 centimeter diep moet zijn en een zichtdiepte van één meter vereist. Het foerageergebied kan enkele kilometers rondom het nest liggen.
Gevoelig voor: optische verstoring, geluid en trillingen nabij nestplaatsen en foerageerwateren. Vooral verstoring in de directe omgeving van nestlocaties kan leiden tot verminderde geschiktheid van het leefgebied.
Effectbeoordeling: Geschikte nestlocaties en foerageerwateren worden niet aangetast en de werkzaamheden vinden plaats binnen bestaand verhard of industrieel gebied. Negatieve effecten zijn daarom uitgesloten.

20. **Blauwborst**

Broedvogel van rietlanden, ruigtes, moerasvegetaties en struweelrijke natte zones. Het leefgebied bestaat uit dichte vegetatie met voldoende dekking en open plekken om te foerageren.
Gevoelig voor: optische verstoring, geluid en verlies van ruigte-, struweel- en moerasvegetaties binnen het broedgebied. Verstoring kan leiden tot vermijding van geschikte broedlocaties.
Effectbeoordeling: Omdat geen geschikt broedhabitat wordt aangetast en de werkzaamheden plaatsvinden buiten zulke leefgebieden, zijn negatieve effecten uitgesloten.

21. **Snor**

Broedvogel van uitgestrekte gebieden met overjarig riet en natte moerasvegetatie. De soort is sterk gebonden aan rustige, dichte rietvegetaties met voldoende structuur.
Gevoelig voor: optische verstoring, geluid en verlies van overjarig riet. De soort is sterk afhankelijk van omvangrijke, rustige rietvelden en reageert gevoelig op verstoring tijdens de broedperiode.
Effectbeoordeling: Binnen het plangebied zijn dergelijke habitats niet aanwezig en deze worden ook niet aangetast. Negatieve effecten zijn daarom uitgesloten.

22. **Rietzanger**

Broedvogel van rietkragen, ruigtevegetaties en moerasranden. Het leefgebied bestaat uit riet- en ruigtevegetaties met voldoende dekking en insectenrijk foerageergebied.
Gevoelig voor: optische verstoring, geluid en verlies van riet- en ruigtevegetaties binnen het broedgebied. Verstoring kan leiden tot tijdelijke vermijding van geschikt leefgebied.
Effectbeoordeling: Omdat geen riet- of ruigtevegetaties worden aangetast en de werkzaamheden plaatsvinden binnen bestaand verhard of industrieel gebied, zijn negatieve effecten uitgesloten.

Niet-broedvogels en de functies die de Biesbosch voor hen vervult:

23. **Fuut (Foerageergebied)**
24. **Grote zilverreiger (Slaap- en rustplaats en foerageergebied)**
25. **Lepelaar (Foerageergebied)**
26. **Kleine zwaan (Slaap- en rustplaats en foerageergebied)**
27. **Kolgans (Slaap- en rustplaats en foerageergebied)**
28. **Grauwe gans (Slaap- en rustplaats en foerageergebied)**
29. **Brandgans (Slaap- en rustplaats en foerageergebied)**
30. **Smient (Slaap- en rustplaats en foerageergebied)**
31. **Krakeend (Foerageergebied)**
32. **Wintertaling (Foerageergebied)**

33. **Wilde eend (Foerageergebied)**
34. **Pijlstaart (Foerageergebied)**
35. **Slobeend (Foerageergebied)**
36. **Tafeleend (Foerageergebied)**
37. **Kuifeend (Foerageergebied)**
38. **Nonnetje (Foerageergebied)**
39. **Grote zaagbek (Foerageergebied)**
40. **Zeearend (Foerageergebied)**
41. **Visarend (Foerageergebied)**
42. **Meerkoet (Foerageergebied)**
43. **Grutto (Slaap- en rustplaats en foerageergebied)**

Gevoelig voor: Voor alle beschermde vogels geldt dat ze gevoelig zijn voor optische verstoring, geluid, verlies van vegetatie en eventueel licht bij slaap-, rust- of foerageerplaatsen.

Effectbeoordeling: Omdat de werkzaamheden geen open water, oevers, natte graslanden, riet- of moerasvegetatie of rustplaatsen aantasten en plaatsvinden binnen bestaand verhard gebied, zijn negatieve effecten uitgesloten. Er wordt geen verlichting toegepast in het project.

4.2 Soortenbescherming

In tabel 1 van hoofdstuk 6 is een samenvatting weergegeven van de resultaten van het bureau-onderzoek en het veldonderzoek.

4.2.1 Vogels

Volgens de NDFF zijn de afgelopen vijf jaar verschillende vogelsoorten waargenomen waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn.
Veldbezoek: In de directe omgeving van de tracés staan bomen. Bij het veldbezoek stonden deze bomen niet in blad. Daardoor kon vastgesteld worden dat er geen sprake was van vogelnesten of holten in de bomen.

Beoordeling: Negatief effect op broedvogels kan worden uitgesloten, omdat bomen en struiken niet worden gekapt of gesnoeid. Negatief effect op huismussen, gierzwaluwen, slechtvalken en andere gebouw-bewonende vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten kan op voorhand worden uitgesloten, wegens het feit dat er niet aan gebouwen wordt gewerkt en gezien de afstand ten opzichte van gebouwen met geschikte nestelplaatsen. Ingangen naar nestelplaatsen worden niet geblokkeerd. Jaarrond beschermde soorten die mogelijk voorkomen langs dit tracé, zoals de ekster, kennen een flinke tolerantie wat betreft optische en auditieve verstoring. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4.2.2 Zoogdieren

Vleermuizen: Volgens de NDFF en verspreidingsatlassen komen verschillende soorten vleermuizen voor in de omgeving van het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn veel gebouwen op korte afstand van de tracés waargenomen waarvan niet kan worden uitgesloten dat deze geschikte holtes bevatten voor vleermuissoorten.
Overige zoogdieren: Er bevindt zich geen habitat voor streng beschermde grondgebonden zoogdieren binnen de grenzen van het plangebied. Wel kunnen algemene grondgebonden zoogdieren, zoals muizen en spitsmuizen, voorkomen binnen het plangebied.

Beoordeling: Vleermuizen: Binnen het plangebied zijn waarnemingen bekend van verschillende vleermuissoorten. Bij de werkzaamheden worden echter geen bomen gekapt of gesnoeid. Evenmin wordt er gewerkt aan gebouwen. Er wordt uitsluitend overdag gewerkt. Negatieve effecten op vleermuizen worden uitgesloten, nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Beoordeling: Overige zoogdieren: Met het oog op water en groen in de omgeving, is het niet uitgesloten dat kleine marterachtigen en algemene grondgebonden zoogdieren sporadisch voorkomen binnen het plangebied en zodoende in de gegraven sleuf terecht komen. In het kader van zorgplicht, dienen de te graven sleuven gecontroleerd te worden op dieren, alvorens deze dicht te gooien. Indien de sleuven niet aan het eind van de dag dicht gegooid worden, moeten deze worden achtergelaten met een ontsnappingsmogelijkheid voor kleine zoogdieren, in de vorm van één kant met een minder steil (max 45 graden) gradiënt.

4.2.3 Amfibieën

Uit de NDFF komt naar voren dat er geen waarnemingen bekend zijn van beschermde amfibieën in het plangebied. Omdat werkzaamheden binnen verharde stoepen, wegen en in bermen onder intensief maaibeheer plaatsvinden en er geen struiken worden gesnoeid, zijn negatieve effecten op potentieel habitat van amfibieën uitgesloten. Het sporadisch voorkomen van algemene amfibiesoorten is niet uitgesloten met het oog op verschillende waterlichamen in de directe omgeving.

Beoordeling: Met het oog op water en groen in de omgeving, is het niet uitgesloten dat algemene amfibieën voorkomen binnen het plangebied en in de sleuf terecht kunnen komen. In het kader van zorgplicht, dienen de sleuven altijd gecontroleerd te worden op dieren, alvorens deze dicht te gooien. Indien de sleuven niet aan het eind van de dag dicht gegooid worden, moeten deze worden achtergelaten met een ontsnappingsmogelijkheid voor kleine amfibieën, in de vorm van één kant met een minder steile (max 45 graden) gradiënt.

4.2.4 Reptielen

Uit de NDFF en verspreidingsatlassen komt naar voren dat er geen waarnemingen bekend zijn van reptielen in en rondom het plangebied.

Beoordeling: Omdat werkzaamheden op verharde stoepen en kortgemaaide bermen plaatsvinden en er geen struiken worden gesnoeid, zijn negatieve effecten op potentieel habitat van reptielen uitgesloten.

4.2.5 Vissen

Beoordeling: Geen werkzaamheden aan of in watergangen; een negatief effect op vissen is uitgesloten.

4.2.6 Ongewervelden

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde insectensoorten, of diens waardplanten waargenomen. Bovendien bestaat het plangebied uit een stedelijk industrieel gebied, waar geen geschikt habitat voor streng beschermde insectensoorten voorkomt.

Beoordeling: Er wordt geen beplanting aangetast door de werkzaamheden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.2.7 Vaatplanten

Uit de NDFF-data blijkt dat in de directe omgeving geen beschermde planten zijn waargenomen. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantensoorten waargenomen.

Beoordeling: De te graven tracés lopen over betegelde stoepen. Het is uitgesloten dat door werkzaamheden beschermde planten verloren gaan. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.2.8 Invasieve exoten

Volgens de NDFF zijn waarnemingen bekend van de halsbandparkiet. Deze invasieve exoot is niet waargenomen in het plangebied en evenmin hebben werkzaamheden invloed op deze vogelsoort.

5. Conclusie

Een overzicht van de bevonden resultaten is weergegeven in onderstaande tabel 1.

Voor de werkzaamheden is geen Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit benodigd, wel is noodzakelijk in verband met broedvogels en de zorgplicht de volgende maatregelen in acht te nemen:

- Indien er een wijziging is in de uitgangspunten van de voorgenomen werkzaamheden, waarbij toch bomen of struiken gekapt of gesnoeid dienen te worden dient dit te gebeuren buiten het broedseizoen (indicatief maart tot 15 juli). Indien dit niet mogelijk is, dient de beplanting enkele dagen voorafgaand aan de werkzaamheden vrij te worden gegeven door een ecoloog. Er bestaat dan een risico op uitstel, wanneer onverhoopt toch een broedende vogel wordt aangetroffen;
- Indien binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden een broedende vogel wordt aangetroffen, dient het werk te worden stilgelegd en dient er contact te worden opgenomen met de bij het project betrokken ecoloog. De ecoloog geeft dan een bindend advies met betrekking tot eventuele vervolgstappen;
- Graafwerkzaamheden vinden stapvoets plaats en worden in één richting uitgevoerd, dit geeft algemeen voorkomende diersoorten de kans om te ontkomen;
- Voorafgaand aan dichtgooien sleuf, dient er te worden gecontroleerd op aanwezigheid algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Indien de sleuven niet aan het eind van de dag dicht gegooid worden, moeten deze worden achtergelaten met een ontsnappingsmogelijkheid voor kleine amfibieën, in de vorm van één kant met een minder steil (max 45 graden) gradiënt.

Tabel 1: *Overzicht en samenvatting van de bureaustudie en veldonderzoek binnen het plangebied.*

Gebiedsbescherming		**Gebied aanwezig**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Vervolgstappen**
Natura 2000		Ja, maar buiten het plangebied	Nee	Nee	AERIUS-berekening uitgevoerd, geen stikstofdepositie
Natuurnetwerk Nederland		Nee	Nee	Nee	-
Soortgroep		**Geschikt habitat**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Vervolgstappen**
Vogels	Algemeen	Ja	Nee	Nee	Indien snoeien of kappen- buiten broedseizoen óf broedvogelvrijgave.
	Jaarrond beschermd	Ja	Mogelijk	Nee	Indien snoeien of kappen- buiten broedseizoen óf broedvogelvrijgave.
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	Nee	-
	Essentieel foerageergebied	Nee	Nee	Nee	-
	Essentiële vliegroutes	Nee	Nee	Nee	-
Grondgebonden zoogdieren	Algemeen	Ja	Nee	Nee	Maatregelen worden getroffen om aan zorgplicht te voldoen.
	Beschermd	Nee	Nee	Nee	-
Amfibieën	Algemeen	Mogelijk, in de omgeving	Nee	Nee	Maatregelen worden getroffen om aan zorgplicht te voldoen.
	Beschermd	Nee	Nee	Nee	-
Reptielen		Nee	Nee	Nee	-
Vissen		Nee	Nee	Nee	-
Ongewervelden		Nee	Nee	Nee	-
Vaatplanten		Nee	Nee	Nee	-
Invasieve exoten		Nee	Nee	Nee	-

6. Literatuur en bronnen

6.1 Literatuur

BIJ12, *Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming*

Duistermaat, L, (2020), *Heukels' Flora van Nederland*, Noordhoff.

Provincie Zuid-Holland. (z.d.). *Habitattypen Natura 2000 Zuid-Holland*. ArcGIS Experience. Geraadpleegd op 17 september 2026, van https://experience.arcgis.com/experience/3f06b2f0b6864b8a9613abbcf703e54

6.2 Bronnen

www.anemoon.org
www.atlasleefomgeving.nl
www.eis-nederland.nl
www.floron.nl
www.natura2000.nl
www.ndff-ecogrid.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.rvo.nl
www.soortenbank.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.vogelbescherming.nl
www.zodion.nl
www.zoogdierbescherming.nl

Bijlage 1. Wettelijke kaders

De Omgevingswet (OW) is op 1 januari 2024 in werking getreden. De Omgevingswet vervangt de Wet natuurbescherming (Wnb) van 1 januari 2017. In de Omgevingswet zijn regelingen opgenomen voor de bescherming van gebieden (Natura 2000) en soortenbescherming en het onderdeel en houtopstanden. Voor soortenbescherming zijn bijzondere uitwerkingen, uitzonderingen en aanvullingen onder meer beschreven in de vrijstellingen per provincie en in de door LNV goedgekeurde gedragscodes. Tenslotte geldt altijd de zorgplicht.

Op hoofdlijnen is de Wet Natuurbescherming (Wnb 2017) onveranderd maar zijn verwijzingen naar artikelen wel anders geworden. Uitvoering dient bij te dragen aan ecologisch verantwoord werken, conform handhaafbare wet en regelgeving (H11) t.a.v. beschermde gebieden (art. 11.6), beschermde soorten (art. 11.27) beschermde houtopstanden (art. 11.16), de Zorgplicht voor álle flora en fauna (art. 11.27) en Rijksregels om verspreiding van uitheemse invasieve soorten te voorkomen. De onderdelen zijn niet vrijblijvend en in de Omgevingswet bestuurs- en strafrechtelijk op te volgen.

Natura 2000 gebieden

N2000-gebieden zijn van internationaal ecologisch belang en beschermd via de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn. De natuurbeschermingsrichtlijnen hebben naast de bescherming van specifieke flora en fauna eveneens als doel om de leefgebieden van deze soorten te behouden, te herstellen of uit te breiden. Er zijn zogenaamde instandhoudingdoelstellingen opgesteld in het (ontwerp-) aanwijzingsbesluit voor elk van de gebieden, met daarin habitattypen, -soorten en broedvogels die in het N2000-gebied voorkomen (Natura2000-gebieden). Ook staat beschreven op welke wijze de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren zijn. Onder ‘instandhouding’ wordt verstaan het geheel aan maatregelen die nodig zijn ter behoud of herstel van *een gunstige staat van instandhouding* van de natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten.

Voor activiteiten in of in de buurt van een N2000-gebied is meestal een omgevingsvergunning nodig. Mocht de Quickscan en/of ecologische Voortoets uitwijzen dat er op voorhand geen significante schade kan worden uitgesloten, dan moet er een Passende beoordeling worden opgesteld en een omgevingsvergunning voor een Natura-2000 activiteit worden aangevraagd. Elke activiteit (in de wet: project of handeling) zowel binnen als buiten een N2000-gebied wordt dan getoetst, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen:

- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren; of
- een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen is (art. 2.7, lid 2) verboden. De activiteit kan slechts doorgang vinden wanneer het bevoegd gezag een vergunning verleent.

Ook is verzuring van kwetsbare N2000 gebieden volop onder de aandacht. Om te bepalen of er sprake is van stikstofdepositie op de N2000-gebieden ten gevolge van het project moet vaak een AERIUS-berekening worden uitgevoerd, omdat depositie kan plaatsvinden over grote afstanden en op voorhand vaak niet kan worden uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland gebieden

Naast Europese verdragen is de natuur in Nederland ook beschermd via het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). NNN is een stelsel van gebieden met een hoge ecologische waarde. Deze gebieden worden aan elkaar gelinkt via nieuw te realiseren natuur. Zowel de gebieden als de verbindingszones vallen onder het NNN. Het waarborgen van een gunstige staat van instandhouding van bedreigde dier- en plantensoorten maakt deel uit van de actieve soortenbescherming uit de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving (art. 7.6 lid 1 van Bkl en art. 2.44 lid 3 van de Ow). In artikel 2.4 lid 4 is vastgelegd dat de uitwerking van het NNN via een Omgevingsverordening en dus de provincies ligt. De provincies zijn dus verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van het Natuurnetwerk.

De kenmerken en waarden van het NNN worden vastgesteld per Omgevingsverordening en verschilt per provincie. Het beschermingsregime van het NNN is veranderd ten opzicht van de WnB. Een Nee, tenzij -toets is niet meer verplicht. Alleen een toetsing naar *significante* aantasting van de kenmerken en waarden en mogelijk compensatie daarvan is verplicht.

Soortenbescherming

De Omgevingswet kent drie categorieën voor soortenbescherming. Elke categorie heeft zijn eigen bepalingen, die zijn opgenomen in artikel 5.1, lid 2 van de wet. Het gaat over de volgende categorieën:

- Soorten van de vogelrichtlijn
- Soorten van de habitatrichtlijn
- “Overige soorten”

De verboden van de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de vogel- of habitatrichtlijn (Europese wetgeving). De verboden uit de derde categorie vinden hun oorsprong in nationale wetgeving.

Soorten van de vogelrichtlijn Ten aanzien van vogels verbiedt de wet:

- Het opzettelijk doden of vangen (art. 11.37 lid 1a Bal);
- Het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 11.37 lid 1b Bal);
- Het rapen of onder zich hebben van eieren (art. 11.37 lid 1c Bal);
- Het opzettelijk storen van vogels (art. 11.37 lid 1d Bal).

Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 11.37 lid 3 Bal).

Jaarrond beschermde nesten hebben een aparte beschermingsstatus. Hierin is een onderscheid tussen jaarrond beschermd (cat. 1 t/m 4) en mogelijk jaarrond beschermd (cat. 5). Bijlage 2.

Soorten van de habitatrichtlijn Met betrekking tot diersoorten van de Habitatrichtlijn (niet zijnde vogels) verbiedt de wet:

- Het opzettelijk doden of vangen (art. 11.46 lid 1a Bal);
- Het opzettelijk verstoren (art. 11.46 lid 1b Bal);
- Het opzettelijk vernielen of rapen van eieren (art. 11.46 lid 1c Bal);
- Het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art. 11.46 lid 1d Bal).

Voor de Habitatrichtlijn-plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen (art. 11.46 lid 1e Bal).

Overige soorten Ten aanzien van de overige soorten geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen (art. 11.54 lid 1a Bal) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of (art. 11.54 lid 1b Bal). Ten aanzien van de overige plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen (art. 11.54 lid 1c Bal)

Bevoegd gezag

De vergunningverlening voor N2000 gebieden wordt in dit geval gecoördineerd door de Omgevingsdienst van de betreffende provincie welke tevens de handhaving binnen de Natura 2000-gebieden coördineert.

Ook voor Omgevingsvergunning voor een flora- en fauna activiteit is deze partij het aanspreekpunt. Werkzaamheden waarbij beschermde diersoorten negatief worden aangetast, vallen doorgaans niet onder een vrijstelling, waardoor een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd.

Omgevingsvergunning aanvragen worden getoetst aan 3 criteria:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
2. De activiteit leidt niet tot verslechtering van de staat van instandhouding; en
3. Er is sprake van een in de wet genoemd belang.

Vrijstellingen per provincie

Onder bepaalde condities is overtreding van verboden mogelijk, mits een vergunning is afgegeven of sprake is van vrijstelling hetzij via provinciale verordening (zie voor een overzicht laatste pagina Bijlage 2), of via een door LNV goedgekeurde gedragscode.

Gedragscode

Er kan in sommige gevallen gebruik worden gemaakt van een door minister van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) goedgekeurde gedragscode Overzicht gedragscodes (rvo.nl). Met een gedragscode is vastgelegd hoe wordt geborgd dat men zorgvuldig omgaat met beschermde planten en dieren. Door te werken volgens de gedragscode

verkrijgen opdrachtnemers voor een deel van de werkzaamheden vrijstelling. Hierdoor hoeven ze geen individuele vergunning aan te vragen.

Invasieve exoten

1. Onze Minister wijst soorten invasieve exoten aan die in het belang van de bescherming van de wilde flora, de wilde fauna of de instandhouding van natuurlijke habitats worden bestreden.
2. Gedeputeerde staten dragen er zorg voor dat in hun provincie het aantal van de invasieve exoten, bedoeld in het eerste lid, zoveel mogelijk wordt teruggebracht.

Ook kan een contract aanvullende eisen stellen aan het handelen bij vaststelling van invasieve exoten. In de praktijk geld meldingsplicht en handelingen verrichten waarbij verspreiding wordt voorkomen.

Zorgplicht

Vanuit de Omgevingswet geldt altijd de algemene zorgplicht (afdeling 1.3); Deze wet is, met het oog op duurzame ontwikkeling, de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu, gericht op het in onderlinge samenhang:

1. bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, ook vanwege de intrinsieke waarde van de natuur, en
2. doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften.

In het Besluit acitviteiten leefomgeving is een specifieke zorgplicht opgenomen die de oude zorgplicht uit de WnB vervangt (art. 11.27 Bal):

Handelingen (of het nalaten van handelingen) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, mogen niet worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover redelijk, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

Houtopstanden

Onder houtopstanden verstaat de wet: alle houtige gewassen die bestaan uit een zelfstandige eenheid van meer dan 10 are of meer dan 20 bomen in rijbeplanting.

Houtopstanden buiten de bebouwde kom en houtopstanden in NNN zijn beschermd. Op grond van de specifieke zorgplicht houtopstanden van het Bal (art.11.116) geldt hiermee een meld- en herplantplicht voor houtopstanden die worden geveld. Gedeputeerde Staten is het bevoegd gezag. In het Bal is het conform artikel 11.126 verboden houtopstanden te kappen zonder hier vooraf een melding van te maken aan het bevoegd gezag indien wordt voldaan aan de volgende twee punten:

1. de houtopstand buiten de 'bebouwde kom Houtopstanden' ligt;
2. de houtopstand waarin de bomen worden gekapt groter is dan 10 are (1.000 vierkante meter) of het gaat om bomen in een rijbeplanting van 20 bomen of meer.

Hierop zijn wel diverse uitzonderingen. Deze regel geldt niet voor:

a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b) Houtopstanden op erven of in tuinen;
c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
e) Kweekgoed;
f) Uit populieren of wilgen bestaande: wegbeplantingen; beplantingen langs waterwegen, beplantingen in één rij langs landbouwgronden;
g) Het dunnen van een houtopstand;
h) Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: ten minste eens per tien jaar worden geoogst; bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Aanvullend kan er een verplichting zijn tot het aanvragen van een kapvergunning (omgevingsvergunning rooien houtopstanden of melding). Compensatiemaatregelen en mitigatiemaatregelen voor het kappen van individuele bomen binnen de bebouwde kom verschillen per gemeente.

Disclaimer

Bovenstaande Wettelijke kaders vatten de hoofdlijnen samen; echter, er kunnen uitzonderingen zijn.
Ook is de wet is onderhevig aan veranderingen; nieuwe jurisprudentie kan hiertoe aanleiding geven.
Contracten kunnen aanvullende kaders stellen.

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 8