Natuurtoets
HOV4 Eindhoven

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0497623.101
definitief revisie 01
7 april 2025

www.anteagroup.nl

Natuurtoets

HOV4 Eindhoven

projectnummer 0497623.101
definitief revisie 01
7 april 2025

Auteur(s)

Opdrachtgever

Gemeente Eindhoven
Postbus 90150
5600 RB EINDHOVEN

Gecontroleerd

Antea Group is aangesloten bij het
Netwerk Groene Bureaus

datum	beschrijving	vrijgave
7 april 2025	Definitief	

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding & planvoornemen 4
1.2 Doel 5
1.3 Leeswijzer 5

2. Effectbeschrijving en -beoordeling 7
2.1 Gebiedsbeschrijving: resultaat terreinbezoek 7
2.2 Effectbepaling voornemen 10
2.3 Soortbescherming 10
2.3.1 Vogels 10
2.3.2 Zoogdieren – vleermuizen 14
2.3.3 Zoogdieren – overige zoogdieren 16
2.3.4 Amfibieën 18
2.3.5 Reptielen 20
2.3.6 Vissen 21
2.3.7 Insecten 21
2.3.8 Kreeftachtigen en weekdieren 24
2.3.9 Zaadplanten, varens en bladmossen 24
2.3.10 Zorgplicht 24
2.3.11 Invasieve soorten 25
2.4 Natura 2000 25
2.5 NNN 26
2.6 Overig provinciaal beleid 27
2.7 Beschermde houtopstanden buiten de bebouwingscontour houtkap 27
2.8 Kansen voor natuurwaarden in het plangebied 27

3. Conclusie & advies 29
3.1 Soortbescherming 29
3.1.1 Zorgplicht 32
3.1.2 Invasieve soorten 32
3.2 Gebiedsbescherming 32
3.2.1 Natura 2000 32
3.2.2 NNN 33
3.2.3 Overig provinciaal beleid 33
3.3 Beschermde houtopstanden bebouwingscontour houtkap 33
3.4 Kansen voor natuurwaarden in het plangebied 33

Literatuurlijst 34

Bijlage 1 Wettelijk kader 36

Bijlage 2 Methodiek natuurtoets 45

Bijlage 3 Rode lijst soorten uit NDFF 48

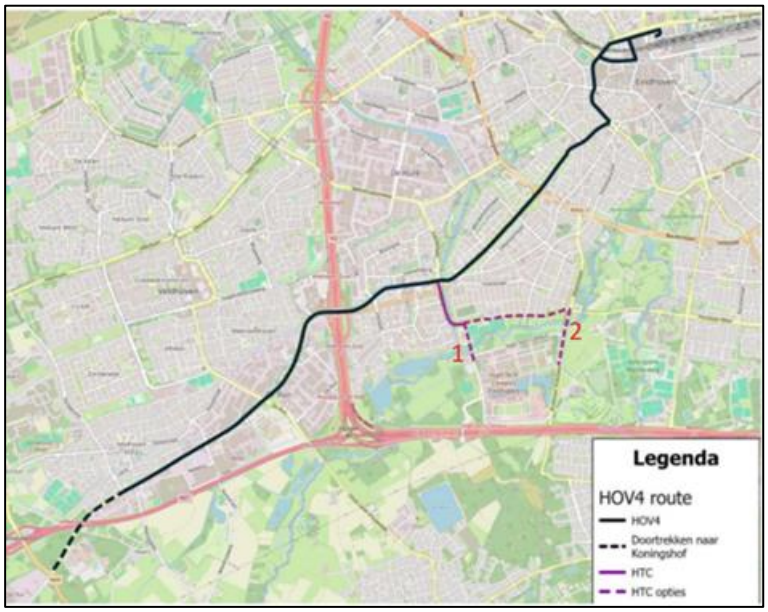
1. Inleiding

1.1 Aanleiding & planvoornemen

De gemeente Eindhoven groeit naar 300.000 inwoners in 2040, om deze reden worden nieuwe woningen gebouwd en nieuwe arbeidsplaatsen in de stad gerealiseerd. ASML is de belangrijkste banenmotor van de regio. Dit zorgt niet alleen voor meer banen bij ASML zelf, maar ook bij toeleveranciers en dienstverleners in de regio. Zonder maatregelen zal het autoverkeer toenemen, wat negatieve gevolgen heeft voor leefbaarheid, veiligheid en luchtkwaliteit.

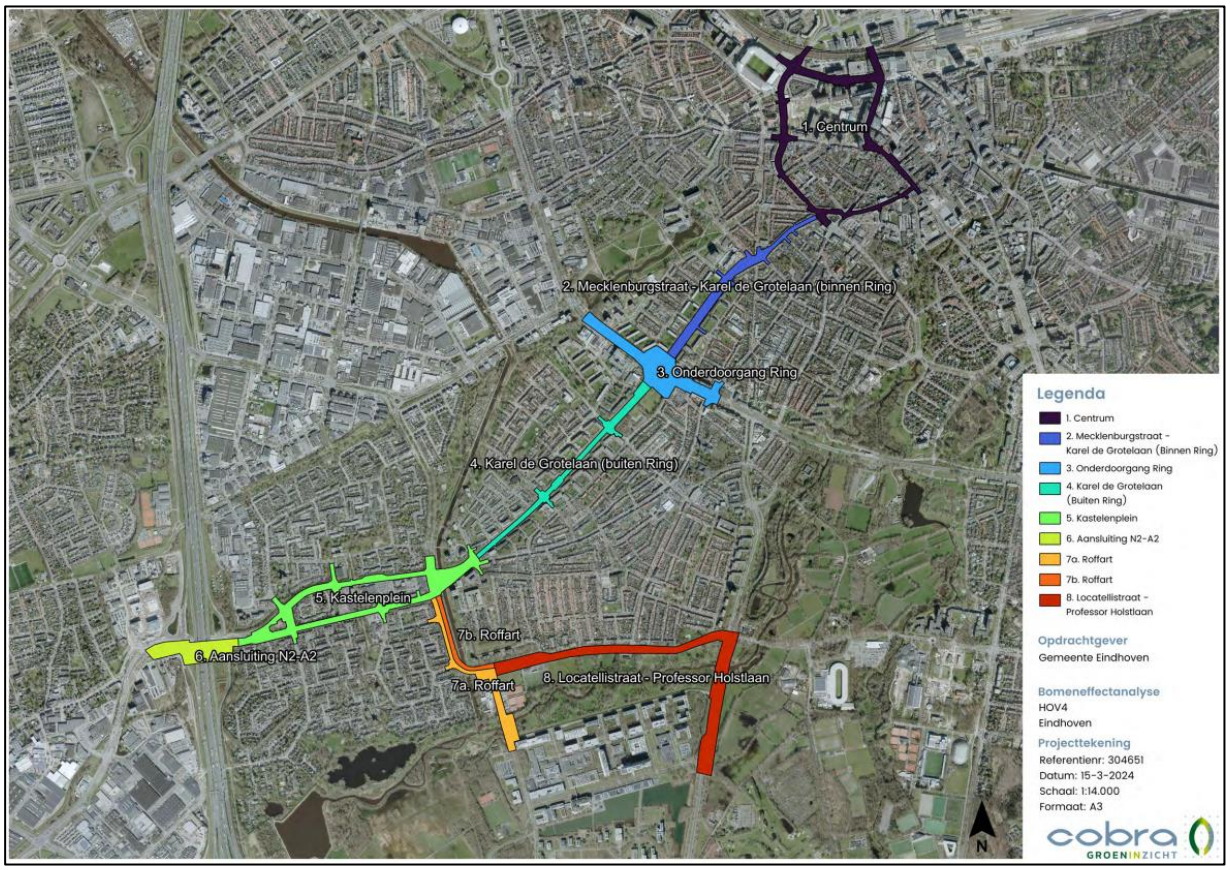
Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) biedt een duurzaam alternatief voor de auto. HOV heeft vaak een aparte rijstrook, wat zorgt voor een sneller en betrouwbaarder reisschema. De ambitie is om een speciaal, emissievrij voertuig in te zetten dat meer mensen kan vervoeren en frequent vertrekt, waardoor reizigers minder lang hoeven te wachten.

Er bestaan al drie HOV-lijnen. De gemeente Eindhoven is voornemens om gezamenlijk met de gemeente Veldhoven, ASML en andere bedrijven een vierde HOV-lijn (HOV4) te realiseren tussen het Eindhoven Centrum, Veldhoven De Run via de High Tech Campus te Eindhoven (HTC). De ligging van het tracé is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1. Tracé HOV4 (zwarte doorgetrokken lijn) met twee varianten voor de afslag naar HTC (paarse (stippel)lijn). Bron afbeelding: Gemeente Eindhoven.

Het gehele tracé van de HOV4 loopt van Eindhoven Centraal, naar De Run in Veldhoven via een afslag naar de High Tech Campus te Eindhoven (HTC). De gehele route, op de afslag naar de HTCE na, is definitief vastgesteld. Het gehele tracé is weergegeven in figuur 1.1. In figuur 1.2. is het tracé van Eindhoven in deeltracés opgedeeld.



Figuur 1.2. Tracédeel van HOV4 welke in de scope van het Plan van Aanpak valt. De deelgebieden zijn bepaald door Cobra Groeninzicht en worden aangehouden in deze natuurtoets. Bron afbeelding: Cobra Groeninzicht, 2024.

De werkzaamheden worden in de komende acht jaar (t/m 2033) uitgevoerd en zijn dus onderdeel van een meerjarenplan.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met beschermde planten- en diersoorten en met beschermde gebieden. Er dient onderzocht te worden of het voornemen effect heeft op beschermde soorten, beschermde gebieden of houtopstanden (Omgevingswet (Ow), Natuurnetwerk Nederland (NNN) en overig (provinciaal) beleid). Ontwikkelingen mogen niet zonder meer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen hebben op beschermde natuurwaarden (soorten, gebieden en/of houtopstanden). Er is daarom inzicht gewenst in de aanwezige beschermde natuurwaarden en de mogelijke effecten die op deze beschermde natuurwaarden kunnen optreden door de ontwikkeling. Dit wordt verkend in deze natuurtoets. Daarnaast worden kansen voor het verbeteren van natuurwaarden genoemd.

1.2 Doel

Het doel van de natuurtoets is om een goed eerste beeld te krijgen van de (beschermde) natuurwaarden die in het plangebied en de (directe) omgeving aanwezig (kunnen) zijn. Dit gebeurt door het uitvoeren van een bureaustudie en oriënterend terreinbezoek. Op basis hiervan wordt getoetst of op de - in het kader van de Omgevingswet beschermde natuurwaarden - als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kunnen optreden. Daarnaast wordt ingegaan op de eventuele vervolgstappen die noodzakelijk zijn.

1.3 Leeswijzer

De natuurtoets is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 beschrijft de aanleiding van de natuurtoets en voorgenomen ontwikkeling;
- Hoofdstuk 2 beschrijft het gebied en toetst de (in de omgeving) aanwezige beschermde soorten, beschermde gebieden en houtopstanden aan de omgevingswet en overige beleidskaders. Tevens wordt hier kort aandacht besteed aan kansen voor de natuur;

- Hoofdstuk 3 bevat de conclusies en advies over de te nemen vervolgstappen.

In bijlage 1 wordt het wettelijk kader beschreven. In bijlage 2 wordt de methodiek van voorliggende natuurtoets beschreven. In bijlage 3 wordt een overzicht gegeven van bekende waarnemingen van rode lijst soorten in het plangebied.

2. Effectbeschrijving en -beoordeling

In paragraaf 2.1 wordt allereerst een gebiedsbeschrijving van het plangebied gegeven. Vervolgens wordt in paragraaf 2.2 de effectbepaling van het plan gegeven. In paragraaf 2.3 t/m paragraaf 2.7 wordt respectievelijk ingegaan op de aanwezigheid van en toetsing aan beschermde soorten onder de Omgevingswet (Ow) en aanwezige invasieve soorten, Natura 2000-gebieden, NNN, overig provinciaal beleid van de provincie Noord-Brabant en beschermde houtopstanden onder de Ow. In paragraaf 2.8 worden kansen voor het verhogen van de natuurwaarden in het plangebied uiteengezet.

Indien blijkt dat een onderdeel van paragraaf 2.3 t/m paragraaf 2.7 niet relevant is voor voorliggend planvoornemen, vindt er geen toetsing van het voornemen aan de Omgevingswet (of ander relevant beleidskader) van dat onderdeel plaats.

2.1 Gebiedsbeschrijving: resultaat terreinbezoek

Op 4 en 5 februari is vanaf circa 09:00 uur een oriënterend terreinbezoek uitgevoerd door twee deskundig ecologen van Antea Group bij *licht bewolkt* weer met een temperatuur van circa 7 °C Tijdens het terreinbezoek is het plangebied te voet geïnspecteerd. Hierbij zijn bomen met een verrekijker geïnspecteerd op de aanwezigheid van holtes, scheuren en grote nesten. Verder is gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van (biotoop van beschermde) flora en fauna.

Het onderzochte plangebied is in acht deelgebieden opgedeeld:

- Deelgebied 1 (Centrum) bestaat voornamelijk uit verharding. Rondom het plangebied zijn enkele (kleine) groenstructuren aanwezig (buxushaagje). Verder worden in dit gebied 2 zeer kleine iepen gekapt (max. 2,5m hoog).

- Deelgebied 2 (Karel de Grotelaan binnen ring) bestaat voornamelijk uit verharding (wegen) met strak gemaaide tussenbermen. In dit deelgebied worden enkele bomen gekapt.

- Deelgebied 3 (Onderdoorgang ring; rotonde) bestaat voornamelijk uit 2 wegen met daar tussen een rotonde. Op deze rotonde staan plusminus 20 treuriepen, welke bij het planvoornemen zullen verdwijnen. Daarnaast worden langs de wegen en rotondes nog wat bomen gekapt.

- Deelgebied 4 (Karel de Grotelaan buiten ring) bestaat voornamelijk uit verharding (wegen) met strak gemaaide tussenbermen. In dit deelgebied worden enkele bomen gekapt.

- Deelgebied 5 (Kastelenplein) bestaat voornamelijk uit verharding (wegen) met strak gemaaide tussenbermen. Langs het tracé staan meerdere bomen, waarvan enkele bij het planvoornemen verloren gaan.

- Deelgebied 6 bestaat voornamelijk uit verharding (wegen), met tussen de grotere wegen door een ruigte. De aansluiting N2-A2 betreft een kruispunt met viaduct. Er staan enkele bomen, waarvan het overgrote deel klein en vrij recent aangeplant. Aan weerszijden van de rijbaan liggen grasvelden, begroeide taluds en een afwateringsgreppel.

- Deelgebied 7a (Roffart): Dit deelgebied bevat de Roffart en overbrugt het Afwateringskanaal. Vervolgens gaat het in zuidelijke richting naar de HTC via een fietsbrug over de Dommel. In het deelgebied zijn naast water en oevers ook laanbomen, boomgroepen en plantvakken aanwezig. Als deelgebied 7a wordt gekozen in het ontwerp, dan vervallen deelgebied 7b en 8. De kaart in figuur 1.2. verduidelijkt de situatie.

- Deelgebied 7b (Roffart b): Dit deelgebied wordt in de planvorming beschouwd als een variant op deelgebied 7a. Na overbrugging van het Afwateringskanaal sluit het aan op de Locatellistraat in

deelgebied 8. Als deelgebied 7b wordt gekozen in het ontwerp, dan vervalt deelgebied 7a. De kaart in figuur 1.2. verduidelijkt de situatie.

- Deelgebied 8: Locatellistraat – Professor Holstlaan: Deze variant volgt de Locatellistraat en buigt in zuidelijke richting aan naar de HTC via de Professor Holstlaan. Het traject overbrugt hierbij de Dommel waar al twee dubbelbaans autobruggen en twee fietsbruggen liggen. Aan de Locatellistraat staan laanbomen en er liggen plantvakken. Ten zuiden ligt een parkachtige groenstrook. Zijdelings van de Professor Holstlaan liggen ook brede groenstroken.

In figuur 2.1 is een impressie gegeven van het plangebied.


Deelgebied 1: Centrum


Deelgebied 1: Centrum


Deelgebied 2: Karel de Grotelaan binnen ring


Deelgebied 2: Karel de Grotelaan binnen ring


Deelgebied 3: Onderdoorgang ring; rotonde. Op rotonde staan iepen.


Deelgebied 3: Onderdoorgang ring; rotonde. Boom met holte


Deelgebied 4: Karel de Grotelaan buiten ring


Deelgebied 4: Karel de Grotelaan buiten ring


Deelgebied 5: Kastelenplein


Deelgebied 5: Kastelenplein


Deelgebied 6: Aansluiting N2-A2


Deelgebied 6: Aansluiting N2-A2


Deelgebied 7a: Roffart


Deelgebied 7a: Roffart



Figuur 2.1. Impressie van het plangebied.

2.2 Effectbepaling voornemen

De volgende activiteiten vinden plaats als gevolg van het planvoornemen die een effect kunnen hebben op (het leefgebied van) (beschermde) soorten en beschermde gebieden:

- Er wordt een brug gebouwd over de Dommel heen.
- Bomen worden gekapt;
- Opgaande vegetatie wordt verwijderd;
- Er worden fietspaden/wegen aangelegd;
- Er wordt (tijdelijke) verlichting geplaatst;
- Er is sprake van geluidsverstoring/optische verstoring gedurende de werkzaamheden.

2.3 Soortbescherming

In de onderstaande paragrafen worden per soortgroep de resultaten van het bureauonderzoek en het oriënterend terreinbezoek beschreven. Eerder op deze locatie is er een natuurtoets uitgevoerd door Cobra Inzicht, 2024). Onderhavige rapportage betreft een nadere natuurtoets en verfijning van de aanbevolen nader onderzoeken van de oudere quickscan rapportage. Op basis van het bureauonderzoek en het oriënterend terreinbezoek wordt ingegaan op de mogelijk effecten die als gevolg van het planvoornemen op mogelijk aanwezige beschermde soorten kunnen optreden. Indien negatieve effecten op beschermde soorten niet zijn uit te sluiten, wordt geadviseerd over de te nemen vervolgstappen.

2.3.1 Vogels

Soorten met een jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 4)

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vogels met een jaarrond beschermd nest in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.1. Overzicht van waargenomen vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km)(NDFF, 2020-2025).

Soort	*Categorie*
Boomvalk	4
Buizerd	4
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	3
Havik	4
Huismus	2
Kerkuil	3
Ooievaar	3
Ransuil	4
Roek	2
Slechtvalk	3
Sperwer	4
Steenuil	1
Wespendief	4
Zwarte wouw	4

Zoals blijkt uit de bureaustudie is een aantal vogelsoorten waargenomen in de omgeving van het plangebied waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en waar bij verwijdering of aantasting van de vaste rust- en verblijfplaats, alsook bij wezenlijke aantasting van de functionele leefomgeving, altijd omgevingsvergunningsaanvraag flora- en fauna-activiteit moet worden aangevraagd. Dit zijn boombroedende soorten (zoals boomvalk, buizerd, havik, roek, sperwer, wespendief, zwarte wouw en ransuil), gebouwbroedende soorten (zoals kerkuil, huismus en gierzwaluw) en overige soorten (zoals grote gele kwikstaart, ooievaar en steenuil).

Tijdens het terreinbezoek zijn in de omgeving van het plangebied een buizerd waargenomen en meerdere huismussen gehoord. Overige soorten met een jaarrond beschermd nest zijn niet waargenomen tijdens het terreinbezoek.

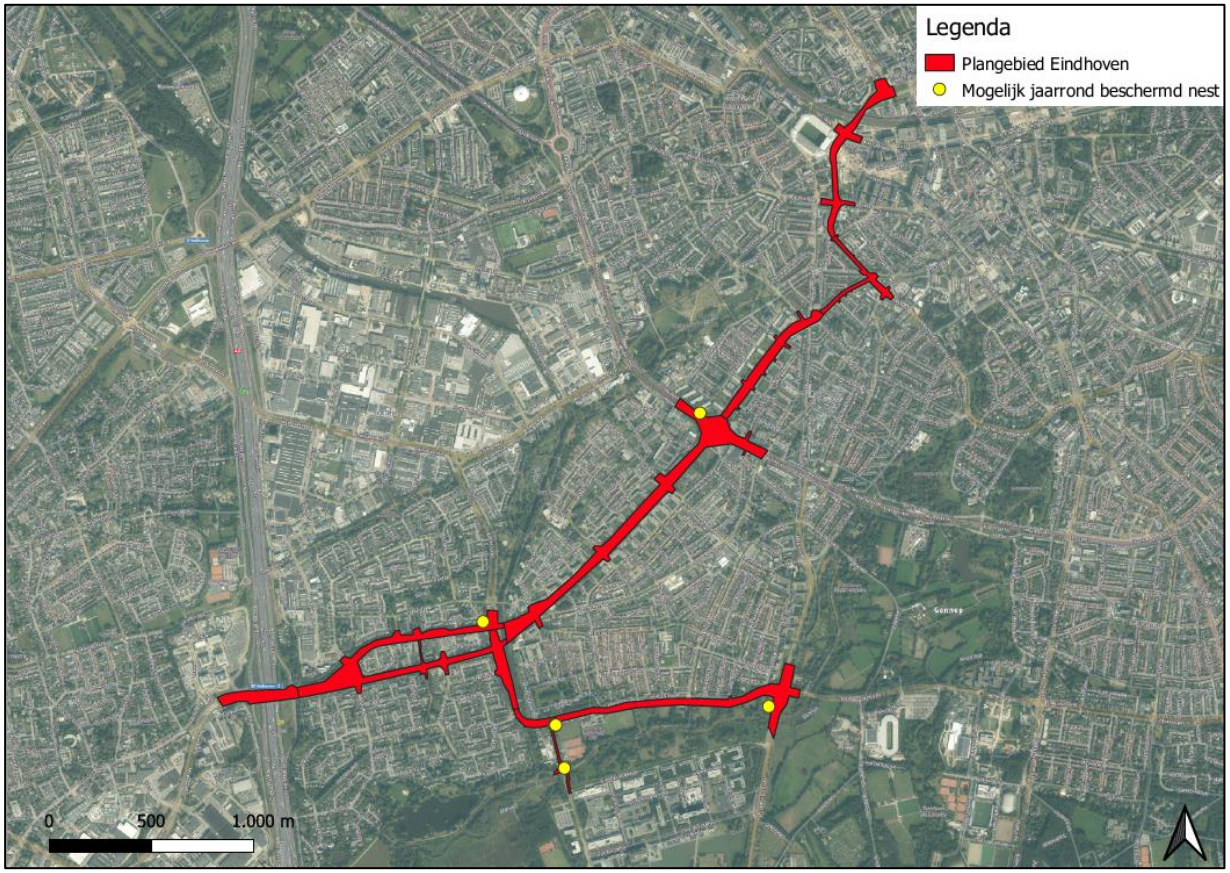
Tijdens het terreinbezoek zijn in (de directe omgeving van) het plangebied een aantal grotere nesten in bomen aangetroffen (<75m verstoringsafstand) die kunnen toebehoren aan boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest. De aanwezigheid van nestplaatsen van boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest kan in (de directe omgeving van) het plangebied niet worden uitgesloten. De waarnemingen van deze nesten zijn weergegeven in figuur 2.1. Het plangebied kan daarnaast ook onderdeel uitmaken van de functionele leefomgeving van boombroedende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest die in de wijde(re) omgeving broeden, zoals buizerd. Voor deze en overige vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest maakt het plangebied gezien de grote aanwezigheid van alternatieven geen essentieel onderdeel uit van de functionele leefomgeving.

In de omgeving van het plangebied is bebouwing aanwezig. De daken van deze bebouwing zijn bedekt met dakpannen. Dergelijke bebouwing is geschikt voor gebouwbroedende soorten, zoals de huismus en gierzwaluw, waardoor nestlocaties van de huismus en gierzwaluw in de omgeving van het plangebied niet kunnen worden uitgesloten. Bij het planvoornemen gaat echter geen bebouwing verloren, waardoor directe effecten op verblijfplaatsen van deze soorten worden voorkomen. Er bevinden zich essentiële onderdelen van de functionele leefomgeving voor huismus binnen de directe omgeving van het plangebied, waaronder een dichte buxushaag die kan dienen als schuilplaats/overnachtings- en winterverblijfplaats. Deze buxushaag en andere essentiële onderdelen van de functionele leefomgeving gaan bij het planvoornemen niet verloren, waardoor er geen negatieve effecten van de werkzaamheden optreden.

Geschikt broedbiotoop voor ooievaar (grote nesten op hoge plaatsen, bijvoorbeeld hoogspanningsmasten) en steenuil (nestkasten (in bomen) in cultuurlandschap) is in (de directe omgeving van) het plangebied niet aanwezig, waardoor jaarrond beschermde nestplaatsen van deze soorten kunnen worden uitgesloten. Wel is er in de omgeving van het plangebied geschikt broedbiotoop aanwezig voor de grote gele kwikstaart (nabij stromend water of nissen onder bruggen). Dit betreft een nestkast op de sluis op meer dan 75 meter afstand van de voorgenomen werkzaamheden. Gezien de geruime afstand (>75m) en het gegeven dat er geen geschikte nestlocaties binnen het plangebied zijn, zijn vervolgstappen niet noodzakelijk.

Concluderend kan de aanwezigheid van nestplaatsen van boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest als buizerd, sperwer, ransuil en boomvalk in (de directe omgeving van) het plangebied niet worden uitgesloten. Nestplaatsen en essentieel leefgebied van overige soorten met een jaarrond beschermd nest kunnen in (de directe omgeving van) het plangebied worden uitgesloten.

Indien er nestplaatsen van boombroedende soorten met jaarrond beschermd nest (buizerd, sperwer, ransuil en boomvalk) aanwezig zijn, kunnen deze verstoord worden bij de voorgenomen werkzaamheden. Er is dan sprake van een schadelijke handeling onder de Ow. Om overtreding van de Ow te voorkomen, dient allereerst de aan- of afwezigheid van deze soorten te worden vastgesteld middels nader onderzoek. Dit nader onderzoek bestaat uit 4 veldbezoeken in de periode van maart tot half mei, waarbij wordt gekeken of er bezette jaarrond beschermde nesten van buizerd, sperwer of boomvalk aanwezig zijn binnen de verstoringsafstand van de werkzaamheden. Voor de boomvalk dient nog een extra 5^{e} bezoek plaats te vinden in juni.



Figuur 2.1: Locaties van mogelijk jaarrond beschermde boomnesten.

Vervolgstappen
4 veldbezoeken in de periode van maart tot half mei met 10 dagen er tussen, waarbij wordt gekeken of er bezette jaarrond beschermde nesten van buizerd, sperwer of boomvalk aanwezig zijn binnen de verstoringsafstand van de werkzaamheden. Voor boomvalk dient nog een extra bezoek in juni plaats te vinden (boomvalk).

Soorten met een mogelijk jaarrond beschermd nest (categorie 5)

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vogels met een mogelijk jaarrond beschermd nest in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.2. Overzicht van waargenomen vogelsoorten met een mogelijk jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2020-2025).

Soort	*Categorie*
Blauwe reiger	5
Boerenzwaluw	5
Bonte vliegenvanger	5
Boomklever	5
Boomkruiper	5
Bosuil	5
Draaihals	5
Ekster	5
Gekraagde roodstaart	5
Grauwe vliegenvanger	5
Groene specht	5
Grote bonte specht	5
Huiszwaluw	5
IJsvogel	5
Kleine bonte specht	5
Koolmees	5
Oeverzwaluw	5
Pimpelmees	5
Spreeuw	5
Tapuit	5
Torenvalk	5
Zwarte kraai	5
Zwarte mees	5
Zwarte roodstaart	5
Zwarte specht	5

Tijdens het terreinbezoek zijn enkele categorie 5-soorten waargenomen (ekster, koolmees, pimpelmees, spreeuw, zwarte kraai). Nesten van de categorie 5-vogelsoorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit laatste is op het plangebied niet van toepassing. Er zijn geen categorie 5 soorten te verwachten die zeldzaam zijn in de omgeving of onvoldoende nestgelegenheid hebben in de omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming rechtvaardigen. De categorie 5-soorten vallen daarmee onder de bescherming van algemene broedvogels.

Algemene broedvogels

Tijdens de terreinbezoeken zijn enkele algemene broedvogels waargenomen (o.a. houtduif, tjiftjaf). De bosschages en overige vegetatie in en rondom het plangebied bieden nestgelegenheid aan deze algemene soorten.

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Ow (artikel 11.37 Bal). Indien nesten aanwezig zijn, mogen deze tijdens de broedperiode (en wanneer deze in gebruik zijn) niet verwijderd of verstoord worden. Met de meeste broedvogels kan echter in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kap- en bouwwerkzaamheden niet uit te voeren in het broedseizoen (circa maart tot en met juli[1]) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Omgevingswet aan de orde.

Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dan dient het plangebied (waar de werkzaamheden plaatsvinden) vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dient voorafgaand aan de werkzaamheden het plangebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een deskundig ecoloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake

[1] Voor het broedseizoen wordt in het kader van de wet geen standaardperiode gehanteerd. Het broedseizoen is afhankelijk van klimatologische omstandigheden; dit houdt in dat het seizoen eerder dan wel later van start kan gaan en eerder dan wel later kan eindigen. Van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn.

is van actuele broedgevallen binnen het plangebied, kunnen locatiespecifieke maatregelen worden voorgesteld en/of wordt het plangebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat het nest niet meer in gebruik is.

Vervolgstappen
Werken buiten het broedseizoen (medio maart/juli).

Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dan dient het plangebied (waar de werkzaamheden plaatsvinden) en directe omgeving vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dient vooraf aan de werkzaamheden het plangebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een deskundig ecoloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plangebied, kunnen locatiespecifieke maatregelen worden voorgesteld en/of wordt het plangebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat het nest niet meer in gebruik is.

2.3.2 Zoogdieren – vleermuizen

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vleermuizen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.3 Overzicht van waargenomen vleermuizen in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2020-2025).

Soort	*Beschermingsregime* Artikel 11.46 Bal
Gewone dwergvleermuis	X
Gewone grootoorvleermuis	X
Grijze grootoorvleermuis	X
Laatvlieger	X
Rosse vleermuis	X
Ruige dwergvleermuis	X
Tweekleurige vleermuis	X

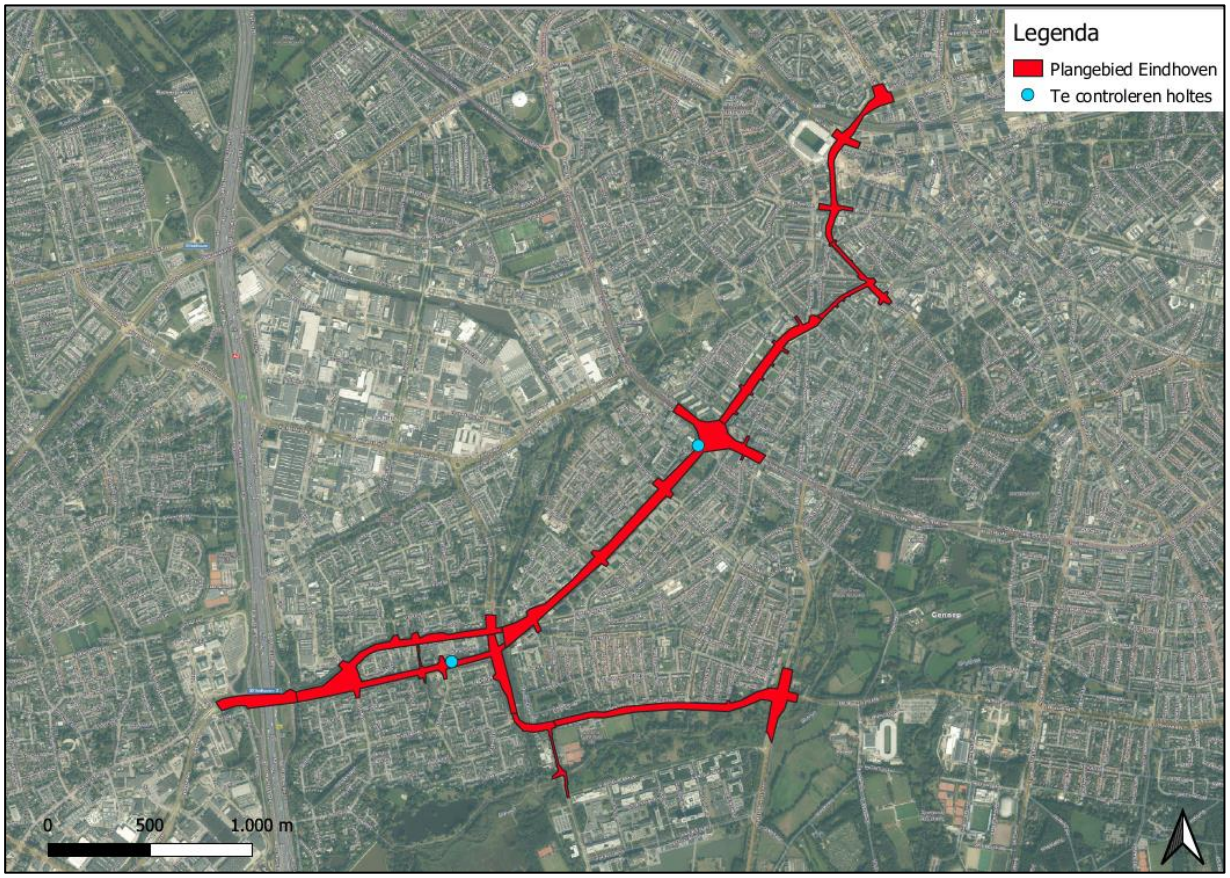
Voor vleermuizen zijn drie functies van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn. Dit zijn verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. Foerageergebieden en vliegroutes zijn alleen beschermd als deze van essentieel belang zijn voor het functioneren van de verblijfplaats, zogenaamde essentiële foerageergebieden en essentiële vliegroutes. Deze drie onderdelen (verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentieel foerageergebied) worden hieronder nader beschouwd.

Verblijfplaatsen
Vleermuizen kunnen hun verblijfplaats in gebouwen of bomen (of beide) hebben. Gebouwbewonende vleermuizen verblijven met name in spouwmuren, onder dakbetimmering, achter boeiborden of op zolders. Boombewonende vleermuizen verblijven in gaten, holen of scheuren van voornamelijk grote bomen.

In het plangebied is geen bebouwing aanwezig en er gaat dus ook geen bebouwing verloren. Er is wel bebouwing in de omgeving van het plangebied aanwezig, die mogelijk geschikt is voor gebouwbewonende vleermuissoorten. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten (o.a. gewone dwergvleermuis, laatvlieger) kan niet worden uitgesloten. In het plangebied zijn mogelijk geschikte bomen aanwezig met holtes/scheuren. Hierdoor kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende soorten (o.a. ruige dwergvleermuis) niet worden uitgesloten. Gezien het onzeker is of de holtes in de te kappen bomen geschikt zijn, is een nadere holencontrole noodzakelijk (met ladder) bij de bomen gemarkeerd in figuur 2.2. In de omgeving van het plangebied zijn verder ook geschikte bomen met holtes en scheuren aanwezig. Hier dient verstoring door lichtuitstraling te worden voorkomen.

Mogelijk worden de werkzaamheden gedeeltelijk in het donker uitgevoerd. In dit geval dient voorkomen te worden dat de te gebruiken verlichting kan uitschijnen op omringende opgaande beplanting en bebouwing. Om

verstoring van vleermuizen met mogelijke verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentieel foerageergebied in de directe omgeving te voorkomen is het gebruik van gerichte verlichting noodzakelijk. Deze verlichting dient enkel richting de grond in het plangebied uit te schijnen en niet uit te schijnen op gebouwen, waterwegen (Dommel) en groenstructuren in de directe omgeving. Deze maatregel is noodzakelijk tijdens het vliegseizoen van vleermuizen (april-oktober voor de meeste soorten, maar verlenging i.v.m. tweekleurige vleermuis naar april-december). Buiten deze periode hoeft geen gerichte verlichting te worden gebruikt.



Figuur 2.3.: Te controleren holtes op geschiktheid voor vleermuizen

Vervolgstappen
- Extra holencontrole bij bomen met mogelijk geschikte holtes (zie figuur 2.2)
- Geen licht uitstralen op geschikte bebouwing/bomen. Dit betreffen de bebouwing ten oosten van het plangebied en bomen ten zuiden van het plangebied. Dit kan door middel van afschermen, of de lichten de andere kant op wijzen.

Essentiële vliegroutes

Vliegroutes van vleermuizen betreffen (vaak) lijnvormige elementen in het landschap die als verbinding tussen verblijfplaatsen en foerageergebied fungeren.

In de omgeving van het plangebied zijn potentiële vliegroutes aanwezig. Dit betreft de watergangen en bomenrijen langs het plangebied. Lichtuitstraling op deze mogelijke vliegroutes dient bij het planvoornemen voorkomen te worden. De Dommel (deelgebied 7a) is mogelijk geschikt als essentiële vliegroute. Bij het planvoornemen wordt deze vliegroute mogelijk permanent belemmerd. Op deze locatie is derhalve onderzoek noodzakelijk.

Langs de Karel de Grote Laan gaan mogelijk ook 2 vliegroutes verloren bij het voornemen. Echter worden deze vliegroutes in onderhavige natuurtoets niet meegenomen, omdat de opdrachtgever (gemeente Eindhoven) hier zelf maatregelen voor opstelt. Dit zal een maatregel zijn in de vorm van plaatsing van alternatieve vliegroutes en/of aanplant van bomen (indien bomen van vliegroutes worden verwijderd).

Vervolgstappen
Deelgebied 7a (Brug Dommel): Om de aan- of afwezigheid van essentiële vliegroutes en/of essentieel foerageergebied voor vleermuizen aan te kunnen tonen, dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Dit nader onderzoek betreft 2 avond/nachtbezoeken in de periode van half mei tot half augustus.

Andere deelgebieden met watergangen/bomenrijen: Geen licht uitstralen op mogelijk essentiële vliegroutes. Dit betreffen de watergangen en bomenrijen aangrenzend aan het plangebied. Dit kan door middel van licht afschermen, of de lichten de andere kant op wijzen.

Essentieel foerageergebied

Foerageergebied van vleermuizen betreft locaties waar vleermuizen hun voedsel verzamelen. Dit kunnen uiteenlopende gebieden zijn. De opgaande vegetatie nabij het plangebied (Dommel) en de watergangen in het plangebied zijn wel geschikt als foerageergebied. Derhalve wordt aanbevolen geen licht uit te stralen op deze bosschage.

Vervolgstappen
Geen licht uitstralen op mogelijk essentieel foerageergebied. Dit betreffen de watergangen aangrenzend aan het plangebied (Dommel en anderen) en de bosschage/bosranden aangrenzend aan het plangebied. Dit kan door middel van licht afschermen, of de lichten de andere kant op wijzen.

2.3.3 Zoogdieren – overige zoogdieren

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van overige soorten zoogdieren in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.4 Overzicht van waargenomen zoogdieren in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2020-2025.

Soort	***Beschermingsregime***		
	Art. 11.46 Bal	Art. 11.54 Bal en Bijlage IX	Art. 11.54 Bal en Bijlage IX Vrijgestelde zoogdieren
Bever	X		
Bosmuis			X
Bunzing		X	
Eekhoorn		X	
Egel			X
Haas			X
Huisspitsmuis			X
Konijn			X
Ree			X
Rosse woelmuis			X
Steenmarter		X	
Veldmuis			X
Vos			X
Wezel		X	
Woelrat			X

Bever

Holen en burchten zijn de belangrijkste verblijfplaatsen waar bevers de dag doorbrengen en hun jongen ter wereld brengen. In hoeverre een bever gebruik maakt van een hol of een burcht hangt af van de vorm en samenstelling van de oever. Daarnaast speelt de intensiteit van het gebruik van het verblijf een rol. Steile hogere oevers met een begroeiing van bomen of struiken zijn favoriet voor het graven van holen en de constructie van burchten. Daarbij zorgen de wortels van de bomen en struiken voor een stabiel dak boven de kamer en is dekking en voedsel aanwezig. De bever komt in de directe omgeving van het plangebied voor, het is niet zeker of de soort ook in het plangebied voorkomt. Het biotoop in het plangebied is wel geschikt voor bever, doordat er steile oevers

aanwezig zijn en voldoende voedselaanbod. Derhalve dient er nader onderzoek te worden uitgevoerd naar bever in deeltracé 7a/8 (Dommel).

In het plangebied is geschikt biotoop aanwezig voor de bever. Bevers mogen niet verstoord worden, zoals in de omgevingswet staat beschreven. Nader onderzoek is noodzakelijk.

Vervolgstappen
Sporenonderzoek naar bevers kan goed worden uitgevoerd buiten het groeiseizoen van de vegetatie, omdat dan de plantengroei het zicht niet ontneemt en er in die periode meer aan bomen en struiken wordt geknaagd. De beste periode is daarbij aan het eind van de winter: maart - april.

Kleine marterachtigen (wezel, hermelijn, bunzing)

Bunzings hebben onder andere verblijfplaatsen in takkenhopen, struweel en holen die zij zelf graven of die door ander dieren zijn gemaakt. De bunzing voedt zich met konijnen, hazen, ratten, muizen, mollen, vogels, vogeleieren, reptielen, amfibieën en insecten, maar ook vogelkers, bosbes of ander fruit (Zoogdierenvereniging, 2024).

De 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 (Zoogdierenvereniging, 2024).

Wezels leven bij voorkeur in open, droge natuur- en cultuurlandschap, maar verder in veel verschillende biotopen (zoals bossen, duinen, wei- en akkerland. Meestal in droger gebied dan de hermelijn. De soort zoekt graag dekking op, bijvoorbeeld bij bosschages, houtstapels of heggen. Ook bewonen ze vaak oude holen van muizen, ratten en konijnen, die bekleed wordt met veren of haren van prooidieren. Goede schuilmogelijkheden èn de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel zijn de enige eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt (Zoogdierenvereniging, 2024).

In (de directe omgeving van) het plangebied is mogelijk geschikt biotoop aanwezig voor kleine marterachtigen. Dit betreft vooral de opgaande vegetatie rondom de Dommel (deelgebieden 7a, 7b en 8). Derhalve zijn vervolgstappen noodzakelijk in de vorm van een habitatgeschiktheidsbeoordeling.

Vervolgstappen
Voor kleine marterachtigen dient een habitatgeschiktheidsbeoordeling te worden gedaan (BIJ12, 2024).

Eekhoorn

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Hun voorkeur gaat uit naar ouder bos (naaldbomen ouder dan 20 jaar en loofbomen ouder dan 40-80 jaar) omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid te vinden is. In het plangebied zijn meerdere bomen aanwezig, waarvan een deel ook wordt gekapt bij het voornemen. Er zijn bij het terreinbezoek echter geen eekhoornnesten aangetroffen in (de directe omgeving van) het plangebied. Vervolgstappen zijn daarom niet noodzakelijk.

Otter

In de omgeving van het projectgebied zijn de bever en de otter bekend voor te komen (Antea Group, 2022). De otter leeft in oeverzones van wateren met voldoende dekking en rust van allerlei soorten watertypen, waaronder meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen (Zoogdiervereniging, z.d.). In en rondom het plangebied is mogelijk geschikt habitat aanwezig voor de otter. Dit betreft de Dommel en haar oevers (deelgebied 7a/8). De aanwezigheid van de otter kan daarom niet worden uitgesloten.

In het plangebied is geschikt biotoop aanwezig voor de otter. Otters mogen niet verstoord worden, zoals in de omgevingswet staat beschreven. Nader onderzoek is noodzakelijk.

Vervolgstappen
Aanwezigheid van de otter kan worden aangetoond door tijdens vier bezoeken het plangebied te controleren op sporen en spraints van otter. Deze controles kunnen het gehele jaar plaatsvinden, maar vinden bij voorkeur plaats in de periode oktober tot en met maart. (Daarnaast kunnen er camera's geplaatst worden om de aanwezigheid van otter aan te tonen dan wel uit te sluiten. Deze camera's dienen 6 weken in het veld te staan en om de twee weken worden de batterijen en geheugenkaart vervangen.)

Steenmarter

Steenmarters zijn marterachtigen en leven in gebieden met veel afwisselende structuren. Groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen zijn van belang. De steenmarter geeft de voorkeur aan stenige biotopen met oude schuren, stallen, zolders en puin/takkenhopen als rust- en voortplantingsplaats (Zoogdiervereniging, 2024).

In en rondom het plangebied komt mogelijk functioneel leefgebied van de steenmarter voor. Verder zijn in de directe omgeving van het plangebied structuren aangetroffen waar steenmarters onder kunnen verblijven, zoals takkenhopen. Deze structuren en leefgebied zijn aanwezig in deelgebied 5/7a/7b/8. Nader onderzoek is noodzakelijk.

Vervolgstappen
Nader onderzoek naar steenmarter is noodzakelijk. Dit nadere onderzoek betreft 8 weken cameraval onderzoek, gebruikt makend van cameravallen in de periode juni t/m half november.

Op basis van het terreinbezoek worden overige beschermde zoogdieren niet verwacht door het ontbreken van geschikt biotoop.

Vrijgestelde soorten zoogdieren in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen

Er is binnen het plangebied biotoop aanwezig voor de algemeen voorkomende (vrijgestelde) soorten als bosmuis, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat. Dit betreft de opgaande vegetatie binnen het plangebied. Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten op deze soorten optreden. Binnen de provincie Noord-Brabant geldt een vrijstelling voor deze algemene soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel is voor deze soorten de zorgplicht van toepassing. Dit houdt in de negatieve effecten zo veel als mogelijk dienen te worden voorkomen dan wel beperkt. In paragraaf 2.3.10 wordt nader ingegaan op maatregelen die in het kader van de zorgplicht genomen kunnen worden.

2.3.4 Amfibieën

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van amfibieën in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.5 Overzicht van waargenomen amfibieën in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2020-2025).

Soort	***Beschermingsregime***		
	Art. 11.46 Bal	Art. 11.54 Bal en Bijlage IX	Art. 11.54 Bal en Bijlage IX Vrijgestelde amfibieën
Alpenwatersalamander		X	
Bruine kikker			X
Gewone pad			X
Kleine watersalamander			X
Rugstreeppad	X		
Vinpootsalamander	X		
Vroedmeesterpad	X		

Poelkikker

Poelkikkers zijn waargenomen binnen een straal van 2 kilometer (dus zijn niet meegenomen in tabel 2.5). Gezien de geschiktheid van het biotoop (Dommel) en de bekende verspreidingsgegevens, wordt deze soort wel meegenomen in het nader onderzoek.

De poelkikker leeft vooral in gebieden met zwak zure, oligotrofe, schone, stilstaande wateren (bijv. vennen en hoogveenputten) in de landschapstypen bos, heide en hoogveen. Ook wordt de soort gemeld uit halfnatuurlijke graslanden, agrarische kleipolders met kwel, laagveen en op ruderaal terrein. De poelkikker wordt slechts zelden aangetroffen bij grote vijvers, meren of stromende wateren. Wel kan hij in de uiterwaarden aanwezig zijn. Hij heeft een voorkeur voor onbeschaduwde wateren, maar de oeverzone moet goed begroeid zijn. Delen van de Dommel vormen geschikt habitat voor de poelkikker. Aanwezigheid kan niet worden uitgesloten, nader onderzoek is noodzakelijk.

Vervolgstappen
Het nader onderzoek naar poelkikker bestaat uit minimaal 2 avonden kooractiviteit beluisteren onder goede weersomstandigheden (bij voorkeur regenachtig, temperatuur van 10-12 graden Celsius na een periode van droogte).

Alpenwatersalamander (&kamsalamander)

De alpenwatersalamander stelt geen hoge eisen aan het voortplantingsbiotoop. Voornamelijk stilstaande, niet te voedselrijke wateren, zoals greppels, bospoelen en vennen. Vaak wordt de soort ook aangetroffen in waterbakken, regenplassen in het bos en (karren)sporen. De alpenwatersalamander is weinig kritisch en komt op het land voornamelijk voor in bos en struweel. Daarnaast wordt de soort gevonden in heidegebieden, agrarisch gebied en op ruderale terreinen. Het heeft voldoende beschutting nodig in de vorm van een strooisellaag en de aanwezigheid van struweel. Als schuilplaats worden allerlei vochtige plekken gebruikt met als niet natuurlijke voorbeelden onder worteldoeken en in kelders. De overwintering vindt meestal op het land op vorstvrije plekken plaats, meestal onder de grond of in de strooisellaag in bosjes en onder struwelen. De overwintering kan ook in kelders plaatsvinden. Een klein deel overwintert in poelen en is daardoor zeer vroeg actief in het voortplantingsseizoen.

Kamsalamanders worden, gezien het geschikte biotoop (Dommel), ook bij dit onderzoek meegenomen.

De Dommel en achtergelegen watergang zijn (mogelijk) geschikt waterbiotoop voor de alpenwatersalamander (en kamsalamander). Daarnaast bieden de oevers van de Dommel geschikt landbiotoop voor alpenwatersalamanders en kamsalamanders (stukken hout, struweel, strooisellagen e.d.). Aanwezigheid en effecten op de soorten kunnen daarom niet worden uitgesloten. Nader onderzoek is noodzakelijk (deelgebied 7a).

Vervolgstappen
Het nader onderzoek naar alpenwatersalamander (en kamsalamander) betreft twee bezoeken in de periode van 15 maart – juli, waarvan minimaal 1 bezoek van 15 maart – 15 mei. Hierbij wordt schepnetbemonstering toegepast.

Vinpootsalamander & vroedmeesterpad

De waargenomen populaties van vinpootsalamander en vroedmeesterpad betreffen waarnemingen van niet wilde populaties. Het natuurlijke verspreidingsgebied van deze soorten ligt niet nabij het plangebied. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

Rugstreeppad

De rugstreeppad is vooral een soort van terreinen met een hoge natuurlijke of door mensen ingebrachte dynamiek. Braakliggende bouwterreinen, groeven en zand- en kleiafgravingen, (rivier)duinen en uiterwaarden vormen een ideaal leefgebied voor de rugstreeppad. Vaak is er een goed vergraafbare bodem aanwezig en is er bouwmateriaal om onder te schuilen. Maar de rugstreeppad is ook te vinden in meer stabiele gebieden als vennen in heideterreinen en sloten in akker- en graslandgebieden. De habitat laat zich omschrijven als

onbeschaduwde, laag begroeide terreinen. Door gebrek aan dynamiek in natuurgebieden is het voorkomen van de soort in Nederland sterk afhankelijk van menselijke ingrepen. De rugstreeppad heeft een voorkeur voor in de nabijheid van losgrondige zanderige bodems gelegen snel opwarmende bodemplaatsen en ondiep (tijdelijk) water, die bij voorkeur vegetatieloos en zonder concurrentie van andere amfibieën of van waterinsecten zijn. Regenplassen en sporen van zware voertuigen waar regenwater in is blijven staan, vormen ideaal voortplantingswater. In brede en grotere watergangen komt de rugstreeppad niet voor, met mogelijke uitzondering de ondiepe oeverzones. Ook in licht brak water kan de soort zich voortplanten.

De ondiepe, vegetatiearme watergang ten zuiden van de Dommel (grenzend aan High Tech Campus) is mogelijk geschikt als waterbiotoop voor de rugstreeppad. Nader onderzoek is derhalve noodzakelijk.

Vervolgstappen
Om de aanwezigheid van zowel mogelijk water- als landbiotoop van de rugstreeppad aan te tonen dient nader onderzoek te worden uitgevoerd. Dit nader onderzoek zal bestaan uit minimaal 2 avondbezoeken in de periode van 15 april-31 mei, waarbij wordt geluisterd of er kooractiviteit aanwezig is op de locatie. Verder dient er in juni/juli nog 1 kooractiviteit bezoek te worden uitgevoerd om aanwezigheid uit te sluiten.

Op basis van het terreinbezoek worden overige beschermde amfibieën niet verwacht door het ontbreken van geschikt biotoop.

Vrijgestelde amfibieën in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen

Er is binnen het plangebied biotoop aanwezig voor de algemeen voorkomende (vrijgestelde) soorten als bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander. Dit betreft de oeverzones in het plangebied, voornamelijk rondom de Dommel. Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten op deze soorten optreden. Binnen de provincie Noord-Brabant geldt een vrijstelling voor deze algemene soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel is voor deze soorten de zorgplicht van toepassing. Dit houdt in de negatieve effecten zo veel als mogelijk dienen te worden voorkomen dan wel beperkt. In paragraaf 2.3.10 wordt nader ingegaan op maatregelen die in het kader van de zorgplicht genomen kunnen worden.

2.3.5 Reptielen

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van reptielen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.6 Overzicht van waargenomen reptielen in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2020-2025).

Soort	***Beschermingsregime***	
	Art. 11.46 Bal	Art. 11.54 Bal en Bijlage IX
Levendbarende hagedis		X
Muurhagedis	X	

Levendbarende hagedis

Heide en hoogveen vormen de voorkeurshabitat van de levendbarende hagedis. De soort komt ook voor in open bossen en ruige graslanden, in bermen van (spoor)wegen en in een beperkt deel van de duinen. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de genoemde landschapstypen veel wordt aangetroffen op oevers en vochtige terreindelen. Er zijn ook enkele waarnemingen bekend uit laagveen (RAVON, 2025). De soort is waargenomen aan de andere kant van de snelweg A2, echter kan de soort onder de snelweg door om bij het plangebied te komen. Er zijn dus verbindingszones aanwezig. Derhalve dient nader onderzoek uitgevoerd te worden in deelgebied 7a, 7b en 8 (langs de Dommel).

Vervolgstappen
Nader onderzoek naar levendbarende hagedis is noodzakelijk. Inventariseren van de levendbarende hagedis gebeurt met drie inventarisatierondes in de maanden april en mei. Dit levert een betrouwbaarheid op van meer dan 95% over de aan- of afwezigheid van de soort. Als in de periode juni – september wordt geïnventariseerd dan zullen meer dan drie rondes plaats moeten vinden. Het beste kan geïnventariseerd worden tussen 9 en 12 uur 's morgens op dagen met zonnig weer met een temperatuur tussen 12 en 20 graden met een maximale windsnelheid van 5Bft. Verder kan plaatmateriaal worden neergelegd op de verdachte locatie, maar dit is niet noodzakelijk volgens het kennisdocument (BIJ12, 2017).

Muurhagedis
De waarnemingen van muurhagedis betreffen waarnemingen van niet wilde populaties. Het natuurlijke verspreidingsgebied van deze soort ligt niet nabij het plangebied. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

Op basis van het terreinbezoek worden overige beschermde reptielen niet verwacht door het ontbreken van geschikt biotoop.

2.3.6 Vissen

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vissen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.7 Overzicht van waargenomen vissen in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2020-2025).

Soort	***Beschermingsregime***		
	Art. 11.46 Bal	Art. 11.54 Bal en Bijlage IX	Art. 11.54 Bal en Bijlage IX Vrijgestelde vissen
Beekprik		X	

Beekprik
Beekprik is een geheel stromingsminnende soort. Ze leven in beken en riviertjes met een matige stroming. De larven laten zich na het uitkomen 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. Het is bekend dat de beekprik in de Dommel leeft. Daarom hoeft de soort niet onderzocht te worden, maar zijn maatregelen en een vergunningaanvraag wel noodzakelijk in deelgebied 7a.

Op basis van het terreinbezoek worden overige beschermde vissen niet verwacht door het ontbreken van geschikt biotoop.

2.3.7 Insecten

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van insecten in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.8 Overzicht van waargenomen insecten in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2020-2025).

Soort	***Beschermingsregime***	
	Art. 11.46 Bal	Art. 11.54 Bal en Bijlage IX
Beekrombout		X
Bosbeekjuffer		X
Grote vos		X
Iepenpage		X
Kleine ijsvogelvlinder		X

Teunisbloempijlstaart	X	
Grote weerschijnvlinder		X

Grote vos

De grote vos is een vlindersoort die voorkomt rondom vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Ook zwervende individuen worden vooral in een bosrijke omgeving gevonden. De vlinders zijn vooral te vinden op warme, zonnige, open maar beschutte plaatsen. Als waardplant worden voornamelijk iepen, maar ook zoete kers en sommige wilgensoorten gebruikt.

Op basis van de terreinkenmerken (meerdere te kappen waardplanten; wilgen en iepen) binnen het plangebied (deelgebieden 7a, 3 en 5), kan het voorkomen van de grote vos binnen het plangebieden niet worden uitgesloten. Nader onderzoek is noodzakelijk.

Grote weerschijnvlinder

De grote weerschijnvlinder is een vlindersoort die voorkomt rondom vochtige (oudere) bossen, bosranden en broekbossen. Deze soort staat bekend als een weinig mobiele soort, die veelal in de boomtoppen verblijft en zelden op de grond komt. Als waardplant wordt voornamelijk grauwe wilg en boswilg gebruikt.

Op basis van de terreinkenmerken (aanwezige te kappen waarplant; boswilg) binnen het plangebied (deelgebied 7a), kan het voorkomen van de grote weerschijnvlinder niet worden uitgesloten. Nader onderzoek is noodzakelijk.

Iepenpage

De iepenpage is een vlindersoort die voorkomt in iepen in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen. Vroeger werd de iepenpage gezien als een honkvaste vlinder, maar inmiddels is duidelijk dat de soort goed in staat is om plekken te koloniseren die tot tientallen kilometers verwijderd kunnen zijn van de bekende locaties. Als waardplant worden iepen (diverse soorten) gebruikt.

Op basis van de terreinkenmerken (aanwezige waarplanten die verloren gaan; iep) binnen het plangebied, kan het voorkomen van de iepenpage niet worden uitgesloten. Nader onderzoek is noodzakelijk. Dit is van toepassing op deelgebieden 3 (veel iepen op rotonde) en 5 (solitaire monumentale iep).

Vervolgstappen
Aanwezigheid van grote vos, grote weerschijnvlinder en iepenpage kan in het plangebied niet worden uitgesloten. Nader onderzoek is noodzakelijk. Het nader onderzoek naar iepenpage bestaat uit 3 bezoeken van juni-half juli, waarbij imago's gezocht worden in kruin waardbomen (iepen).
Het nader onderzoek naar grote vos bestaat uit 3 bezoeken tussen half mei-half juni, waarbij naar rupsen en imago's wordt gezocht.
Het onderzoek naar grote weerschijnvlinder bestaat uit 1 bezoek in oktober -maart waarbij wordt gezocht naar sporen van rupsen (bijv. dode blaadjes).

Kleine ijsvogelvlinder

De kleine ijsvogelvlinder is een vlindersoort die voorkomt rondom gevarieerde, vochtige gemengde bossen of loofbossen, zoals elzenbroekbos. De kleine ijsvogelvlinder is een mobiele vlinder, die bij warm weer over grote afstanden kan zwerven. Hij blijkt ook prima in staat om geschikt leefgebied op een paar kilometers van een populatie te vinden en te koloniseren. Als waardplant wordt voornamelijk wilde kamperfoelie; soms rode kamperfoelie, gecultiveerde kamperfoelie en sneeuwbes gebruikt.

Op basis van de terreinkenmerken (geen waardplanten die verloren gaan, geen bosbiotoop) binnen het plangebied, kan het voorkomen van de kleine ijsvogelvlinder worden uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Beekrombout

De beekrombout is een libellensoort die voorkomt rondom grotere beken en kleine rivieren. Soms ook in grote rivieren en in kanalen. Beekrombouten zijn tot op enkele kilometers afstand van geschikt voortplantingswater aangetroffen, waardoor ze vrij mobiel genoemd kunnen worden. Verspreiding binnen een beek- of riviersysteem

gaat waarschijnlijk gemakkelijk. De larven overwinteren meestal drie, soms twee of vier keer. Uitsluipen vindt plaats vanaf eind april tot begin juni, met een piek in midden mei.

Op basis van de terreinkenmerken binnen het plangebied, kan het voorkomen van de beekrombout niet worden uitgesloten. Nader onderzoek is noodzakelijk rondom de Dommel (deelgebied 7a).

Bosbeekjuffer

De bosbeekjuffer is een libellensoort die voorkomt rondom bovenlopen (soms middenlopen) van beschaduwde, koele, zuurstofrijke (bos)beken, die gekenmerkt worden door een natuurlijke morfologie. Een grote variatie in stroomsnelheid is kenmerkend, meestal veroorzaakt door meanders en natuurlijke obstakels in de beek. De beken zijn grotendeels beschaduwd en arm aan waterplanten, maar enkele zonnige plekken met waterplanten zijn eveneens aanwezig. De oevers zijn begroeid met bomen, struiken en ruigtekruiden, die door bosbeekjuffers als zitplaatsen worden benut. Eieren komen voor de winter uit. De larven overwinteren soms een, maar meestal twee keer. Uitsluipen gebeurt van begin mei tot in augustus; voornamelijk eind mei en juni.

Op basis van de terreinkenmerken binnen het plangebied, kan het voorkomen van de bosbeekjuffer niet worden uitgesloten. Nader onderzoek is noodzakelijk rondom de Dommel (deelgebied 7a).

Gevlekte witsnuitlibel

Gevlekte witsnuitlibellen zijn waargenomen binnen een straal van 2 kilometer (dus zijn niet meegenomen in tabel 2.5). Gezien de geschiktheid van het biotoop (Dommel) en de bekende verspreidingsgegevens, wordt deze soort wel meegenomen in het nader onderzoek.

De gevlekte witsnuitlibel is een libellensoort die voorkomt rondom laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen. Deze soort staat bekend als een zwervende soort, die op allerlei andere biotopen kan opduiken. Larven overwinteren twee keer en komen voor tussen waterplanten en verlandingszones.

Op basis van de terreinkenmerken binnen het plangebied, kan het voorkomen van de gevlekte witsnuitlibel niet worden uitgesloten. Nader onderzoek is noodzakelijk rondom de Dommel (deelgebied 7a).

Vervolgstappen
Aanwezigheid van bosbeekjuffer, beekrombout en gevlekte witsnuitlibel kan in het plangebied niet worden uitgesloten. Nader onderzoek is noodzakelijk. Dit onderzoek bestaat uit 3 bezoeken in mei-juli waarbij naar adulten wordt gezocht.

Teunisbloempijlstaart

De teunisbloempijlstaart gebruikt teunisbloem, basterdwederik, kattenstaart en (harig) wilgenroosje als waardplant. De standplaats van deze soorten is veelal op geroerde droge tot vochtige bodems. Basterdwederik, kattenstaart en (harig) wilgenroosje staan voornamelijk op vochtige bodems zoals bij oevers en waterkanten. Bij het oriënterend veldonderzoek zijn deze waardplanten niet aangetroffen. Echter, het oriënterend veldonderzoek heeft plaatsgevonden in de winterperiode, wanneer veel planten in winterrust zijn. De aanwezigheid van deze waardplanten kan daarom niet worden uitgesloten.
Voorafgaand van de werkzaamheden, dient de vegetatie langs de oevers en in de bermen gecontroleerd te worden op het voorkomen van waardplanten van teunisbloempijlstaart. Indien er waardplanten aanwezig zijn, dienen deze eerst te worden gecontroleerd op aanwezigheid van rupsen van de teunisbloempijlstaart door een deskundig ecoloog.

Vervolgstappen
Extra controle van waardplanten van teunisbloempijlstaart in bloeiseizoen.

Overige beschermde soorten

Op basis van het terreinbezoek worden overige beschermde insecten niet verwacht door het ontbreken van geschikt biotoop.

2.3.8 Kreeftachtigen en weekdieren

In een straal van 1,0 km nabij het plangebied zijn er geen waarnemingen van Europees en nationaal beschermde kreeftachtigen en weekdieren bekend. Op basis van het terreinbezoek worden soorten ook niet verwacht door het ontbreken van geschikt biotoop.

2.3.9 Zaadplanten, varens en bladmossen

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van zaadplanten, varens en bladmossen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.9 Overzicht van waargenomen zaadplanten, varens en bladmossen in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2020-2025).

Soort	***Beschermingsregime***		
	Art. 11.46 Bal	Art. 11.54 Bal en Bijlage IX	Art. 11.54 Bal en Bijlage IX Vrijgestelde zaadplanten, varens en mossen
Kartuizer anjer		X	
Kluwenklokje		X	

Kartuizer anjer & kluwenklokje

De kartuizer anjers en kluwenklokjes die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen betreft een niet wilde populatie, vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

Op basis van het terreinbezoek worden overige beschermde zaadplanten, varens en bladmossen niet verwacht door het ontbreken van geschikt biotoop.

2.3.10 Zorgplicht

In het plangebied kunnen bosmuis, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander aanwezig zijn. Deze soorten zijn vrijgesteld van de vergunningsplicht voor de Omgevingswet (Ow) in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Wel is de zorgplicht van toepassing.

Zo moet een initiatiefnemer een beeld hebben van de (bijzondere) natuurwaarden op en nabij het plan- of projectgebied. In het kader van de specifieke zorgplicht dient een initiatiefnemer in het geval van verslechterende effecten actief te anticiperen op het voorkomen of verzachten van deze effecten.

Onder de Ow dient onder andere extra aandacht besteed te worden aan soorten van de Rode Lijsten. Provincies kunnen onder de Ow beleidskaders opstellen over hoe en met welke soorten (van de Rode Lijsten) rekening dient te worden gehouden in het kader van de Zorgplicht. Vooralsnog zijn deze aanvullende beleidskaders nog niet opgesteld. In de voorliggende rapportage is daarom gekozen voor het opnemen van waarnemingen van de Rode Lijst soorten in de NDFF in het plangebied. De Rode Lijst soorten waarvan waarnemingen in de NDFF bekend zijn, zijn opgenomen in Bijlage 3.

De initiatiefnemer/uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Door het uitvoeren van een aantal zorgplicht gerelateerde maatregelen, wordt voldaan aan de zorgplicht en kan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten worden gegarandeerd. Maatregelen waaraan gedacht kan worden bij de invulling van de zorgplicht bij voorliggend planvoornemen zijn weergegeven in tabel 2.10.

Daarnaast is bij het oriënterend veldonderzoek een opgaande beplanting en oppervlaktewater in het plangebied waargenomen. Indien mogelijk is het aan te bevelen deze structuur te behouden en te optimaliseren. Hierdoor wordt de biodiversiteit in het gebied versterkt. (Rode Lijst) Soorten kunnen hier van

profiteren. Zie ook paragraaf 2.8 Kansen voor natuurwaarden in het plangebied. Daarnaast kunnen de maatregelen genoemd in tabel 2.10 bijdragen aan het voorkomen van negatieve effecten op (Rode Lijst) soorten.

Tabel 2.10. Voorbeelden van zorgplicht gerelateerde maatregelen voor soorten.

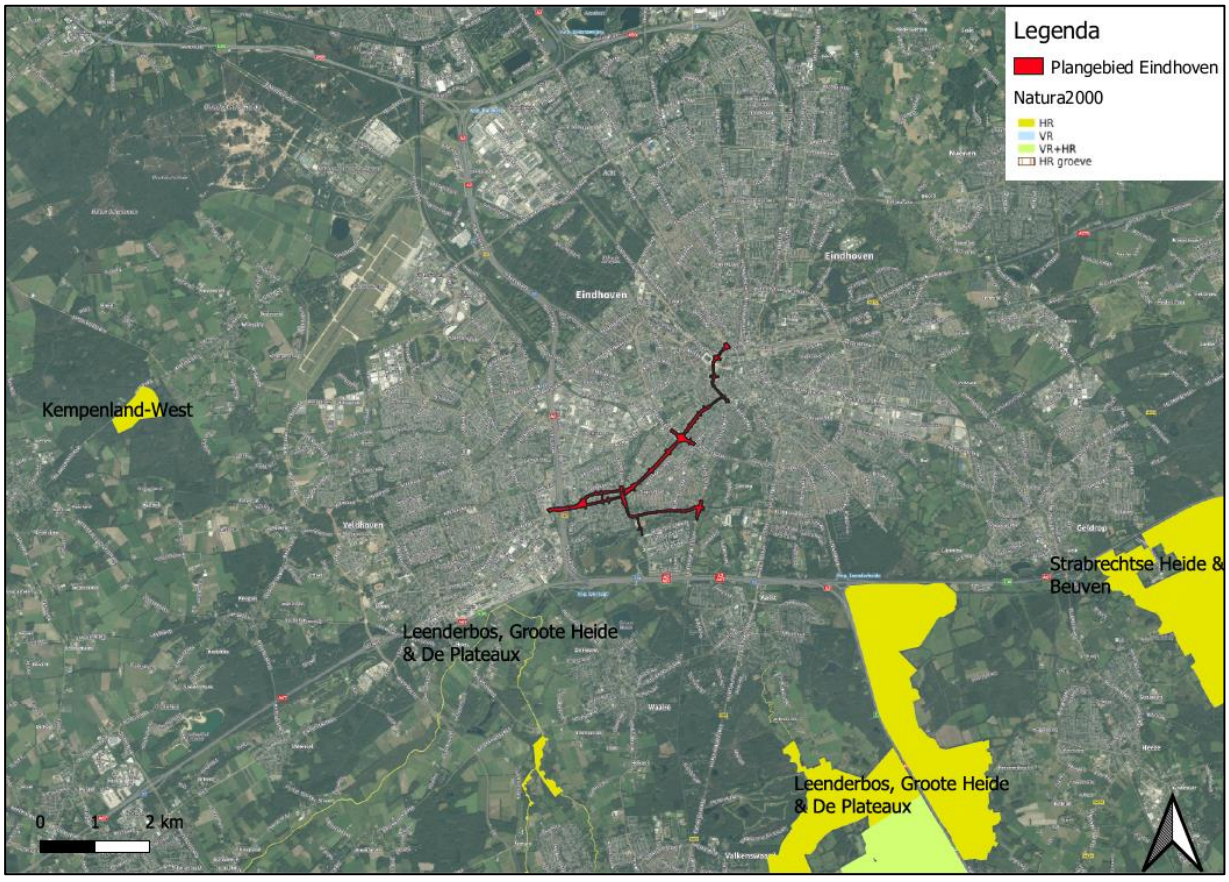
Soort(groep)	Maatregel
Grondgebonden zoogdieren (alle soorten)	Voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie in het plangebied kort maaien, in één richting werken (vluchtmogelijkheid).
Amfibieën en vissen	Werken in de richting van een vluchtmogelijkheid bij werkzaamheden aan de watergang.

2.3.11 Invasieve soorten

Het terreinbezoek is uitgevoerd in de winterrustperiode van invasieve plantensoorten als reuzenberenklauw. Uit NDFF gegevens is wel gebleken dat de soort voorkomt rondom het plangebied. Tijdens de nader onderzoek bezoeken (in het bloeiseizoen) van andere soorten worden waarnemingen van invasieve soorten meegenomen. Aan de hand van die bezoeken wordt bepaald of vervolgstappen noodzakelijk zijn.

2.4 Natura 2000

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux en ligt op circa 3,0 kilometer afstand ten zuidwesten van het plangebied (zie figuur 2.4). Dit gebied is aangewezen op basis van de Habitatrichtlijn. Binnen een straal van 15 km liggen nog twee andere Natura 2000-gebieden. Het betreft Kempenland-West en Strabrechtse Heide & Beuven (zie figuur 2.4).



Figuur 2.4. Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. Bron: AERIUS-calculator, versie 2024.

Bij voorliggend planvoornemen is er zowel sprake van een realisatiefase als gebruiksfase. Er kan daardoor sprake zijn van zowel tijdelijke als permanente effecten.

De Natura 2000-gebieden liggen buiten het invloedsgebied van de storingsfactoren, zoals verdroging of geluid- en lichtverstoring, met uitzondering van verzuring en vermesting. Gezien de afstand tot stikstofgevoelige habitattypen in de Natura 2000-gebieden en de voorgenomen werkzaamheden zijn effecten als gevolg van vermesting en verzuring door stikstofdepositie tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase niet op voorhand uit te sluiten.

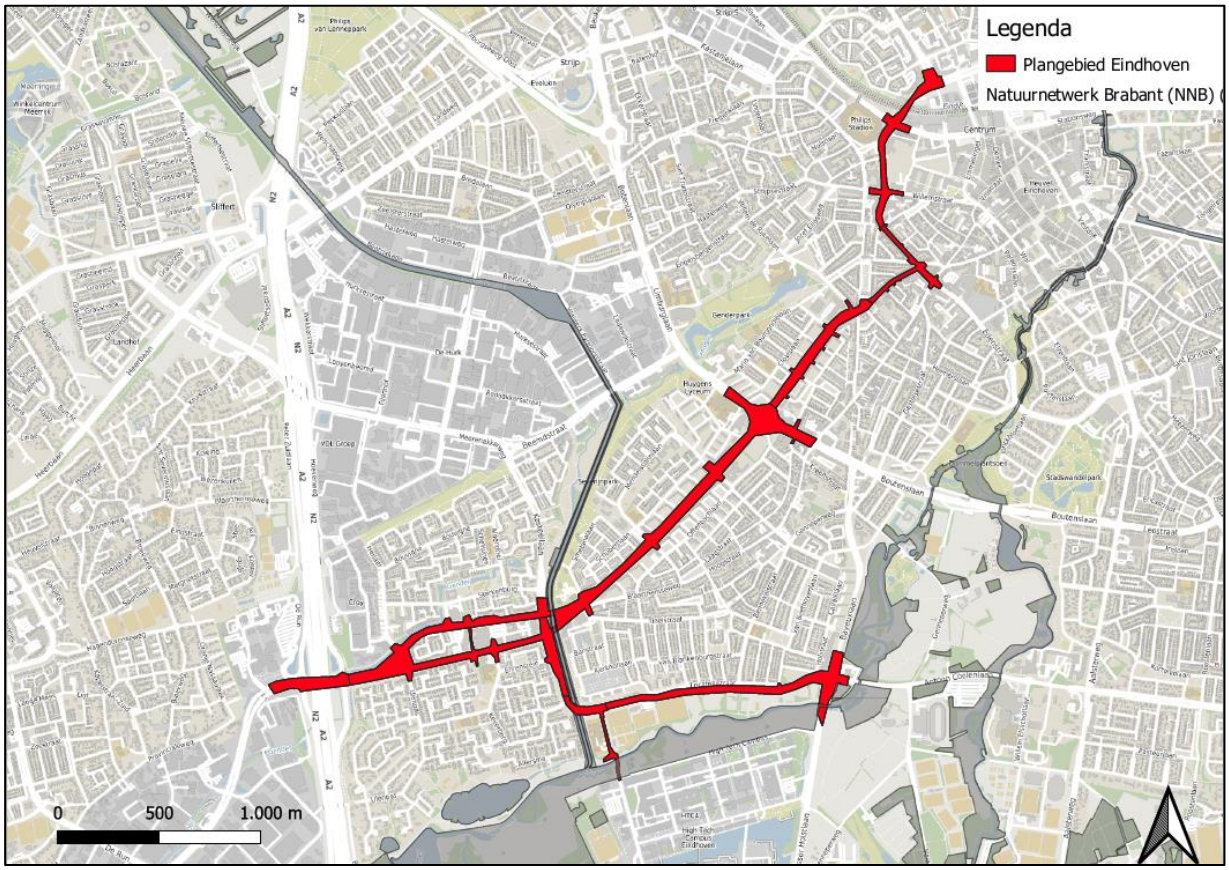
De enige manier om inzicht te krijgen in de aard en omvang van het effect van stikstofdepositie als gevolg van de werkzaamheden, is het uitvoeren van een stikstofberekening met behulp van AERIUS Calculator. Geadviseerd wordt dan ook om een dergelijke berekening uit te voeren.

Indien uit de AERIUS-berekening volgt dat er als gevolg van het voornemen een verhoogde stikstofdepositie plaats vindt op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden, dient dit ecologisch te worden beschouwd door middel van een ecologische Voortoets Stikstof.

Vervolgstappen
Er dient een AERIUS-berekening voor de aanlegfase en de gebruiksfase te worden opgesteld.
Indien sprake is van een toename in stikstofdepositie, dient een ecologische Voortoets Stikstof te worden opgesteld.

2.5 NNN

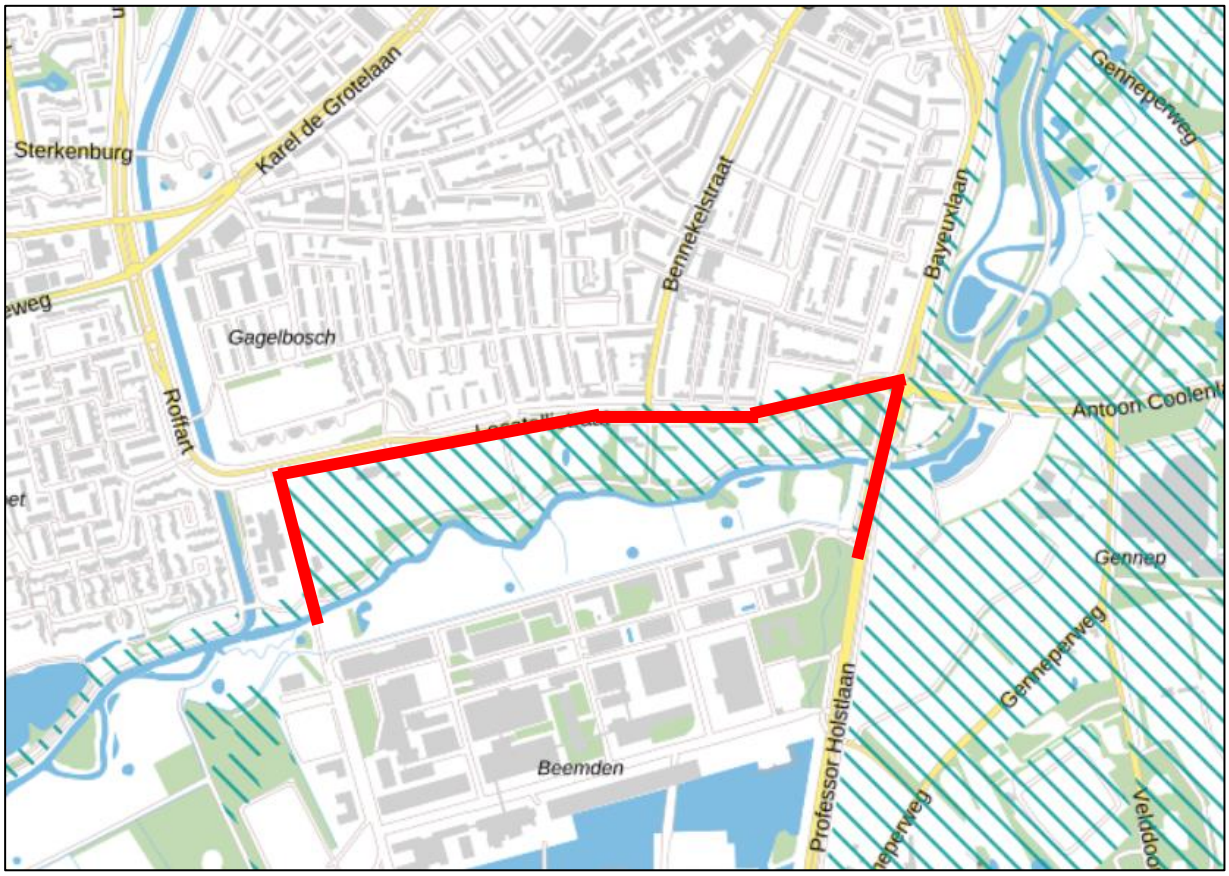
Het plangebied bevindt zich binnen de begrenzing van het NNN. Zie ook figuur 2.5. Als gevolg van het planvoornemen kan er sprake zijn van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN-gebied. Dit dient nader onderzocht en beoordeeld te worden.



Figuur 2.5. Ligging van het plangebied ten opzichte van het NNN. Bron: QGIS, 2025.

2.6 Overig provinciaal beleid

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van Groenblauwe Mantel Noord-Brabant (zie figuur 2.6). Als gevolg van het planvoornemen kunnen er effecten optreden. Deze effecten dienen nader beschouwd te worden of er dient contact te worden opgenomen met de provincie Noord-Brabant over de te nemen vervolgstappen.



Figuur 2.6: Groenblauwe mantel Noord-Brabant. Het tracégedeelte dat door NNB loopt/aan NNB grenst is met rood aangegeven.

2.7 Beschermde houtopstanden buiten de bebouwingscontour houtkap

In (de directe omgeving van) het plangebied zijn bomen aanwezig. Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden worden houtopstanden gekapt en worden houtopstanden mogelijk aangetast. Een nadere toetsing beschermde houtopstanden is daarom noodzakelijk. In deze nadere toetsing wordt in eerste instantie bepaald of de houtopstanden beschermd zijn, en zo ja onder welk beschermingsregime (buiten de bebouwingscontour houtkap en/of Omgevingsplan). Daarnaast wordt in de nadere toetsing houtopstanden bepaald of eventuele vervolgstappen noodzakelijk zijn. Mogelijke vervolgstappen bij kap van bomen zijn: een melding houtkap (op basis van Bal – Omgevingswet) of een omgevingsvergunning houtkap (gemeentelijke beleid). Ook kan het noodzakelijk zijn een Boom Effect Analyse (BEA) op te stellen, waarbij wordt getoetst in hoeverre bomen in de invloedssfeer daadwerkelijk negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden ondervinden.

2.8 Kansen voor natuurwaarden in het plangebied

Het meenemen van biodiversiteit, door het behouden van aanwezige natuurwaarden en deze te vergroten, verbeteren of verbinden, kan van grote meerwaarde zijn binnen een project. Het kan zorgen voor een gezonde en aantrekkelijke woonomgeving en levert integrale kansen ten aanzien van duurzaamheids- en klimaatadaptatie doelen, zoals waterretentie, hittestress beperking, luchtzuivering, etc. Daarnaast kan het bijdragen aan acceptatie van het plan door de omgeving/omwonenden.

Binnen het plan zijn er diverse mogelijkheden voor het toevoegen van natuurwaarden en daarmee biodiversiteit. Hierbij kan gedacht worden aan het versterken van de aanwezige groenstructuur door aanplant van inheemse bomen en struiken of de ontwikkeling van kruidenrijke- en bloemrijke vegetaties, de aanleg van natuurvriendelijke oevers en het plaatsen van verblijfplaatsen/nestplaatsen voor soorten. Indien gewenst kunnen deze mogelijkheden verder worden uitgewerkt in een biodiversiteitsadvies.

3. Conclusie & advies

In dit hoofdstuk is per onderdeel de conclusie en het advies gegeven dat voortkomt uit de uitgevoerde natuurtoets.

3.1 Soortbescherming

Binnen het plangebied is geschikt biotoop aangetroffen voor beschermde soorten (Ow) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen: algemene broedvogels, vogels met jaarrond beschermde nesten (sperwer, buizerd, ransuil, boomvalk), vleermuizen (verblijfplaatsen, vliegroutes, foerageergebied), zoogdieren (kleine marterachtigen, steenmarter, bever, otter), amfibieën (alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker, rugstreeppad), reptielen (levendbarende hagedis), insecten (grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage, teunisbloempijlstaart, beekrombout, bosbeekjuffer, gevlekte witsnuitlibel). In tabel 3.1 zijn de conclusies ten aanzien van deze beschermde soorten opgenomen. De onderbouwing van de conclusies zijn beschreven in paragraaf 2.3 van voorliggende natuurtoets. Voor de overige soort(groep)en is beoordeeld dat vervolgstappen niet aan de orde zijn. Voor deze soorten en vrijgestelde soorten geldt wel de zorgplicht.

Tabel 3.1 Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming.

Soort(groep)	Essentieel leefgebied in (directe omgeving van) plangebied?	Nader onderzoek nodig?	Maatregelen?	Omgevings-vergunning flora- en fauna-activiteit Ow aan de orde?
Vogels met een jaarrond beschermd nest (boombroedend; buizerd, sperwer, ransuil, boomvalk)	Ja, nestgelegenheid in bomen binnen de verstoringsafstand (75m).	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Vogels (algemene broedvogels)	Ja, nestgelegenheid in opgaande begroeiing	N.v.t.	Ja, zie tabel 3.3	Nee
Vleermuizen in de omgeving van het plangebied. (lichtuitstraling op verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied)	Gebouwen in omgeving plangebied (verblijfplaatsen), holtes in bomen in omgeving plangebied (verblijfplaatsen), vliegroutes (watergangen) en foerageergebied (watergangen, opgaande vegetatie)	Nee	Ja, zie tabel 3.3	Nee, mits de maatregelen uit tabel 3.3 worden opgevolgd.
Vleermuizen in het plangebied. -verblijfplaatsen	2 bomen aan de Karel de Grotelaan bevatten mogelijk geschikte holtes voor verblijfplaatsen.	Misschien, afhankelijk van tabel 3.2.	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Vleermuizen in het plangebied. – essentiële vliegroutes -essentieel foerageergebied	Deelgebied 7a/8 (Dommel) mogelijk geschikt als vliegroute/foerageergebied (wordt mogelijk permanent verstoord)	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Zoogdieren (steenmarter)	Deelgebied 7a, 7b, 8 en mogelijk 5 functionele leefomgeving steenmarter.	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Zoogdieren (kleine marterachtigen)	Deelgebied 7a, 7b, 8 en mogelijk 5 functionele	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk

	leefomgeving kleine marterachtigen.			
Zoogdieren (otter)	Dommel (deelgebied 7a, 8) mogelijk geschikt leefgebied otter.	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Zoogdieren (bever)	Dommel (deelgebied 7a, 8) mogelijk geschikt leefgebied bever.	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Amfibieën (alpenwatersalamander, kamsalamander)	Dommel en andere watergangen mogelijk geschikt leefgebied voor alpenwatersalamander en kamsalamander.	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Amfibieën (poelkikker)	Dommel mogelijk geschikt leefgebied voor poelkikker.	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Amfibieën (rugstreeppad)	Watergang tussen Dommel en High tech Campus mogelijk geschikt voortplantingsbiotoop rugstreeppad.	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Reptielen (levendbarende hagedis)	Oevers en ruigtes Dommel mogelijk geschikt leefgebied.	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Insecten (vlinders) grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage, teunisbloempijlstaart	Te kappen bomen dienen mogelijk als waardbomen voor grote vos, grote weerschijnvlinder en iepenpage. Voor teunisbloempijlstaart moet in bloeiseizoen gekeken worden naar waardplanten.	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Insecten (libellen) beekrombout, bosbeekjuffer, gevlekte witsnuitlibel	Dommel inclusief oevers mogelijk geschikt leefgebied	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Vrijgestelde soorten	Zie tabel 3.4			

In tabel 3.1 is aangegeven dat er nader onderzoek nodig is naar vogels met jaarrond beschermde nesten (sperwer, buizerd, ransuil, boomvalk), vleermuizen (verblijfplaatsen, vliegroutes, foerageergebied), zoogdieren (kleine marterachtigen, steenmarter, bever, otter), amfibieën (alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker, rugstreeppad), reptielen (levendbarende hagedis), insecten (grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage, teunisbloempijlstaart, beekrombout, bosbeekjuffer, gevlekte witsnuitlibel) en invasieve soorten. De beschrijving van dit nader onderzoek wordt in tabel 3.2 uiteengezet.

Tabel 3.2. Beschrijving nader onderzoek.

Soort	Onderzoeksmethode
Boombroedende vogels met een jaarrond beschermd nest (buizerd, boomvalk, sperwer, ransuil)	4 veldbezoeken in de periode van maart tot half mei met 10 dagen er tussen, waarbij wordt gekeken of er bezette jaarrond beschermde nesten van buizerd, sperwer of boomvalk aanwezig zijn binnen de verstoringsafstand van de werkzaamheden. Voor boomvalk dient nog een extra bezoek in juni plaats te vinden (boomvalk).
Vleermuizen (verblijfplaatsen) (Karel de Grotelaan; deelgebieden 4 en 5)	Extra bezoek met ladder en endoscoop om holtes te bekijken op geschiktheid voor verblijfplaatsen van boombewonende vleermuisssoorten.
Vleermuizen (vliegroutes en foerageergebied) Deelgebied 7a/7b/8.	Om de aan- of afwezigheid van essentiële vliegroutes en/of essentieel foerageergebied voor vleermuizen aan te kunnen tonen, dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Dit nader onderzoek betreft 2 avond/nachtbezoeken in de periode van half mei tot half augustus met minimaal 8 weken ertussen.

Zoogdieren (steenmarter) Deelgebied 7a/7b/8 en mogelijk 5	8 weken cameraval onderzoek, gebruikt makend van cameravallen in de periode juni t/m half november.
Zoogdieren (kleine marterachtigen)	Voor kleine marterachtigen dient een habitatgeschiktheidsbeoordeling te worden gedaan (BIJ12, 2024).
Zoogdieren (otter) Deelgebied 7a/8 (Dommel)	Aanwezigheid van de otter kan worden aangetoond door tijdens vier bezoeken het plangebied te controleren op sporen en spraints van otter. Deze controles kunnen het gehele jaar plaatsvinden, maar vinden bij voorkeur plaats in de periode oktober tot en met maart. (Daarnaast kunnen er camera's geplaatst worden om de aanwezigheid van otter aan te tonen dan wel uit te sluiten. Deze camera's dienen 6 weken in het veld te staan en om de twee weken worden de batterijen en geheugenkaart vervangen.)
Zoogdieren (bever) Deelgebied 7a/8 (Dommel)	Sporenonderzoek naar bevers kan goed worden uitgevoerd buiten het groeiseizoen van de vegetatie, omdat dan de plantengroei het zicht niet ontneemt en er in die periode meer aan bomen en struiken wordt geknaagd. De beste periode is daarbij aan het eind van de winter: maart - april.
Amfibieën (alpenwatersalamander, kamsalamander)	Het nader onderzoek naar alpenwatersalamander betreft twee bezoeken in de periode van 15 maart – juli, waarvan minimaal 1 bezoek van 15 maart – 15 mei. Hierbij wordt schepnetbemonstering toegepast.
Amfibieën (poelkikker)	Het nader onderzoek naar poelkikker bestaat uit minimaal 2 avonden kooractiviteit beluisteren onder goede weersomstandigheden (bij voorkeur regenachtig, temperatuur van 10-12 graden Celsius na een periode van droogte).
Amfibieën (rugstreeppad)	Om de aanwezigheid van mogelijk waterbiotoop van de rugstreeppad aan te tonen dient nader onderzoek te worden uitgevoerd. Dit nader onderzoek zal bestaan uit minimaal 2 avondbezoeken in de periode van 15 april-31 mei, waarbij wordt geluisterd of er kooractiviteit aanwezig is op de locatie. Verder dient er in juni/juli nog 1 kooractiviteit bezoek te worden uitgevoerd om aanwezigheid uit te sluiten.
Reptielen (levendbarende hagedis). Deelgebied 7a (Dommel)	Inventariseren van de levendbarende hagedis gebeurt met drie inventarisatierondes in de maanden april en mei. Dit levert een betrouwbaarheid op van meer dan 95% over de aan- of afwezigheid van de soort. Als in de periode juni – september wordt geïnventariseerd dan zullen meer dan drie rondes plaats moeten vinden. Het beste kan geïnventariseerd worden tussen 9 en 12 uur 's morgens op dagen met zonnig weer met een temperatuur tussen 12 en 20 graden met een maximale windsnelheid van 5Bft. Verder kan plaatmateriaal worden neergelegd op de verdachte locatie, maar dit is niet noodzakelijk volgens het kennisdocument (BIJ12, 2017).
Insecten (vlinders) grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage, teunisbloempijlstaart .	Het nader onderzoek naar iepenpage bestaat uit 3 bezoeken van juni-half juli, waarbij imago's gezocht worden in kruin waardbomen (iepen) Het nader onderzoek naar grote vos bestaat uit 3 bezoeken tussen half mei-half juni, waarbij naar rupsen en imago's wordt gezocht. Het onderzoek naar grote weerschijnvlinder bestaat uit 1 bezoek in oktober -maart waarbij wordt gezocht naar sporen van rupsen (bijv. dode blaadjes). Voor teunisbloempijlstaart dient in het bloeiseizoen van waardplanten een extra controle te worden uitgevoerd voor aan-/afwezigheid van deze planten.
Insecten (libellen) beekrombout, bosbeekjuffer, gevlekte witsnuitlibel. Deelgebied 7a.	3 bezoeken in mei-juli waarbij naar adulten wordt gezocht.

In tabel 3.3 is aangegeven dat een overtreding van de Ow voor een aantal soorten op voorhand kan worden voorkomen door het treffen van maatregelen. Deze maatregelen zijn in tabel 3.3 uiteengezet. Door het nemen van deze maatregelen worden negatieve effecten voorkomen en zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

Tabel 3.3. Beschrijving maatregelen om overtreding van de Ow te voorkomen.

Soort(groep)	Maatregelen
Algemene broedvogels	Werken buiten het broedseizoen (medio maart/juli). Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dan dient het plangebied (waar de werkzaamheden plaatsvinden) en directe omgeving vóór het

	broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dient vooraf aan de werkzaamheden het plangebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een deskundig ecoloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plangebied, kunnen locatiespecifieke maatregelen worden voorgesteld en/of wordt het plangebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat het nest niet meer in gebruik is.
Vleermuizen	Geen licht uitstralen op mogelijke verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en foerageergebied in de omgeving. Dit betreffen de gebouwen, bomen met holtes, watergangen en bomenrijen aangrenzend aan het plangebied. Dit kan door middel van licht afschermen, of de lichten de andere kant op wijzen.

3.1.1 Zorgplicht

Uit paragraaf 2.3.10 blijkt dat er in het plangebied soort(groep)en aanwezig (kunnen) zijn waarmee rekening dient te worden gehouden in het kader van de zorgplicht voor soorten. Maatregelen waaraan gedacht kan worden bij de invulling van de zorgplicht bij voorliggend planvoornemen zijn weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4. Voorbeelden van zorgplicht gerelateerde maatregelen voor soorten.

Soort(groep)	Maatregel
Grondgebonden zoogdieren (alle soorten)	Voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie in het plangebied kort maaien, in één richting werken (vluchtmogelijkheid).
Amfibieën en vissen	Werken in de richting van een vluchtmogelijkheid bij werkzaamheden aan de watergang.

Onder de Ow dient nadere aandacht te worden besteed aan soorten van de Rode Lijsten. Onder de Ow kunnen provincies beleidskaders opstellen over hoe en met welke soorten (van de Rode Lijsten) rekening dient te worden gehouden in het kader van de Zorgplicht. Vooralsnog zijn deze aanvullende beleidskaders nog niet opgesteld. In de voorliggende rapportage is daarom gekozen voor het opnemen van waarnemingen van de Rode Lijst soorten in de NDFF in het plangebied. Door middel van de maatregelen beschreven in tabel 3.4 kunnen op negatieve effecten worden gemitigeerd op (een deel van) de opgenomen Rode Lijst soorten. Daarnaast kan de biodiversiteit worden versterkt in het gebied door het behouden/versterken van opgaande beplanting en oppervlaktewater. Zie ook paragraaf 3.4 voor kansen voor natuurwaarden. Ook hier kunnen (Rode Lijst) soorten van profiteren.

3.1.2 Invasieve soorten

Het terreinbezoek is uitgevoerd in de winterrustperiode van invasieve plantensoorten als reuzeberenklauw. Uit NDFF gegevens is wel gebleken dat de soort voorkomt rondom het plangebied. Tijdens de nader onderzoek bezoeken (in het bloeiseizoen) van andere soorten worden waarnemingen van invasieve soorten meegenomen. Aan de hand van die bezoeken wordt bepaald of vervolgstappen noodzakelijk zijn.

3.2 Gebiedsbescherming

3.2.1 Natura 2000

In tabel 3.5 zijn de conclusies ten aanzien van beschermde Natura 2000-gebieden opgenomen. De onderbouwing van de conclusie is beschreven in paragraaf 2.4 van voorliggende natuurtoets.

Tabel 3.5. Conclusies Natura 2000-gebieden.

	Natura 2000
Zijn er Natura 2000-gebieden aanwezig waarop effecten kunnen optreden?	Ja, Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (op circa 3km afstand).
Treden er negatieve effecten op of zijn deze te verwachten?	Ja, er kan sprake zijn van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.
Zijn er vervolgstappen aan de orde?	Ja, er dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd.
Omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit of akkoord van de provincie noodzakelijk?	Nog onbekend

3.2.2 NNN

In tabel 3.6 zijn de conclusies ten aanzien van beschermde NNN-gebieden opgenomen. De onderbouwing van de conclusie is beschreven in paragraaf 2.5 van voorliggende natuurtoets.

Tabel 3.6. Conclusies NNN-gebieden.

	NNN
Op welke afstand van het plangebied ligt het dichtstbijzijnde NNN-gebied?	Het plangebied ligt deels in NNN gebied
Is er sprake van toetsing van externe werking in de betreffende provincie?	Ja
Is er sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden of is dit te verwachten?	Nog onbekend, dit dient nader te worden bepaald.
Zijn er vervolgstappen aan de orde?	Ja, het onderdeel NNN dient nader te worden uitgewerkt
Afstemming met het bevoegd gezag aan de orde?	Nog onbekend

3.2.3 Overig provinciaal beleid

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van Groenblauwe mantel Noord-Brabant. Als gevolg van het planvoornemen kunnen er effecten optreden. Deze effecten dienen nader beschouwd te worden of er dient contact te worden opgenomen met de provincie Noord-Brabant over de te nemen vervolgstappen.

3.3 Beschermde houtopstanden bebouwingscontour houtkap

In (de directe omgeving van) het plangebied zijn bomen aanwezig. Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden worden houtopstanden gekapt en worden houtopstanden mogelijk aangetast. Een nadere toetsing beschermde houtopstanden is daarom noodzakelijk. In deze nadere toetsing wordt in eerste instantie bepaald of de houtopstanden beschermd zijn, en zo ja onder welk beschermingsregime (buiten de bebouwingscontour houtkap en/of Omgevingsplan). Daarnaast wordt in de nadere toetsing houtopstanden bepaald of eventuele vervolgstappen noodzakelijk zijn. Mogelijke vervolgstappen bij kap van bomen zijn: een melding houtkap (op basis van Bal – Omgevingswet) of een omgevingsvergunning houtkap (gemeentelijke beleid). Ook kan het noodzakelijk zijn een Boom Effect Analyse (BEA) op te stellen, waarbij wordt getoetst in hoeverre bomen in de invloedssfeer daadwerkelijk negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden ondervinden.

3.4 Kansen voor natuurwaarden in het plangebied

Het meenemen van biodiversiteit, door het behouden van aanwezige natuurwaarden en deze te vergroten, verbeteren of verbinden, kan van grote meerwaarde zijn binnen een project. Het kan zorgen voor een gezonde en aantrekkelijke woonomgeving en levert integrale kansen ten aanzien van duurzaamheids- en klimaatadaptatie doelen, zoals waterretentie, hittestress beperking, luchtzuivering, etc. Daarnaast kan het bijdragen aan acceptatie van het plan door de omgeving/omwonenden.
Binnen het plan zijn er diverse mogelijkheden voor het toevoegen van natuurwaarden en daarmee biodiversiteit. Hierbij kan gedacht worden aan het versterken van de aanwezige groenstructuur door aanplant van inheemse bomen en struiken of de ontwikkeling van kruidenrijke- en bloemrijke vegetaties, de aanleg van natuurvriendelijke oevers en het plaatsen van verblijfplaatsen/nestplaatsen voor soorten. Indien gewenst kunnen deze mogelijkheden verder worden uitgewerkt in een biodiversiteitsadvies.

Literatuurlijst

Antea Group, 2022. Natuurtoets Fietsroute De Run-HTCE te Eindhoven.

Bergers, P. & La Haye, M. 2000. Kleine zoogdieren betrouwbaarder en efficiënter inventariseren. De Levende Natuur 101(2):52-58.

BIJ12, 2024a. Kennisdocument gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Versie 2.0, april 2024.

BIJ12, 2024b. Kennisdocument Kleine marterachtigen. Versie 1.0, januari 2024.

BIJ12, 2023a. Kennisdocument gierzwaluw (*Apus apus*). Versie 2.0, juli 2023.

BIJ12, 2023b. Kennisdocument huismus (*Passer domesticus*). Versie 2.1, februari 2023.

BIJ12, 2017a. Kennisdocument buizerd (*Buteo buteo*). Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12, 2017d. Kennisdocument kerkuil (*Tyto alba*). Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12, 2017e. Kennisdocument poelkikker (*Rana lessonae*). Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12, 2017f. Kennisdocument rugstreeppad (*Bufo calamita*). Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12, 2017g. Kennisdocument steenuil (*Athene Noctua*). Versie 1.0, juli 2017.

Cobra Inzicht, 2024. Quickscan Natuur Snelbusbaan HOV4 Eindhoven.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

Netwerk Groene Bureaus (NGB), 2023. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie nov 2023).

Netwerk Groene Bureaus (NGB), 2024. Vleermuisprotocol 2024.

Overig
NDFF
Street Smart
AERIUS-calculator, versie 2023.2.
www.floron.nl
www.ravon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Wettelijk kader

Bijlage 1 Wettelijk kader

In deze bijlage staat een beschrijving van de relevante wet- en regelgeving; de Omgevingswet (Ow) en het beleidskader. Naast bescherming vanuit de Ow zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De aanwijzing en bescherming van het NNN gebeurt in de Omgevingsverordening.

Ow - Algemeen

De Ow is op 1 januari 2024 in werking getreden. De Ow beschermt:

- De Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn in het kader van het Europees natuurbeleid (gebiedsbescherming);
- De planten- en diersoorten (onderdeel soortbescherming);
- Bos en houtopstanden (onderdeel houtopstanden).

Veel verantwoordelijkheden en bevoegdheden liggen bij de provincies. Er zijn hierop wel uitzonderingen waarvoor het ministerie van LNV bevoegd gezag is. Dit betreft onder andere de aanleg en uitbreiding van hoofdwegen, landelijke spoorwegen, hoofdvaarwegen, primaire waterkeringen, militaire terreinen en oefengebieden, militaire luchthavens, Schiphol en overige burgerluchthavens, het landelijke gastransportnet, hoogspanningsverbindingen van tenminste 220 kV, activiteiten van buitenlandse mogendheden en activiteiten namens een lid van het Koninklijk Huis. LNV is ook bevoegd gezag voor ruimtelijke ingrepen in de Exclusieve Economische Zone (EEZ) en voor Windenergie op zee (kavelbesluiten).

Gemeenten kunnen een loketfunctie hebben. Het is mogelijk om een natuurvergunning 'aan te haken' bij de omgevingsvergunning, maar dit hoeft niet. De Ow richt zicht op bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden.

Ow - Soortbescherming

In de Ow is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie geldt een vergunningsplicht bij verschillende schadelijke handelingen die zijn vermeld in artikel 11.37, 11.46 en 11.54 Bal van de Ow.
Het gaat om de volgende drie categorieën:

1) Vogels (artikel 11.37 Bal);
2) Strikt beschermde soorten (artikel 11.46 Bal);
3) Andere soorten (artikel 11.54 en bijlage IX, onder A en onder B Bal).

Soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 11.37 Bal, Ow)

Het beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn is vastgelegd in artikel 11.37 e.v.

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het is mogelijk om omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aan te vragen het optreden van schadelijke handelingen. De omgevingsvergunning kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Vogelrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 1: ‘in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid’ (dit is dus strenger dan voor soorten van de Habitatrichtlijn en de andere soorten);
- Er is geen verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Strikt beschermde soorten (artikel 11.46 Bal, Ow)

Deze categorie bestaat uit Europees beschermde soorten. De schadelijke handelingen zijn vastgelegd in artikel 11.46 Bal e.v.:

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Onder de Ow is het mogelijk om voor strikt beschermde soorten zoals opgenomen in artikel 11.46 Bal bij ruimtelijke ontwikkelingen te werken volgens een door de Minister goedgekeurde gedragscode. Hierbij geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht bij schadelijke handelingen uit artikel 11.46 Bal.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten zoals opgenomen artikel 11.46 Bal van de Ow bij het optreden van schadelijke handelingen een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit worden aangevraagd. De omgevingsvergunning kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Habitatrichtlijn.
  Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 3: ‘in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten’;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soorten (artikel 11.54 Bal, Ow)

De categorie ‘andere soorten’ bestaat uit soorten zoals opgenomen in bijlage IX, onder A en onder B Bal van de wettekst. Dit zijn nationaal beschermde soorten. De schadelijke handelingen zijn vastgelegd in artikel 11.54 Bal e.v.

Het is verboden:

a. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
b. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
c. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor deze soorten geldt een vrijstelling wanneer aantoonbaar gewerkt wordt volgens een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Daarnaast geldt ook vrijstelling bij ruimtelijke projecten voor soorten die staan op besluit vrijgestelde soorten. Het hangt per provincie af welke soort is vrijgesteld van een vergunningsplicht bij schadelijke handelingen in artikel 11.54 Bal, ook de grond waarvoor een vrijstelling geldt kan ook variëren tussen provincies. Wel dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht (artikel 11.27 Bal). Deze zorgplicht is verder in deze bijlage nog toegelicht.

Indien de ‘andere soorten’ niet zijn vrijgesteld en daarmee als gevolg van het voornemen schadelijke handelingen in artikel 11.54 Bal optreden, dient een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aangevraagd te worden bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten uit de categorie ‘andere soorten’ van de Ow bij het optreden van schadelijke handelingen een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit worden aangevraagd. De omgevingsvergunning kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang h ‘in het algemeen belang’;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Samenvatting gronden waarop een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit verleend mag worden per categorie beschermde soorten (artikel 311.37, 11.46 en 11.54 Bal).				
Vergunningsgronden		**Artikel 11.37 Bal**	**Artikel 11.46 Bal**	**Artikel 11.54 Bal en bijlage IX**
		Vogels	**Strikt beschermde soorten**	**Andere soorten**
1	Er bestaat geen andere bevredigende oplossing	Ja	Ja	Ja
2	Leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding	Ja	Ja	Ja
3	volksgezondheid en openbare veiligheid	Ja	Ja	Ja
	veiligheid van luchtverkeer	Ja	Nee	Ja
	ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij	Ja	Ja	Ja
	ter bescherming van Flora en Fauna	Ja	Ja	Ja
	voor onderzoek, onderwijs, uitzetten en herinvoeren van soorten / teelt	Ja	Ja	Ja
	dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor milieuwezenlijke gunstige effecten	Nee	Ja	Ja
	ruimtelijke inrichting of ontwikkeling	Nee	Nee	Ja
	schade en overlast, ter beperking omvang populatie, ter bestrijding van lijden en ziekte, bestendig beheer en onderhoud (ook natuurbeheer), algemeen belang, bestendig gebruik	Nee	Nee	Ja

Zorgplicht

Er dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 11.27 Bal van de Ow. Deze zorgplicht houdt o.a. in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor in het wild levende dieren en planten, deze activiteit niet plaats mag vinden.
Ook moeten alle maatregelen worden genomen om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze zorgplicht heeft betrekking op de gebieds- en op de soortbescherming. In het tekstkader hieronder staat het wetsartikel uitgeschreven.

1. Eenieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving;
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
   a) Dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel
   b) Indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
   c) Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt;
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Ow - Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming is vastgelegd in artikel 11.1 tot en met 11.9 Bal van de Ow. Hierin wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingdoelstellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en soorten of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd. Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Deze omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit worden verleend door de provincies of door de Minister van LNV.

Voortoets en Passende beoordeling

De Ow regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, ten aanzien van plannen en projecten en die mogelijke effecten hebben op de natuurlijke kenmerken van de gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelen die in de Natura 2000-gebieden van kracht zijn. De Ow maakt daarbij onderscheid in enerzijds plannen (plantoets) en anderzijds projecten (projecttoets).

Bij plannen en projecten in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase (voortoets) te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Met externe werking wordt bedoeld dat ook activiteiten buiten het gebied de natuurwaarden in het gebied kunnen beïnvloeden. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te worden betrokken. Deze analyse heet een ´passende beoordeling´. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden. Wanneer uit de voortoets blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechteringstoets toestemming voor het uitvoeren van de activiteit worden verleend. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het project alleen doorgang vinden op grond van de “ADC-criteria”.
Dit betekent dat:

- A – Alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken;
- D – Er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en
- C – De initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het nationaal beleid met betrekking tot de gebiedsbescherming van het Natuurnetwerk Nederland is opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). De bescherming van het NNN staat nader uitgewerkt in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL). Hierin staan instructieregels voor de omgevingsverordening van de provincies. De bescherming werkt vervolgens door in de bestemmingsplannen van de gemeenten.
De instructieregels uit het BKL verplichten de provincies tot:

- Het aanwijzen van Natuurnetwerk Nederland gebieden en vaststelling geometrische begrenzing (artikel 2.44 lid 4 Ow en artikel 7.6 Bkl);
- Het vastleggen van de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN-gebieden (actueel en potentieel) (artikel 7.7 Bkl);
- Het stellen van regels in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de kenmerken en waarden van NNN-gebieden (artikel 7.8 Bkl, eerste lid);
- De regels die in de omgevingsverordening komen verzekeren in ieder geval dat (artikel 7.8 Bkl, tweede lid):
    - De kwaliteit en oppervlakte van het NNN-gebied niet achteruitgaan;
    - De samenhang tussen de gebieden van het NNN wordt geborgd;

- Tijdige compensatie van een bepaalde activiteit die negatieve gevolgen heeft.

Wezenlijke waarden en kenmerken

Dit betreft de actuele en potentiële natuurwaarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied, met inbegrip van de omvang en de beoogde natuurkwaliteit alsmede de samenhang met andere natuurgebieden.

'Nee, tenzij'-principe

Het 'nee, tenzij'-principe (uit het Barro) vervalt onder de Omgevingswet. In het Bkl wordt niet langer gesproken over reële alternatieven en groot openbaar belang (als voorwaarde de of een voornemen met effect op NNN toch doorgang kan vinden). Volgens de Nota van toelichting volgt echter uit het algemene zorgplichtartikel van 1.7 Ow dat:

- Negatieve gevolgen moet en worden voorkomen en beperkt;
- Als dat niet of onvoldoende mogelijk is dan kan de activiteit alleen worden gerealiseerd als daarmee een zeker belang is gemoeid.

In het Bkl staat dat negatieve gevolgen tijdig moeten worden gecompenseerd (art 7.8 lid 2 Bkl).
Volgens de Nota van toelichting betekent dat niet dat de compensatie gereed moet zijn op het moment van de aantasting. Compensatie moet in ieder geval zijn geborgd. Kan in provinciale verordening nader worden ingevuld.

Het NNN is planologisch beschermd in de Provinciale Verordeningen. In de Verordening staat aangegeven aan welke voorwaarden bij ruimtelijke ingrepen in en langs het NNN moet worden voldaan. Daarin kan alsnog een "nee, tenzij-afweging" opgenomen zijn. Ook is het compensatiebeleid bij aantastingen van het Natuurnetwerk Nederland hierin opgenomen. De Rijkslijn zoals was verwoord in het SVIR en Barro dat er bij het NNN geen sprake is van externe werking kan ook in de provinciale omgevingsverordening worden vastgelegd.

Overige provinciale beschermde gebieden

Naast het NNN kunnen ook andere gebieden beschermd zijn op provinciaal niveau. Dit verschilt per provincie. Beschermde gebieden kunnen als volgt omschreven zijn:

- Ecologische verbindingszones;
- Weidevogelgebieden, ganzenfoerageergebieden, leefgebied weide- en akkervogels of rust- en foerageergebied ganzen en smienten;
- Groene ontwikkelingszone of groenblauwe mantel of groene contour;
- Natuur/ bos- en natuurgebieden buiten NNN.

Ook deze gebieden kennen een vorm van een beschermingsregime, in sommige gevallen gelijk aan het NNN, soms in een lichtere vorm.

Provincies kunnen ook provinciale landschappen aanwijzen. De aanwijzing van
de Bijzonder Provinciale Landschappen is verleend op grond van Artikel 2.44 lid 5 van de Ow (zie tekstkader).
Ook deze gebieden kunnen een beschermingsregime hebben vastgelegd in de provinciale verordening.

Art. 2.44 lid 5 Ow
Gedeputeerde Staten kunnen gebieden gelegen buiten het Natuurnetwerk Nederland aanwijzen die van provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken. Deze gebieden worden aangeduid als «bijzondere provinciale natuurgebieden», onderscheidenlijk «bijzondere provinciale landschappen».

Ow - Beschermde houtopstanden

De bescherming houtopstanden heeft (had vanuit de Boswet en Wet natuurbescherming) tot doel de oppervlakte bos in Nederland in stand te houden. Begin 20e eeuw kwam dit doel vooral voort uit de belangen van de houtproductie, maar gaandeweg is meer oog gekomen voor de andere functies die bossen en houtopstanden hebben, zoals klimatologische, landschappelijke en recreatieve functies.

Het begrip houtopstand wordt in de Omgevingswet gedefinieerd als zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend. De beperkingen uit de Wnb, dat het moet gaan om een oppervlakte grond van minstens 10 are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen is opgenomen in par. 11.3.1 Bal. Individuele bomen vallen dus niet onder het begrip 'houtopstand', en worden dus niet door de regels van het Bal beschermd. De gemeente kan deze bomen wel beschermen door regels hieromtrent op te nemen in het omgevingsplan.

Artikel 5.165b van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bevat de opdracht om in het omgevingsplan een bebouwingscontour houtkap (voorheen bebouwde kom houtopstanden Wnb) aan te wijzen aansluitend aan stedelijk gebied. Deze aanwijzing werkt door in de toepassing van afdeling 11.3 van het Bal: binnen de bebouwingscontour geldt die afdeling niet. De grens van de bebouwingscontour houtkap is niet hetzelfde als de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. De bebouwde kom grens in de Wegenverkeerswet wordt met een ander oogmerk bepaald en vastgesteld. Volgens een uitspraak van de rechtbank is het niet mogelijk om het hele grondgebied van de gemeente aan te wijzen als bebouwingscontour houtkap. De aard van het gebied is bepalend voor de vraag of het gebied kan aangewezen worden als bebouwde kom. De vaststelling van de grens van de bebouwde kom is van feitelijke aard: waar houdt de bebouwing op. De provincies zijn op grond van de gemeentewet bevoegd om in het kader van interbestuurlijk toezicht zo nodig maatregelen te treffen als een gemeente heeft verzuimd om de begrenzing van de bebouwingscontour houtkap vast te stellen, of deze heeft vastgesteld op een wijze die in strijd komt met het recht of het algemeen belang. Een begrenzing die is vastgesteld op grond van artikel 1 vijfde lid van de Boswet geldt ingevolge van het overgangsrecht overigens tevens als begrenzing van de bebouwingscontour houtkap voor de Ow. De begrenzing van de bebouwingscontour houtkap in de zin van de Ow dus niet altijd overeen met de begrenzing van de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. Als een gemeente geen bebouwingscontour houtkap heeft vastgesteld, is het Bal overal van toepassing in die betreffende gemeente.

Bescherming buiten de bebouwingscontour houtkap

De bescherming van houtopstanden is vastgelegd in paragraaf 11.3.1 en 11.3.2 Bal (artikel 11.111 t/m 11.133). De algemene regels over het vellen van houtopstanden uit het Bal zijn echter alleen van toepassing buiten de 'bebouwingscontour houtkap' zoals die is opgenomen in het omgevingsplan. In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is in bepaalde gevallen voor het vellen van een houtopstand een meldplicht en een herplantplicht toepasselijk (zie paragraaf 11.3.2 Bal):

- Melding voor het vellen van een houtopstand (artikel 11.126 Bal);
- Herplantplicht (artikel 11.129 Bal).

Bevoegd gezag is normaal gesproken GS (zie artikel 11.113 Bal) en in sommige situaties de minister van LNV (artikel 11.114 Bal en artikel 4.12 van het Omgevingsbesluit).

In de volgende gevallen geldt op grond van het Bal geen verplichting tot het melden en herbeplanten voor het vellen (art. 11.111, lid 2 Bal):

- Periodiek vellen van griend- of hakhout;
- Houtopstanden die een zelfstandige eenheid vormen van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, én hetzij geen groter oppervlakte beslaan dan 10 are, hetzij ingeval van rijbeplanting, gerekend over het totaal aantal rijen, niet meer bomen omvatten dan 20;
- Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom in de zin van de Ow;
- Houtopstanden op erven of in tuinen;
- Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- Kweekgoed;
- Uit populieren of wilgen bestaande:
    - Wegbeplantingen;
    - Beplantingen langs waterwegen, en
    - Eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- Het dunnen van een houtopstand;
- 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 2 meter, en
- Zijn aangelegd na 1 januari 2013;
- Vellen ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel ten behoeve van Natura 2000;
- Vellen ter uitvoering van een mitigerende of compenserende natuurmaatregel uit een Omgevingsvergunning-Natura 2000-activiteit, een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit, een Tracébesluit of een omgevingsvergunning;
- Vellen voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen;
- Vellen en herbeplanten dat plaatsvindt overeenkomstig een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Wel kan de gemeente in die gevallen regels opnemen in het omgevingsplan.

Bescherming binnen de bebouwingscontour houtkap

Houtopstanden waren tevens beschermd op grond van gemeentelijk regelgeving. Dit was vastgelegd in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) en soms ook een bomenverordening van de betreffende gemeente. De Omgevingswet heeft gevolgen voor de Algemene plaatselijke verordening (APV) en de bomenverordening. Het kappen van een boom wijzigt de fysieke leefomgeving. Regels over de activiteit kappen moeten dus naar het Omgevingsplan.

Gemeenten kunnen zonder beperking in het Omgevingsplan regels stellen over houtopstanden binnen de bebouwingscontour houtkap en over de andere houtopstanden die in artikel 11.111, tweede lid Bal zijn genoemd (houtopstanden op erven en in tuinen, windschermen om boomgaarden etc.). Binnen de bebouwingscontour houtkap gelden namelijk uitsluitend de in het omgevingsplan gestelde regels over de kap van bomen (Stb. 2020, nr. 22, p. 157).

Bij voorgenomen kap van houtopstanden dient daarom ook altijd gekeken te worden naar deze bepalingen. Mogelijk kan uit deze bepalingen volgen dat voor de kap van een houtopstand een omgevingsvergunning nodig is welke bij de gemeente moet worden aangevraagd.

Bijlage 2 Methodiek natuurtoets

Bijlage 2 Methodiek natuurtoets

In deze bijlage wordt de methodiek beschreven die gehanteerd is tijdens het onderzoek naar de aanwezigheid en de toetsing van beschermde soorten, beschermde gebieden, beschermde houtopstanden en kansen voor natuurwaarden in het plangebied.

Soortbescherming

Het onderzoek naar beschermde soorten bestaat uit een bureaustudie, oriënterend terreinbezoek en effectbepaling.

Bureaustudie

Afbakening beschermde soorten

In het bureauonderzoek is specifiek gekeken naar vogels (artikel 11.37 Bal) strikt beschermde soorten (artikel 11.46 Bal) en 'andere' beschermde soorten (artikel 11.54 Bal en Bijlage IX). Bij vogels is met name speciale aandacht geschonken aan vogelsoorten met jaarrond beschermd nest. Bij werkzaamheden in watergangen/waterwegen is specifiek aandacht geschonken aan soorten van het aquatisch milieu. Bij werkzaamheden aan gebouwen is specifiek aandacht geschonken aan gebouwbewonende soorten. In voorliggende toetsing worden geen conclusies getrokken wat betreft de verwachte aanwezigheid van Rode Lijst-soorten in (de directe omgeving van) het plangebied.

Bronnen

Om een beeld te krijgen van de verspreiding en het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied, is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd[2]. Hierbij is nagegaan of er in de periode 2019-2024 beschermde soorten zijn aangetroffen in een straal van 1 km rondom het plangebied. De soortgegevens hebben daarom betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied. De resultaten van de bureaustudie geven een indicatie van de soorten die in het plangebied kunnen voorkomen.

Oriënterend terreinbezoek

Tijdens het oriënterend terreinbezoek is door middel van een fysieke inspectie gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en (sporen van) beschermde dieren. Daarnaast heeft een biotoopbeoordeling plaatsgevonden. Bij een biotoopbeoordeling wordt gekeken in hoeverre het aanwezige biotoop geschikt is voor beschermde soorten. Het betreft een deskundigenoordeel op basis van een biotopenscan. Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

Effectbepaling

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van het oriënterend terreinbezoek is bepaald of op voorhand (negatieve effecten op) beschermde soorten al dan niet kunnen worden uitgesloten en of vervolgstappen (soortgericht nader onderzoek) noodzakelijk zijn. Indien van toepassing is geadviseerd over de te volgen procedure in het kader van de natuurwetgeving.

Beschermde gebieden

In het kader van gebiedsbescherming zijn de volgende gebieden meegenomen:

- Natura 2000-gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN);
- Overige provinciaal beleid.

Op basis van een bureaustudie is de ligging van de gebieden ten opzichte van het plangebied in beeld gebracht. Hiervoor is gebruik gemaakt van onder andere AERIUS-calculator (versie 2023.2) (Natura 2000-gebieden) en de provinciale website en/of digitale atlas (NNN, overig provinciaal beleid). Op basis van de ligging en de voorgenomen ontwikkeling is (indien relevant) een effectbepaling uitgevoerd. Voor de effectbepaling is gekeken

[2] Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF (30-01-2025) op basis van een abonnement van Antea Group en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

naar directe effecten als gevolg van ruimtebeslag. Indien van toepassing zijn ook mogelijke indirecte effecten bekeken. Hierbij kan gedacht worden aan verstoring door geluid, licht en trillingen en optische verstoring. In het kader van Natura 2000-gebieden is ook gekeken naar mogelijk effecten door een toename aan stikstofdepositie. Indien aan de orde is geadviseerd over de vervolgstappen en de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving. Hierbij kan gedacht worden aan een voortoets of passende beoordeling t.b.v. Natura 2000-gebieden. Of het doorlopen van een 'nee, tenzij-procedure' in het kader van mogelijke effecten op NNN-gebieden.

Beschermde houtopstanden Ow

Op basis van het planvoornemen en de ligging van het plangebied is onderzocht of er onder de Ow beschermde houtopstanden aanwezig zijn binnen het plangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van de door de initiatiefnemer aangeleverde informatie over het planvoornemen, recente luchtfoto's en indien beschikbaar de begrenzing van de gemeentelijke bebouwde kom Ow. Indien onder de Ow beschermde houtopstanden aanwezig zijn in het plangebied, is getoetst of er sprake is van aantasting van beschermde houtopstanden. Indien er sprake is van aantasting van Ow beschermde houtopstanden is geadviseerd over de vervolgstappen en de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving. In voorliggende rapportage is niet getoetst aan gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages (bijv. APV, bestemmingsplannen, etc.).

Kansen voor natuurwaarden in het plangebied

Binnen een plan zijn vaak mogelijkheden/ kansen aanwezig voor het verhogen van de natuurwaarden (biodiversiteit). Indien dit van toepassing is op het voornemen, zijn hiervoor suggesties gedaan op basis van expert judgement.

Bijlage 23 Rode lijst soorten uit NDFF

Bijlage 3 Rode lijst soorten uit NDFF

Rode Lijst soorten waarvan waarnemingen in de NDFF bekend zijn in het plangebied	
Soortgroep	**Soort**
Vogels	Vogels (11) 351 Boomvalk 2 Draaihals 1 Huismus 320 Huiszwaluw 1 Keep 4 Koekoek 5 Kraanvogel 2 Kramsvogel 8 Ransuil 1 Spotvogel 2 Torenvalk 5
Zoogdieren	Vleermuizen (1) 1 Laatvlieger 1 Overige zoogdieren (2) 4 Konijn 3 Wezel 1
Insecten	Dagvlinders (1) 3 Bruin blauwtje 3 Libellen (2) 5 Beekrombout 3 Bosbeekjuffer 2 Wespen, bijen en mieren (2) 8 Bruine slobkousbij 5 Gewone tubebij 3 Alle insecten (5) 19 Hydroptila 1 Leptocerus 2 Limnephilus 11 Neureclipsis 4 Stenophylax 1
Vissen	Vissen (2) 9 Kopvoorn 8 Serpeling 1
Planten	Vaatplanten (12) 24 Beemdkroon 1 Bolderik 5 Bosaardbei 1 Brede orchis 1 Franse silene 1 Kamgras 1 Knolsteenbreek 3 Korenbloem 4 Oosterse morgenster 3 Ruige weegbree 2 Steenanjer 1 Tripmadam 1
Overige soortgroepen	Schimmels (1) 1 Boomgaardvuurzwam 1

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright ©
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl