



**Natuurtoets en
natuurwaarde-
potentiescan**
Huisvesting DRZ - Dronten

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0486436.100
Definitief
1 december 2023

Natuurtoets en natuurwaardenpotentiescan

Huisvesting DRZ - Dronten

projectnummer 0486436.100

Definitief

1 december 2023

Auteurs

W.J.M. van Looijengoed

P. Teuben

Opdrachtgever

Rijksvastgoedbedrijf

Postbus 16837

2500 BV DEN HAAG

Gecontroleerd

P. de Hoop



datum

1 december 2023

beschrijving

Natuurtoets en natuurwaardenpotentiescan
DRZ Dronten

vrijgave



Inhoudsopgave

Inleiding	4
1.1 Aanleiding & planvoornemen	4
1.2 Doel	6
1.3 Leeswijzer	6
Effectbeschrijving en -beoordeling	7
2.1 Gebiedsbeschrijving: resultaat terreinbezoek	7
2.2 Effectbepaling voornemen	9
2.3 Soortbescherming	10
2.3.1 Afbakening relevante soortgroepen	10
2.3.2 Vogels	10
2.3.3 Zoogdieren – vleermuizen	13
2.3.4 Zoogdieren – overige zoogdieren	14
2.3.5 Insecten	16
2.3.6 Zaadplanten, varens en bladmosse	16
2.3.7 Zorgplicht	17
2.4 Natura 2000	17
2.5 NNN	18
2.6 Beschermde houtopstanden Wnb	19
2.7 Natuurwaardenpotentie en advies	19
2.7.1 Inleiding	19
2.7.2 Projectgebied in relatie tot de omgeving	20
2.7.3 Gidssoorten en ecotopen	20
2.7.4 Bebouwing	21
2.7.5 Watergangen en oevers	28
2.7.6 Bermen en grasland	32
2.7.7 Hagen, struiken en bomen	35
2.7.8 Alle biotopen	39
2.7.9 Advies vervolgstappen	42
Conclusie & advies	44
3.1 Soortbescherming	44
3.1.1 Zorgplicht	44
3.2 Gebiedsbescherming	45
3.2.1 Natura 2000	45
3.2.2 NNN	45
3.3 Beschermde houtopstanden Wnb	45
3.4 Natuurwaardenpotentie en advies	46
Literatuurlijst	48
Bijlage 1 Wettelijk kader	51
Bijlage 2 Methodiek natuurtoets	60

Inleiding

1.1 Aanleiding & planvoornemen

Het Rijksvastgoedbedrijf is voornemens om Domeinen Roerende Zaken (DRZ) te verhuizen naar een nieuwe locatie. Het betreft een stuk grond als onderdeel van een Rijkskavel dat is gelegen op een bedrijventerrein. Het plangebied ligt ten zuiden van het industrieterrein de Poort van Dronten en ten noorden van het spoor richting station Dronten (gemeente Dronten, provincie Flevoland).

DRZ heeft per 1 mei 2026 vervangende huisvesting nodig omdat zij de locatie Soesterberg (Zuiderweg 21) moet verlaten. Het Rijksvastgoedbedrijf heeft voor DRZ een locatie gevonden in Dronten waar nieuwe huisvesting gerealiseerd kan worden. Dit stuk grond is nu ingericht als landbouw perceel, met teelt van aardappelplanten en tarwe. Het planvoornemen is om het plangebied te gaan gebruiken voor het opslaan van in beslag genomen roerende goederen en het verwerken van overtollige goederen van het Rijk. Het gaat met name om het tijdelijk opslaan van ingenomen voertuigen. Hiervoor wordt het plangebied gedeeltelijk geasfalteerd en komt er bestrating en gebouwen. Het doel is om dit op een duurzame manier te realiseren met meer natuurwaarden in het gebied te gaan ontwikkelen, zoals watergangen en bomenrijen te plaatsen rondom de kavel (zie figuur 1.4). Met voorliggend natuurtoets wordt een extra paragraaf toegevoegd met het advies hoe deze natuurwaardes te implementeren in het planvoornemen, in de vorm van een natuurwaarde potentie scan van het plangebied en de omgeving.

Wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd is mede afhankelijk van de uitkomst van voorliggende natuurtoets.

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 beschermde houtopstanden (Wet natuurbescherming (Wnb), 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.

In de figuren 1.1 en 1.2 is de ligging van het plangebied weergegeven. In figuur 1.3 een impressie van de geplande werkzaamheden weergegeven.



Figuur 1.1. Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van de omgeving. Bron: Street Smart, luchtfoto 2022.



Figuur 1.2. Gedetailleerde ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Street Smart, luchtfoto 2022.



Figuur 1.3. Impressie ruimtelijke ontwikkeling (schetsontwerp met in het witte vlak overdekte buitenopslag en paars, oranje en geel komt binnenopslag en kantoren). Bron: Rijksvastgoedbedrijf, 2023.

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 in het kader van de Wnb 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 beschermde houtopstanden aan de natuurwetgeving en overige beleidskaders. Tevens wordt hier aandacht besteed aan kansen voor de natuur, in de vorm van een natuurwaarde potentie scan.
- 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.

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 2.6 wordt respectievelijk ingegaan op de aanwezigheid van en toetsing aan de Wnb van beschermde soorten, Natura 2000-gebieden, NNN en beschermde houtopstanden. In paragraaf 2.7 worden kansen voor het verhogen van de natuurwaarden in het plangebied uiteengezet.

Indien blijkt dat een onderdeel van paragraaf 2.3 t/m paragraaf 2.6 niet relevant is voor voorliggend planvoornemen, vindt er geen toetsing van het voornemen aan de Wnb (of ander relevant beleidskader) van dat onderdeel plaats.

2.1 Gebiedsbeschrijving: resultaat terreinbezoek

Methodiek

Op 12 juni 2023 is vanaf circa 11:00 uur een oriënterend terreinbezoek uitgevoerd door een deskundig ecooloog van Antea Group bij half bewolkt weer met een temperatuur van circa 14°C. Tijdens het terreinbezoek is het plangebied te voet geïnspecteerd. Het plangebied is onderzocht op (mogelijke) aanwezigheid van vogels (met name weidevogels en vogels die broeden in open landschap). In het omliggende terrein zijn bomen en bosschages aanwezig (zie ook figuur 2.1 F en G). Deze groenstructuren zijn geïnspecteerd op takkennesten van vogels of eekhoorns. Daarnaast is er gelet op (mogelijke) verblijfplaatsen voor vleermuizen in bomen, waarbij er met een verrekijker is gekeken naar aanwezigheid van holtes en gaten. Verder is een inschatting gemaakt waar kleine zoogdieren, zoals marterachtigen, verblijfplaatsen kunnen hebben in deze bosschages. Daarnaast is het plangebied onderzocht op welke flora er groeit of mogelijk kan groeien (met name op beschermde soorten planten of waardplanten van vlinders). Tenslotte is er gezocht naar eventueel geschikt biotoop, zoals de omliggende watergangen, voor soortgroepen als insecten, amfibieën, reptielen en vissen.

In figuur 2.1 is een overzicht van het plangebied weergegeven en wordt verwezen naar detailfoto's in figuur 2.2.



Figuur 0.1: Overzichtsfoto plangebied (rood omkaderd) met verwijzingen (A t/m L) naar detailfoto's weergegeven in figuur 2.2. Bron: Street Smart, luchtfoto 2022.





Figuur 0.2: Detailfoto's van het plangebied. Bron: Antea Group, 2023.

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied is nu ingericht als agrarisch landschap. Ten tijde van het veldbezoek vindt teelt plaats van aardappelen en tarwe. Het plangebied wordt begrensd door een genormaliseerde sloot (droogliggend of met een geringe waterdiepte) en geasfalteerde weg aan noord- en zuidzijde, en teelt van tarwe en aardappels aan respectievelijk oost- en westzijde van het plangebied (zie ook figuur 2.2 A t/m D). Het omliggende terrein, buiten het plangebied, huisvest enkele bosschages en bomenrijen (zie figuur 2.2 E t/m I). Deze groenstructuren vallen buiten het huidige planvoornemen (en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden) en worden daarmee niet aangetast. Er bevinden zich enkele watergangen buiten het plangebied, met aan de noord- en zuidkant een genormaliseerde sloot (zie figuur 2.2 D en J). Verder buiten het plangebied, ten westen, is een bredere watergang aanwezig (figuur 2.2 K en L). Deze staat in verbinding met andere waterpartijen, waaronder de Wisenttocht die uitmondt bij een natuurgebied het Wisentbos.

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:

- Agrarisch landschap wordt verruimd door asfalt en bebouwing (aanlegfase);
- Opgaande vegetatie wordt verwijderd;
- Graafmachines, heftruck en ander transport wordt ingezet;
- Er is sprake van geluidsverstoring/optische verstoring gedurende de werkzaamheden;
- Er komen meer verkeersbewegingen in- en buiten het plangebied (gebruikersfase);
- Kunstverlichting wordt toegepast in de aanleg- en gebruikersfase;
- Er worden nieuwe natuurwaarde, zoals bomenrijen en watergangen, gerealiseerd.

2.3 Soortbescherming

In onderstaande paragrafen worden per soortgroep de resultaten van het bureauonderzoek en het oriënterend terreinbezoek beschreven. Indien soortgroepen op basis van het oriënterend terreinbezoek op voorhand kunnen worden uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikt biotoop, zijn deze soortgroepen vermeld in paragraaf 2.3.1. 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 Afbakening relevante soortgroepen

Op basis van de bureaustudie en het verkennend terreinbezoek kan de aanwezigheid van meerdere soortgroepen worden uitgesloten. Gezien de afwezigheid van (geschikt) open (voortplantings)water in (de directe omgeving van) het plangebied én het bekende verspreidingsgebied kan de aanwezigheid van beschermde amfibieën, reptielen, kreeftachtigen, weekdieren en vissen in het plangebied worden uitgesloten. Aanwezigheid van de overige soortgroepen kan niet op voorhand worden uitgesloten. Deze soortgroepen worden in de hiernavolgende paragrafen nader beschouwd.

2.3.2 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. Jaarrond beschermde vogelnesten worden opgedeeld in categorie 1 t/m 4, afgaande op het feit bijv. hoe makkelijk de vogelsoort zelf zijn nest kan bouwen en of de vogelsoort een koloniebroeder is of niet.

- 1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil);
- 2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus);
- 3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: kerkuil en slechtvalk);
- 4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Tabel 2.1. Overzicht van waargenomen vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km)(NDDF, 2018-2023).

Soort	Categorie
Boerenzwaluw	3
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	3
Huiszus	2
Kerkuil	1
Ransuil	4
Torenvalk	3

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 ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn boombroedende soorten (zoals ransuil), gebouwbroedende soorten (zoals boerenwaluw, gierwaluw, huismus en kerkuil) en overige soorten (zoals grote gele kwikstaart en torenvalk).

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

In het plangebied (en de directe omgeving) zijn geen bomen aanwezig die gebruikt kunnen worden door boombroedende vogels met een jaarrond beschermd nest. De bomenrij buiten het plangebied die mogelijk geschikt kan zijn voor boombroedende soorten valt buiten de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden (zie ook figuur 2.3). Daarnaast kan het plangebied onderdeel uitmaken van de functionele leefomgeving van boombroedende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nesten die in de wijde(re) omgeving broeden, zoals ransuil en torenvalk. Voor deze en overige vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest maakt het plangebied, gezien genoeg alternatief foerageergebied aanwezig is in de bredere omgeving, geen essentieel onderdeel uit van de functionele leefomgeving. Effecten op boombroedende vogels met een jaarrond beschermd nest kunnen uitgesloten worden.

In het plangebied (en de directe omgeving) is geen bebouwing aanwezig die geschikt is voor gebouwbroedende soorten, zoals boerenwaluw, gierwaluw, huismus en kerkuil. In het omliggende terrein, op grote afstand van het plangebied, is bebouwing aanwezig die mogelijk geschikt kan zijn voor huismussen en andere gebouwbewonende soorten. Gezien de afstand van de aanwezige bebouwing tot aan het plangebied kunnen effecten door het planvoornemen op gebouwbewonende soorten uitgesloten worden.



Figuur 2.3. Bomenrij en grasland, buiten het plangebied, mogelijk leefgebied voor boombroedende vogels met jaarrond beschermd nest. Bron: Antea Group, 2023.

Geschikt broedbiotoop voor de grote gele kwikstaart (nissen onder bruggen nabij stromend water) en torenvalk (hoge nestkasten in cultuurlandschap) is in (de directe omgeving van) het plangebied niet aanwezig, waardoor jaarrond beschermde nestplaatsen van deze soorten kunnen worden uitgesloten.

Concluderend kan de aanwezigheid van nestplaatsen van vogels met een jaarrond beschermd nest in het plangebied (en de directe omgeving) uitgesloten worden en zijn voor deze soorten vervolgstappen niet aan de orde.

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 1km) die in het NDFF door derden zijn ingevoerd (NDFF, 2018-2023).

Soort	Categorie
Blauwe reiger	5
Buizerd	5
Grote bonte specht	5
Havik	5
Huiszwaluw	5
Ijsvogel	5
Oeverzwaluw	5
Ooievaar	5
Sperwer	5
Spreeuw	5
Tapuit	5

Tijdens het terreinbezoek zijn enkele categorie 5-soorten waargenomen (blauwe reiger, grote bonte specht, huiszwaluw en spreeuw). 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. graspieper, gele kwikstaart, houtduif, merel, scholekster, wilde eend en witte kwikstaart). De vegetatie in en rondom het plangebied bieden nestgelegenheid aan deze algemene soorten. Er zijn tijdens het veldbezoek meerdere graspiepers en gele kwikstaarten gezien die mogelijk hebben of kunnen gaan broeden in het aardappel- en tarweveld (zie figuur 2.4). Deze vogelsoorten zijn bekend dat ze in open landschap tot broeden komen en hun jongen groot brengen.



Figuur 2.4. Algemene broedvogels, o.a. gele kwikstaart en graspieper, waargenomen in het plangebied die hier mogelijk kunnen broeden in de opgaande vegetatie (tarwe en aardappel). Bron: Antea Group, 2023.

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wnb (artikel 3.1). 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 werkzaamheden niet uit te voeren in het broedseizoen (circa maart tot en met juli¹) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn (zie kader vervolgstappen). Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Wnb 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 vooraf aan de werkzaamheden het plangebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een deskundig ecooloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plangebied, kunnen locatie-specifieke 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 Algemene broedvogels

- Buiten het broedseizoen werken (circa maart t/m juli¹). Indien niet mogelijk dient een deskundig ecooloog het plangebied te onderzoeken op actuele broedgevallen en met locatie-specifieke maatregelen te komen.
- Indien gestart wordt buiten het broedseizoen, maar doorgewerkt wordt gedurende het broedseizoen, dient er continu doorgewerkt te worden zodat broedvogels niet de kans krijgen om te gaan nestelen in en rondom het plangebied.

2.3.3 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, 2018-2023).

Soort	Beschermingsregime
	HR (artikel 3.5)
Gewone dwergvleermuis	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

De woningen buiten het plangebied (ten oosten) bevatten diverse openingen in de spouwmuur en/of dak. Deze openingen geven vleermuizen toegang tot de spouwmuur of het dak waar ze naar toe weg kunnen kruipen. Het industrieterrein (ten noorden) met voornamelijk loodsen als bebouwing zijn minder geschikt voor vleermuizen. Aangezien de bebouwing ver buiten het plangebied ligt, kunnen effecten op verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten (o.a. gewone dwergvleermuis) worden uitgesloten. Daarnaast is buiten het plangebied een bomenrij aanwezig waar mogelijk, in holtes of gaten, een verblijfplaats aanwezig kan zijn voor boombewonende soorten (o.a. rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis). Aangezien deze bomenrij niet binnen

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.

de invloedssfeer van de werkzaamheden valt kunnen effecten op deze vleermuissoorten ook worden uitgesloten.

Essentiële vliegroutes

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

In het plangebied zijn geen lijnvormige elementen aanwezig die kunnen dienen als (essentiële) vliegroute. De bomenrij en brede watergang waar vleermuizen gebruik van kunnen maken als vliegroute liggen ver buiten het plangebied. Hiermee is uitgesloten dat het planvoornemen effect heeft op essentiële vliegroutes van vleermuizen.

In de eindsituatie van het planvoornemen wordt aangeraden om vleermuisvriendelijk licht toe te passen zodat vleermuizen niet gedesoriënteerd raken van kunstverlichting. Het is bekend dat vleermuizen dan niet meer de gebruikelijke vliegroutes volgen en daardoor niet de weg terug vinden naar de verblijfplaats of betreffende foerageergebied. Dit wordt verder uitgewerkt in paragraaf 2.7 (natuurwaarde potentie scan).

Essentieel foerageergebied

Foerageergebied van vleermuizen betreft locaties waar vleermuizen hun voedsel verzamelen. Dit kunnen uiteenlopende gebieden zijn.

In het plangebied is marginaal geschikt foerageergebied aanwezig voor vleermuizen, vanwege het zeer geringe oppervlak aan (en grotendeels afwezigheid van) opgaande beplanting. Daarbij is geen sprake van unieke beplanting en/of structuren die enkel in het plangebied aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied is vergelijkbaar alternatief foerageergebied aanwezig. De aanwezigheid van essentieel foerageergebied kan worden uitgesloten.

Concluderend, de geplande werkzaamheden hebben geen effect op de essentiële functies van het leefgebied van vleermuizen. Het ondernemen van vervolgstappen voor deze soorten, met betrekking tot de Wet natuurbescherming, is niet nodig. Voor het planvoornemen, het implementeren van bebouwing en daaromheen groenstructuren, luidt het advies om zoveel mogelijk gebruik te maken van vleermuisvriendelijke licht (zie ook paragraaf 2.7).

2.3.4 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, 2018-2023).

Soort	Beschermingsregime		Vrijgestelde zoogdieren
	HR (artikel 3.5)	Wnb 3.10	Wnb (artikel 3.10)
Bever	X		
Otter	X		
o.a Bosmuis, Haas en Ree			X

Bever

De bever leeft in het overgangsgebied van allerlei zoete wateren en land, zoals moerassen, langs beken, rivieren, meren en kanalen. De aanwezigheid van goed bereikbare bomen en struiken op de oever is een

vereiste. Oevers die sterk begraasd of gemaaid worden zijn onaantrekkelijk voor de bever door het verdwijnen van de houtige gewassen. Het leefgebied moet wateren bevatten die niet opdrogen of tot de bodem bevrozen (bron: zoogdiervereniging.nl).

Het plangebied heeft geen geschikt leefgebied voor de bever. De naastgelegen sloten zijn onaantrekkelijk voor de bever om hierin te verblijven. In het omliggende terrein bevindt zich wel een brede watergang, ten westen van het plangebied, dat diep genoeg is voor een bever om gebruik van te kunnen maken. Daarentegen is de oeverzone minder geschikt voor de bever, omdat deze niet bekleed is met houtige gewassen en ontbreekt het aan bomen en struiken in de directe omgeving (zie ook figuur 2.5). De watergang staat wel in verbinding met een ander water, genaamd de Wisenttocht, die uitmondt bij een natuurgebied het Wisentbos. Dit gebied betreft een moerasbos, dat geschikt leefgebied is voor de bever.

Aangezien er geen geschikt leefgebied binnen het plangebied (en de directe omgeving) aanwezig is kunnen effecten op de bever uitgesloten worden. Met het planvoornemen om meer natuurwaarde in het plangebied en omgeving te realiseren, kan er gedacht worden om de oevers van de watergang, ten westen van het plangebied, te bekleden met houtige gewassen. Hierdoor zal de bever een groter leefgebied krijgen en daardoor een toevoeging geven aan de natuurwaarde in de omgeving (voor meer toelichting zie paragraaf 2.7).



Figuur 2.5. Een brede watergang, ten westen van het plangebied (links), dat in verbinding staat met het leefgebied van de bever, namelijk natuurgebied Wisentbos (rechtsonder). Bron links: Antea Group, 2023, rechts: Street smart, luchtfoto 2022.

Otter

De otter leeft in oeverzones met voldoende dekking en rust van allerlei soorten stromende wateren, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen (bron: zoogdiervereniging.nl). De sloten die direct naast het plangebied aanwezig zijn en de bredere watergang verder buiten het plangebied voldoen niet aan deze eisen van de otter. De bredere watergang staat wel in verbinding met mogelijk leefgebied van de otter. De waarnemingen van de otter in de omgeving zijn allen afkomstig van het kanaal ten zuiden van het plangebied dat grenst aan natuurgebied Wisentbos en Lage Vaartbos. Beide natuurgebieden hebben kenmerken van een moerasbos, dat geschikt leefgebied kan zijn voor de otter. De watergang die in verbinding staat met leefgebied van de otter valt buiten de geplande werkzaamheden. Daarmee kunnen effecten op het leefgebied van de otter uitgesloten worden.

Op basis van het terreinbezoek worden overige beschermde zoogdieren niet verwacht binnen het plangebied door het ontbreken van geschikt biotoop. Buiten het plangebied zijn diverse bosschages aanwezig die geschikt kunnen zijn voor marterachtigen, zoals bunzing, steenmarter en wezel (alle marterachtigen zijn beschermd in provincie Flevoland). Deze bosschages vallen echter buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden, en worden daardoor niet meegenomen in deze natuurtoets.

Vrijgestelde soorten zoogdieren in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen

Er is binnen het plangebied biotoop aanwezig voor de algemeen voorkomende (vrijgestelde) soorten als haas, ree en veldmuis. Het open landschap met stroken van opgaande vegetatie (teelt van aardappelplanten en tarwe) in het plangebied biedt geschikt leefgebied voor deze soorten. Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten op deze soorten optreden. Binnen de provincie Flevoland geldt een vrijstelling voor deze algemene soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel is voor deze soorten de zorgplicht van toepassing. Dit houdt in dat negatieve effecten zo veel als mogelijk dienen te worden voorkomen dan wel beperkt. In paragraaf 2.3.8 wordt nader ingegaan op maatregelen die in het kader van de zorgplicht genomen kunnen worden.

2.3.5 Insecten

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

Tabel 2.7 Overzicht van waargenomen insecten in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2018-2023).

Soort	Beschermingsregime	
	HR (artikel 3.5)	Wnb 3.10
Grote vos		X
Teunisbloempijlstaart	X	

Grote vos

Een zeldzame stand vlinder die met acuut uitsterven werd bedreigd maar de laatste tijd weer steeds vaker wordt gezien (bron: vlinderstichting.nl). De soort, met als waardplant voornamelijk iep, wilg en Prunus soorten, komt voor in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Aangezien deze waardplant soorten niet voorkomen binnen het plangebied worden effecten op de grote vos uitgesloten.

Teunisbloempijlstaart

De teunisbloempijlstaart komt voor op open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. De eieren worden afgezet op voornamelijk de waardplant middelste teunisbloem (bron: vlinderstichting). Andere waardplanten die worden gebruikt voor de voortplanting zijn kattenstaart, harig wilgenroosje en bastardwederik. Al deze plantensoorten zijn niet aangetroffen binnen het plangebied en worden ook niet verwacht. Effecten op deze beschermde vlindersoort worden uitgesloten.

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

2.3.6 Zaadplanten, varens en bladmossen

Er zijn geen recente waarnemingen bekend van beschermde zaadplanten, varens en bladmossen in de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1km). Ten tijde van het terreinbezoek zijn ook geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Door het planvoornemen kunnen effecten op beschermde plantensoorten uitgesloten worden.

Binnen een straal van 5 kilometer zijn wel beschermde plantensoorten waargenomen (NDFF, 2018-2023), namelijk ruw parelzaad en stijve wolfsmelk (zie figuur 2.6). Beide plantensoorten kunnen zich vestigen op kleigrond. Deze soorten zouden meegenomen kunnen worden in de natuurwaarde potentie scan.



Figuur 2.5. Beschermde plantensoorten, Ruw parelzaad (links) en Stijve wolfsmelk (rechts), die in de laatste 5 jaar enkele keren zijn waargenomen buiten het plangebied (NDFF, straal van 5km). Bron foto's: FLORON verspreidingsatlas.

2.3.7 Zorgplicht

In het plangebied kunnen soorten als bosmuis, haas en ree aanwezig zijn. Deze soorten zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht voor de Wnb in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt voor deze soorten, net als alle overige in het wild levende dieren en planten, de zorgplicht (zie bijlage 1). Dit houdt in dat tijdens de werkzaamheden zo veel als mogelijk negatieve effecten op aanwezige natuurwaarden dienen te worden voorkomen dan wel te worden beperkt.

De initiatiefnemer/uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht (art. 1.11 van de Wnb) 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 2.8.

Tabel 2.8. Voorbeelden van zorgplicht gerelateerde maatregelen voor soorten.

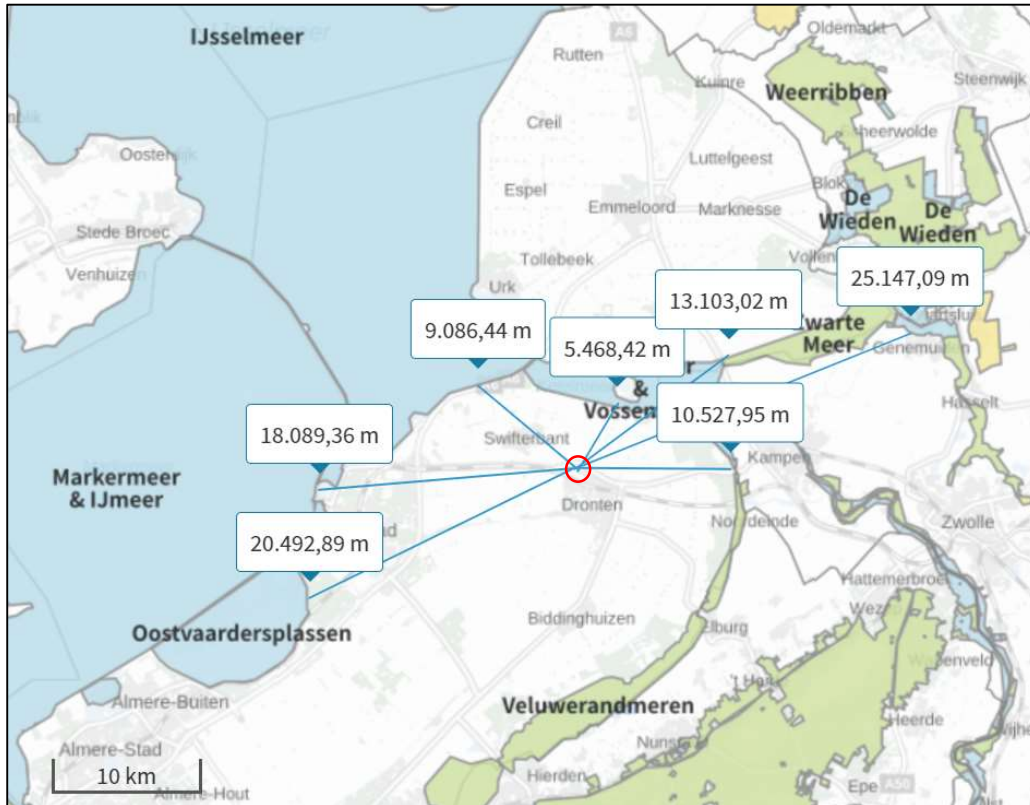
Soort(groep)	Maatregel
Grondgebonden zoogdieren (alle soorten)	Voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie in het plangebied kort maaien en naar één richting op werken, zodat er altijd een vluchtmogelijkheid aanwezig is.

2.4 Natura 2000

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Ketelmeer en Vossemeer en ligt op circa 5,5 kilometer afstand ten noorden van het plangebied (zie figuur 2.7). Dit gebied is aangewezen op basis van de Vogelrichtlijn. Binnen een straal van 15 km liggen nog drie andere Natura 2000-gebieden. Het betreft het IJsselmeer, Veluwerandmeren en Zwarte meer.

Bij voorliggend planvoornemen is er zowel sprake van een aanlegfase als gebruiksfase. Er kan daardoor sprake zijn van zowel tijdelijke als permanente effecten. De Natura 2000-gebieden liggen buiten het invloedsgebied van alle storingsfactoren, zoals bijvoorbeeld 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 aanleg- en gebruikersfase 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 plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden, dient dit ecologisch te worden beschouwd door middel van een ecologische Voortoets Stikstof.



Figuur 2.7. Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied (rode cirkel). Blauw gebied is op basis van Vogelrichtlijn en groen is Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. Bron: AERIUS-calculator, versie 2022.

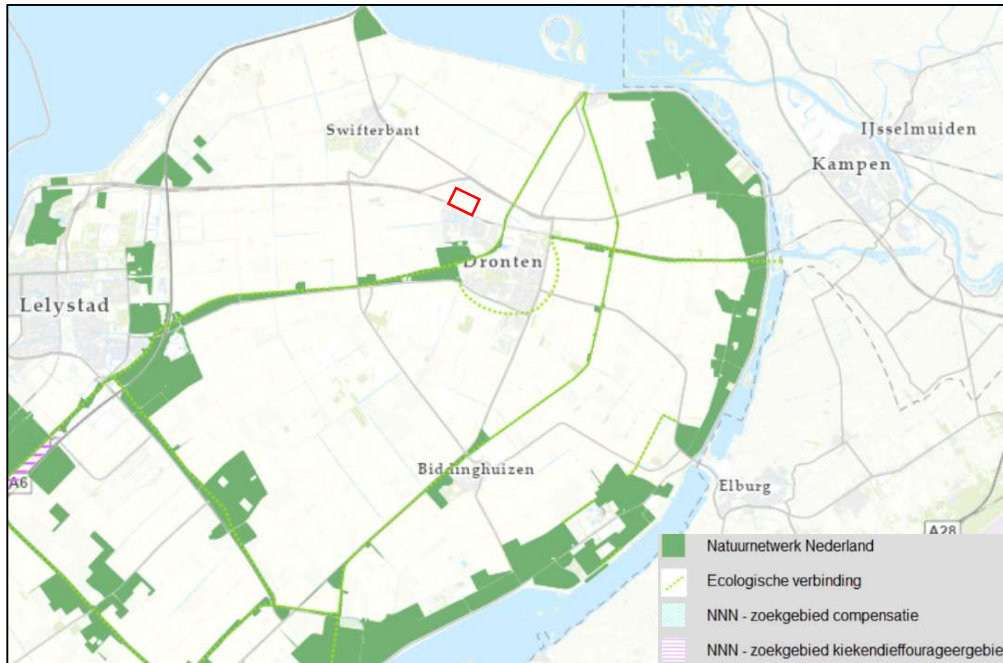
Vervolgstappen Natura-2000

Er dient een AERIUS-berekening voor de aanlegfase en de gebruikersfase te worden opgesteld (niet inbegrepen in voorliggende natuurtoets).

Indien sprake is van een toename in stikstofdepositie, dient een ecologische Voortoets Stikstof te worden opgesteld.

2.5 NNN

In het plangebied is geen NNN-gebied aanwezig. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied (Wisentbos) bevindt zich op circa 1300 meter van het plangebied. Aangezien er geen sprake is van externe werking in de provincie Flevoland, zijn vervolgstappen niet aan de orde.



Figuur 2.8. Ligging van het plangebied (rood gearceerd) ten opzichte van het NNN. Bron: kaartportaal Flevoland.

2.6 Beschermde houtopstanden Wnb

In (de directe omgeving van) het plangebied zijn geen bomen aanwezig. Beschermde houtopstanden Wnb zijn daarom niet relevant voor voorliggend planvoornemen.

2.7 Natuurwaardenpotentie en advies

2.7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een advies omschreven met diverse mogelijkheden en aanknopingspunten om de biodiversiteit binnen het plangebied te bevorderen. Dit is op basis van vrijwilligheid, en komen niet voort uit verplichtingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming. Dit wordt breed benaderd, waarbij zowel duurzaamheid als natuurinclusiviteit als speerpunten worden aangegrepen. Het advies wordt gegeven op basis van de gidssoorten die binnen het plangebied al aanwezig zijn of kunnen zijn en waar kansen worden gezien om het habitat van deze soorten te versterken. Wanneer het habitat voor deze soorten wordt uitgebreid c.q. geoptimaliseerd, heeft dit ook een positieve impact voor andere (beschermde) dier- en plantensoorten in en rondom (<1 km) het plangebied. Er worden maatregelen besproken die de biodiversiteit kunnen vergroten, verbeteren en/of verbinden. De diverse mogelijkheden worden besproken aan de hand van verschillende biotopen die aansluiten op verschillende ontwerpen en ideeën die al eerder in Nederland zijn gerealiseerd en bewezen effectief zijn gebleken voor het optimaliseren van natuurwaarden. Voor alle voorgestelde inrichtingsmaatregelen geldt dat juist beheer essentieel is voor het behoud en lange termijn functioneren van het gebied. Het opstellen van een goed beheerplan is derhalve belangrijk. Naar aanleiding van voorliggend biodiversiteitsadvies kan in het vervolgproces een inrichtingsplan, beplantingsplan en beheerplan worden opgesteld.

Vanuit de EU wordt er gestuurd op het herstel van de natuur aan de hand van de Natuurherstelwet EU, en is er een EU Biodiversiteitsstrategie om dit gezamenlijk te gaan realiseren. Vanuit de Nederlandse overheid is er de Wet natuurbescherming opgesteld, waardoor we wettelijk verplicht zijn om de natuur te beschermen. Het Rijksvastgoedbedrijf draagt bij aan biodiversiteitsherstel door natuurinclusief te bouwen. Het

Rijksvastgoedbedrijf wil graag weten wat de natuurwaardepotentie is van de gebouwen in hun beheer en de omgeving rondom, zodat aan de hand van een vastgoed- en gebiedsaanpassing de omliggende groene en blauwe infrastructuren de biodiversiteit impactvol versterken. Er dient gezorgd te worden dat negatieve effecten ten aanzien van biodiversiteit of stikstof die lokaal plaatsvinden worden hersteld en gecompenseerd. Tijdens de uitvoering van vastgoedingrepen wordt depositie van stikstof geminimaliseerd. Het RVB bouwt stikstof-arm (NO_x, NH₃) en emissiearm. Hiervoor wordt de mitigatieladder toegepast, deze gaat als volgt:

- Voorkom activiteiten dat een negatief effect heeft op de natuurwaarden;
- Herstel flora en fauna en compenseer negatieve impact;
- Versterk biodiversiteit en creëer groene en blauwe infrastructuur.

Aan de hand van de 'natuurwaardenpotentiescan' wordt, op basis van gidssoorten (planten en dieren) specifiek voor de omgeving van het project, bepaald hoe de biodiversiteit lokaal versterkt kan worden. Er worden opties weergegeven waaruit gekozen kan worden om zowel op klimaatadaptatief niveau als op biodiversiteitsniveau de omgeving te benutten en te versterken. Per ecotoop worden vijf gidssoorten aangegeven waarvoor het lokaal geoptimaliseerd kan worden. Hierin wordt nog een onderverdeling gemaakt, want binnenin het plangebied zal de biodiversiteit laag gehouden worden gezien de uitvoering van de dagelijkse werkzaamheden en aan de rand van het plangebied zal er worden ingezet op een impuls aan biodiversiteit.

2.7.2 Projectgebied in relatie tot de omgeving

Het planvoornemen ligt in een agrarische omgeving, waarbij er aan de randen van het plangebied meer bedrijven zijn gevestigd of zich gaan vestigen (De Poort van Dronten). Het terrein is goed toegankelijk en is ontsloten voor soorten. Zo zijn de volgende aandachtspunten aanwezig:

- Het plangebied is nu in gebruik als akker. Ten tijde van het veldbezoek vindt teelt plaats van aardappelen en tarwe;
- Het plangebied wordt begrensd door een genormaliseerde sloot (droogliggend of met een geringe waterdiepte) en geasfalteerde weg aan noord- en zuidzijde, en teelt van tarwe en aardappelen aan respectievelijk oost- en westzijde van het plangebied;
- Het omliggende terrein huisvest enkele bosschages en bomenrijen. Deze groenstructuren vallen buiten het huidige planvoornemen;
- Er bevinden zich enkele watergangen buiten het plangebied, met aan de noord- en zuidkant een genormaliseerde sloot. Verder buiten het plangebied, ten westen, is een bredere watergang aanwezig. Deze staat in verbinding met andere waterpartijen, waaronder de Wisenttocht die uitmondt bij een natuurgebied het Wisentbos.

Door aanwezigheid van bovengenoemde groen- en blauwe verbindingen kunnen soorten zich eenvoudig van en naar het terrein van het projectgebied verplaatsen.

2.7.3 Gidssoorten en ecotopen

Op basis van de terreinkenmerken is het projectgebied opgedeeld in vier ecotopen:

- 1) bebouwing;
- 2) bermen en gazons;
- 3) watergangen en oevers;
- 4) hagen, struiken en bomen.

Middels het veld- en bureauonderzoek (NDFF en Waarneming.nl) zijn **twintig** gidssoorten geselecteerd waarvoor het projectgebied geschikt is en/of geschikt(er) kan worden gemaakt. Per ecotoop worden vijf gidssoorten aangegeven waarvoor maatregelen getroffen kunnen worden om de lokale biodiversiteit te stimuleren. Deze stimulans zal met name plaatsvinden aan de rand van het plangebied. In het plangebied zal

minimaal op biodiversiteit ingezet worden gezien de bedrijfsvoering die daar uitgevoerd wordt en dit voor dier- en plantensoorten niet optimaal is.

Gidssoorten zijn representatief voor het plangebied en komen daar ook aangetoond voor (NDFF en Waarneming.nl afgelopen vijf jaar). De gidssoorten zijn gekoppeld aan de vier ecotopen zoals beschreven in tabel 2.9.

Tabel 2.9 Gidssoorten, soorten die hiervan profiteren en/of in omgeving voorkomen en hun ecotopen

Bebouwing	Bermen en gazons	Watergangen en oevers	Hagen, struiken en bomen
Gewone dwergvleermuis	Akkerhommel	Bloedrode heidelibel	Bunzing
Huiswaluw	Atalanta	Otter	Egel
Ruige dwergvleermuis	Bont zandoogje	Poelkikker	Hermelijn
Spreeuw	Gehakelde aurelia	Waterspitsmuis	Vleermuizen
Zwarte roodstaart	Torenvalk	Weidebeekjuffer	Wezel

Alle gidssoorten komen reeds binnen het projectgebied of in de omgeving voor. Door het behouden c.q. in stand houden van verblijfplaatsen, foerageergebied of vliegroute en/of versterken van de genoemde ecotopen voor de verschillende gidssoorten, wordt de draagkracht van het plangebied voor deze soorten vergroot. Hiermee is het projectgebied in de toekomst een robuuste schakel tussen verschillende groengebieden in de omgeving zoals de aansluiting via de brede watergang met het Wisentbos. In dit hoofdstuk zijn per ecotoop maatregelen gegeven voor het behouden of versterken van de al aanwezige natuurwaarden, maar ook voor het creëren van nieuwe, met name gericht op het (her)inrichten van het leefgebied van de gidssoorten in en rondom het plangebied.

2.7.4 Bebouwing

In deze paragraaf worden de maatregelen besproken voor de gidssoorten die behoren tot de ecotoop bebouwing. Dit heeft niet alleen een positieve impact op de gidssoorten an sich, maar op meer soorten die kunnen profiteren van de te adviseren maatregelen. In onderstaande tabel zijn de vijf gidssoorten weergegeven die al in en rondom het plangebied (kunnen) voorkomen en waar de maatregelen een bijdrage kunnen leveren aan de lokale staat van instandhouding van deze soorten. Dit geldt niet alleen voor het realiseren van nest- en verblijfplaatsvoorzieningen, maar groene daken, groene gevelbeplanting en wadi's dragen bij aan de toename van insecten die als voedselbron kunnen dienen voor de gidssoorten genoemd in onderstaande tabel (tabel 2.10).

Tabel 2.10. gidssoorten in relatie tot bebouwing

Bebouwing
Gewone dwergvleermuis
Huiswaluw
Ruige dwergvleermuis
Spreeuw
Zwarte roodstaart

2.7.4.1 Groene daken

Isolatie door groene daken

Een goede manier om de bebouwing extra te isoleren, is door groene daken aan te leggen. Tijdens de zomer houdt het groene dak de warmte buiten, terwijl het in de winter juist warmte binnen houdt. Daarnaast kan het een grote bijdrage leveren aan de verhoging van biodiversiteit. Er zijn kant-en-klare sedumdaken verkrijgbaar, gemengd met laag groeiende Nederlandse kruidachtige planten die het goed doen op droge, zonnige plaatsen met arme zandbodems. Een voorbeeld is de sedum-wildflowermat met soorten als akkerhoornbloem, grasklokje, steenanjer, brunel, marjolein, muizenoor en zandblauwtje. Deze bloeiende planten trekken veel bijen- en hommelse soorten aan. Ook tripmadam (een echte sedum-soort) gedijt goed op een sedumdak. Voorbeelden van grind- en groene daken zijn weergegeven in figuur 2.9 en 2.10.



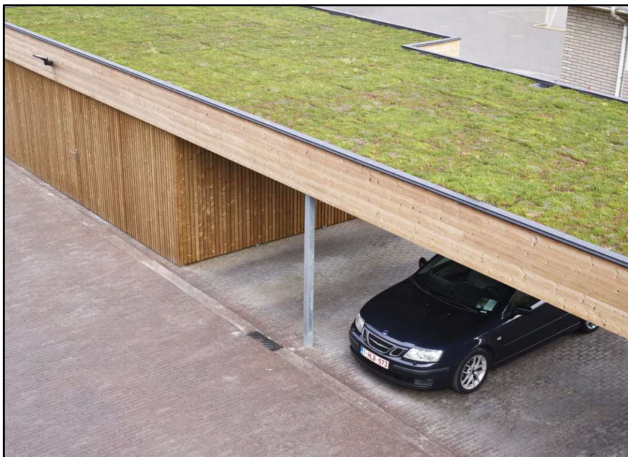
Figuur 2.9 Sedumdak van Isala Meppel



Figuur 2.10 Groen sedumdak met zonnepanelen (solarsedum.nl)

Sedum overkappingen

Naast dat ervoor het hoofdgebouw een groen dak met zonnepanelen is te realiseren, kunnen de overkappingen, waaronder bijvoorbeeld fietsen of auto's onder gestald worden, eveneens zo vormgegeven worden. Naast dat dit ook weer een ecologische boost geeft aan het plangebied, ziet het er esthetisch ook mooi uit en helpt het ook bij waterberging (zie figuur 2.11).



Figuur 2.11 Sedumdak op carport voor auto (carportnelson.be)

2.7.4.2 Gladde gevelbekleding versus groene gevels

Bakstenen muren bieden voldoende grip voor bijvoorbeeld vleermuizen of mezen die op zoek zijn naar spinnen en andere ongewervelden bij raamkozijnen. Tevens zijn dergelijke ruwe bouwmaterialen geschikt voor de

hechting van diverse (korst)mossen. In het renovatieontwerp dient daarom terughoudend te worden gewerkt met gladde materialen als glas, kunststof of metaal.

Veel steden hebben meer verticaal oppervlak dan horizontaal oppervlak. Een gebouw heeft vier gevels en maar één dak. Wanden van gebouwen zijn een vaak vergeten oppervlakte als het gaat om vergroening. Maar juist gevels kunnen een waardevolle bijdrage leveren als biotoop. Door gevels te vergroenen en te combineren met de juiste faunavoorzieningen kunnen waardevolle micro-habitats worden gecreëerd. Vanuit een ecologisch perspectief zijn groengevels met klimplanten die op de grond groeien het meest interessant, omdat inheemse klimplanten een grote variëteit van insecten en vlinders aantrekken. Daarnaast werken groene gevels ook nog eens geluiddempend. Dankzij de aanwezigheid van een groene gevel wordt omgevingsgeluid geabsorbeerd. Planten absorberen geluidstrillingen en verspreiden geluidsgolven in verschillende richtingen. De planten op de gevel nemen CO₂ op en zetten dit om in glucose en zuurstof, wat resulteert in een verbeterde luchtkwaliteit. Dit natuurlijke proces van koolstofdioxide kan uiterst effectief worden toegepast in de gebouwde omgeving. Onze inheemse planten hebben de natuurlijke eigenschap om water op te nemen en vervolgens via hun bladeren te verdampen. Dit proces zorgt voor een verkoelend effect, zowel binnen als rondom het gebouw. Daarnaast fungeert het als een schild tegen hoge temperaturen door het veranderende klimaat wat zich nu voltrekt. In Dronten is het gebouw overgeleverd aan allerlei weersinvloeden, gezien het niet in een bosrijke omgeving is gesitueerd, maar in een open, agrarische omgeving, met omliggende bedrijventerreinen en weinig groen. Een voorbeeld van groene gevelbekleding is weergegeven in onderstaande figuur (figuur 2.12).



Figuur 2.12 Impressie van groene gevel (unitura.nl)

2.7.4.3 Minder betegelen of asfalteren

Dit kan overwogen worden om de buitenruimte zo min mogelijk te betegelen of te asfalteren en bijvoorbeeld grasbetontegels te gebruiken voor parkeerplaatsen. Deze tegels bevatten uitsparingen waartussen gras groeit (zie figuur 2.13).



Figuur 2.13 Grasbetontegels (Architectenweb.nl)

Dit zorgt ervoor dat regenwater sneller de grond in trekt of vastgehouden wordt, zodat er geen plassen ontstaan en het riool minder belast wordt.

2.7.4.4 Nestvoorzieningen voor spreeuw, huiszwaluw en zwarte roodstaart

Er zijn potentieel nestplaatsen van vogelsoorten aanwezig in de directe omgeving van het plangebied (woonwijken en bomen c.q. bosschages). Belangrijke soorten die in en rondom het plangebied voorkomen, zijn genoemd in onderstaande tabel (tabel 2.11).

Tabel 2.11 Vogelsoorten voor de ecotoop bebouwing als gidssoort

Gebouwbewonende gidssoorten
Spreeuw
Huiszwaluw
Zwarte roodstaart

Soorten als zwarte roodstaart en spreeuw kunnen worden geholpen door ze van nestkasten te voorzien, daarmee nestaanbod te verhogen om zo de lokale staat van instandhouding te verbeteren.

Binnen plangebied

Spreeuw

Spreeuwen broeden bij voorkeur in de buurt van soortgenoten. Voor de realisatie van geschikte broedlocaties adviseren we om meerdere nestkasten voor spreeuw te plaatsen, met de nestopeningen tenminste 50 cm uit elkaar in verband met territoriumgedrag (zie figuur 2.15). Nestgelegenheden kunnen worden meegenomen in het metselwerk, of los tegen de bebouwing geplaatst worden. Dit kan in de vorm van neststenen en nestkasten. Met het plaatsen van nestkasten en neststenen (inbouw) dient er altijd voor gezorgd te worden dat deze gerealiseerd worden op het noorden of oosten van de bebouwing. Indien op het zuiden of westen geplaatst, dan kan het microklimaat in de nestvoorzieningen veel te heet worden in de zomer en kunnen de jongen

sterven. Naast nestkasten voor spreeuwen zijn er via VivaraPro ook spreeuwentillen te bestellen om in het plangebied te plaatsen.

Om de nestvoorzieningen functioneel te laten zijn, dient geschikt functioneel leefgebied aanwezig te zijn. Dit kan gerealiseerd worden in de gebieden rondom de bebouwing. Het is belangrijk dat er sprake is van jaarrond groene vegetatie voor schuilplaatsen, besdragende struwelen, water om te kunnen drinken en evt. delen met zand om zandbaden te kunnen nemen.



Figuur 2.15 NK SP 02 Nestkast voor spreeuw voor aan de gevel of aan de boom (vivarapro.nl)

Rondom en buiten plangebied

Huiszwaluw

De huiszwaluw is ook waargenomen in het plangebied. Hiervoor kunnen kunstmatige nestkommen opgehangen worden aan witte dakoverstekken op tenminste drie meter hoogte (niet pal op het zuiden plaatsen), maar een decoratieve huiszwaluwtil is ook een goed en bewezen effectief alternatief (zie figuur 2.16).



Figuur 2.16 huiszwaluwtil (Vogelbescherming, 2019)

Zwarte roodstaart

De zwarte roodstaart heeft een strikt eigen broedterritorium waaruit andere paartjes worden geweerd. Met name bij industrieterreinen en grootschalige nieuwbouw vinden zij holten in muren en tal van andere plekken om te broeden. Verdwijnt weer als de omgeving te groen wordt. Er is een grote voorkeur voor droge, warme en lichte biotopen. De zwarte roodstaart zit graag op hoge zangposten van twintig meter of hoger zoals een dakrand, een hijskraan of een antenne. Tijdens de trekperiode kan de zwarte roodstaart in het hele land worden aangetroffen (Vogelbescherming.nl). De zwarte roodstaart broedt graag in half open nestkasten (zie figuur 2.17). Bij plaatsing in stedelijk of industrieel dient de nestkast bij voorkeur onder dakrand, oversteek of carport geplaatst te worden. De nestkast kan ook aan een boom bevestigd worden zonder spijker of schroef door middel van een klittenband.



Figuur 2.17 NK BA 03 nestkast voor zwarte roodstaart voor aan de gevel of aan een boom (vivarapro.nl)

2.7.4.5 Verblijfplaatsen voor vleermuizen

Tabel 2.12 Vleermuissoorten als gidssoort voor ecotoop bebouwing

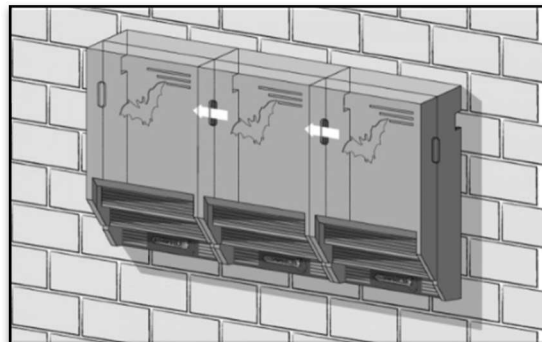
Gidssoorten
Gewone dwergvleermuis
Ruige dwergvleermuis

Binnen plangebied

Vleermuizen zijn een waardevolle schakel in een ecosysteem. Aanwezigheid van deze dieren is niet alleen bevorderlijk voor de biodiversiteit alsmede gebruikers en omwonenden hebben hier profijt van. Vleermuizen voeden zich namelijk met insecten, onder andere muggen en eikenprocessievlinders, waardoor de ecologische balans in een gebied verbeterd. Er zijn potentieel verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig in de directe omgeving van het plangebied (woonwijken en vliegroue). De meest voorkomende soorten in Dronten zijn de gewone en ruige dwergvleermuis als gebouwbezonende soort (zie tabel 2.18).



Figuur 2.18 inbouwstenen voor vleermuizen, toegang tot spouwmuur (Zoogdiervereniging, 2020)



Figuur 2.19 Externe vleermuiskasten voor aan gevel (Waveka.nl)

Er zijn diverse kunstmatige voorzieningen voor vleermuizen beschikbaar om aan of in de gevel te verwerken. Van deze vleermuiskasten zijn ook grotere varianten beschikbaar met verschillende compartimenten om diverse microklimaten voor de vleermuizen te kunnen realiseren, waardoor ze het in verschillende seizoenen kunnen gebruiken (zie figuur 2.18).

Er zijn eveneens externe vleermuiskasten beschikbaar. Deze dienen altijd van houtbeton vervaardigd te zijn, omdat dit een levensduur heeft van meer dan twintig jaar (zie figuur 2.19). Een vleermuiskast of een opening gemaakt voor vleermuizen in bebouwing, dient altijd tenminste op 4 meter hoogte te zijn, te beschikken over een vrije invlieg- en uitvliegopening (geen begroeiing ervoor) en er mag geen kunstmatige lichtverstoring zijn. Nadere specificatie omtrent vleermuisvoorzieningen afgestemd op het ontwerp van de bebouwing dient in

overleg plaats te vinden met een deskundig ecooloog. Op deze manier worden vleermuisvoorzieningen altijd correct geplaatst en hangt het op een geschikte locatie voor de soort.

Daarnaast kan er eveneens een combinatie aan vleermuisvoorzieningen worden gecreëerd waar meerdere soorten vleermuizen jaarrond gebruik van kunnen maken. Naast de inbouw van vleermuisvoorzieningen kunnen spouwmuur ook geschikt gemaakt worden middels het creëren van open stootvoegen. Andere mogelijkheden is het dak geschikt maken, ruimte achter boeiborden of gevelbetimmering te realiseren waar de dieren hun verblijfplaats kunnen hebben (zie figuur 2.20).



Figuur 2.20 vleermuisvoorziening (ook voor grotere vleermuissoorten) (unitura.nl)

Rondom en buiten plangebied

Er kan eveneens een faunatoren gerealiseerd worden aan de rand van het plangebied nabij een bomenrij (als potentiële vliegroute) (zie figuur 2.21). Een faunatoren van tenminste 5 meter hoogte (waarbij vleermuizen een in- en uitvlieghoogte hebben van in ieder geval 4 meter) kan onder meer als kraamverblijfplaats voor een vleermuiskolonie dienen en een significant positief effect hebben op de staat van instandhouding van specifieke vleermuissoorten op lokaal niveau.



Figuur 2.21 Vleermuistoren (faunusnaturecreations.nl)

De aanwezigheid van een vrije aanvliegroute is ook essentieel wanneer er wordt gekozen om vleermuisvoorzieningen te realiseren. Het wordt daarom afgeraden om hoog opgaande vegetatie direct voor vleermuisvoorzieningen te planten of om vleermuiskasten direct naast openslaande ramen te plaatsen in verband met ook met evt. invliegen van de dieren in het gebouw. Verder dienen vleermuisvoorzieningen niet direct beschenen te zijn door kunstmatige lichtbronnen zoals lantaarnpalen. Dit zorgt ervoor dat de verblijfplaatsen vermeden worden.

2.7.5 Watergangen en oevers

Begin jaren negentig werd gezocht naar manieren om de capaciteit van rivieren te vergroten met het oog op klimaatverandering. Aanleg van natuurvriendelijke oevers, waarbij harde walbeschoeiingen plaatsmaakten voor veel minder steile, meer glooiende, taluds, was een van de oplossingen. Daarnaast werden en worden bij deze wateren ook drassige zones aangelegd. De nieuwe biotopen die zo ontstaan, bieden eveneens een perfecte voedingsbodem voor planten, insecten, amfibieën, vogels en zoogdieren. In onderstaande tabel zijn gidssoorten opgenomen die profiteren van wateren, drassige zones en natuurvriendelijke oevers (ook in het kader van klimaatadaptatie).

In onderstaande tabel worden de gidssoorten weergegeven die voorkomen in de ecotoop watergangen en oevers, maar hiervan ook gebruik maken om te kunnen foerageren.

Tabel 2.13 Ecotoop met bijbehorende gidssoorten die waterminnend zijn.

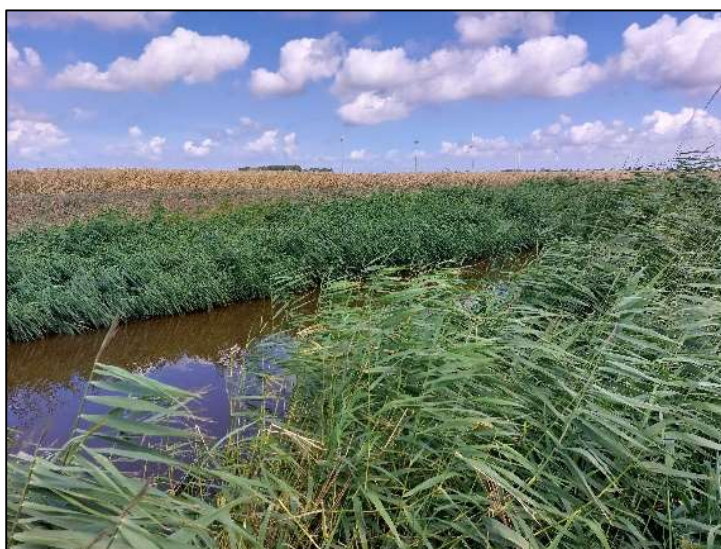
Watergangen en oevers
Bloedrode heidelibel
Otter
Poelkikker
Waterspitsmuis
Weidebeekjuffer

2.7.5.1 Brede watergang, zaksloten en oevers

Tabel 2.14 Gidssoorten behorend bij brede watergang en zaksloten

Gidssoorten
Bloedrode heidelibel
Otter
Waterspitsmuis
Weidebeekjuffer

De brede watergang, ten westen van het plangebied, bezit op dit moment dichte vegetatie in de vorm van rietkragen. Dit is geschikt de gidssoorten bloedrode heidelibel, otter en weidebeekjuffer, zowel voor de afzet van eitjes ten aanzien van de libellen alsmede om er te schuilen of te zoeken naar voedsel (zie figuur 2.22).



Figuur 2.22 Brede watergang aan westzijde van plangebied

Advies is om het huidige beheer wat meer om te vormen naar natuurlijk beekverloop, met een diverse oevervegetatie, waarbij er geadviseerd om de taluds flauwer te maken en een gedeelte in te zaaien met een inheems bloemen- en kruidenmengsel. Hierdoor wordt er een goed biotoop gecreëerd voor vogels, vleermuizen en grondgebonden zoogdieren (otter en waterspitsmuis) en insecten (bloedrode heidelibel en weidebeekjuffer) om zich te kunnen vestigen en/of er te kunnen foerageren (figuur 2.23).



Figuur 2.23 natuurvriendelijke oever bij brede watergang (waterschaprivierenland.nl)

Sinds 1980 zijn er meerdere waarnemingen gedaan van waterspitsmuizen in Flevoland maar nooit met een hard bewijs dat de spitsmuizensoort ook daadwerkelijk in een gebied voorkomt. Landschapsbeheer Flevoland is al jaren overtuigd dat de waterspitsmuis voor moet komen in Flevoland maar een waarneming met bewijs bleef uit. Nu het waterschap Zuiderzeeland al sinds 2017 bezig is met het aanleggen van natuurvriendelijke oevers in de grotere tochten en vaarten, zijn voor de waterspitsmuizen de randvoorwaarden sterk verbeterd. Vorig jaar is de officiële waarneming vastgesteld van deze diersoort in Flevoland. Mooi gegeven is het feit dat de waarneming gedaan is bij twee agrariërs die het talud van hun kavelsloot recent afgevlakt hebben, zodat het water meer ruimte heeft om goed afgevoerd te worden. Dit biedt eveneens kansen voor de watergang en zaksloten rondom het plangebied in Dronten. Mooi bijkomend effect is dat dieren er makkelijker in en uit kunnen, en dat er een diverse vegetatie in kan ontwikkelen. Ook voor de insecten in het water zijn de omstandigheden beter dan vroeger omdat er meer licht in de sloot komt. Meer natuurvriendelijke oevers helpt een brede hoeveelheid aan soorten waaronder de waterspitsmuis (Zoogdierverseniging, 2022).

Dergelijke natuurvriendelijke oevers kenmerken zich door een breed, flauw talud en een goed ontwikkelde oevervegetatie. Het flauwe talud zorgt voor gradiënten in waterdiepte en vegetatie zones. Diversiteit in de hoek van het talud (niet overal 1:3), de mate waarin oeverdelen onder water staan, en het creëren van bochten in de oever zorgen hierbij voor meer diversiteit aan (micro)habitats. De vegetatie zones kunnen in het water bestaan uit compleet ondergedoken waterplanten, drijfbladplanten, soorten die in diep water staan en soorten die in ondieper water staan. Op het land deel van de oever gaat dit over in vegetatie van natte ruigtes (plas-dras), vegetatie van vochthoudende grond en een brede zoom met bloem- en kruidenrijk grasland. Dit kan, waar de ruimte bestaat, nog over gaan in een mantel zone en eventueel een bosschage. Deze diverse vegetatie zones bieden habitat, beschutting en voedsel voor diverse soorten vogels, insecten en amfibieën. Amfibieën en insecten zoals libellen kunnen de verschillende delen van hun levenscyclus doorlopen in goed ontwikkelde natuurvriendelijke oevers.

Indien delen van de oever worden ingezaaid met gras, kan worden gekozen voor een bloemrijk grasmengsel wat past bij de regio. Bij bloem- en kruidenrijk grasland is het van belang dat er ecologisch maaibeheer wordt toegepast, waarbij pas ná zaadzetting wordt gemaaid en niet alles in één keer wordt weggemaaid, maar in delen. Bij het maaien van delen die kort worden gehouden, is het van belang niet recht te maaien maar in sinusvorm. Hiermee worden luitjes in de langere vegetatie gecreëerd en afwisseling tussen kort en lang, wat ten gunste komt aan het insectenleven.

Het aanplanten van enkele inheemse bloem- en/of besdragende struiken en (kleine) bomen rondom waterlichamen zorgt voor schaduw werking op het water en de oevers. Tevens biedt het voedsel en schuilmogelijkheid aan vogels en zoogdieren, evenals habitat voor insecten, spinachtigen en andere geleedpotigen. Indien een watergang of waterlichaam groot genoeg is, kan een rietkraag met een combinatie tussen éénjarig en meerjarig riet meerwaarde bieden voor de biodiversiteit en de kwaliteit van het water. Tevens kan de aanplant van rietkragen helpen bij het realiseren van een zonering van water en oevers.

Indien de watergang in de toekomst geschoond dient te worden, raden we ten eerste aan om dit gefaseerd uit te voeren. In voorliggende situatie kan dat op twee manieren:

1. De watergang wordt aan één zijde geschoond. De andere zijde wordt minstens drie jaar later pas behandeld;
2. Per jaar wordt maximaal een derde deel van de watergang geschoond.

Door gefaseerd te werken wordt een constante aanwezigheid van minstens drie jaar oude water- en oevervegetatie gewaarborgd. Deze drie jaar zijn nodig om een voor een soort zoals de waterspitsmuis geschikte oevervegetatie te laten ontwikkelen. Daarnaast dient eventueel beheer te worden uitgevoerd in de minst kwetsbare periode voor waterspitsmuis en andere mogelijk aanwezige natuurwaarden als broedvogels, amfibieën en insecten- en libellensoorten waaronder de bloederode heidelibel en de weidebeekjuffer.

2.7.5.2 Retentievijver

Tabel 2.15 gidssoorten behorend bij retentievijver c.q. paddenpoel en natuurvriendelijke oevers

Gidssoorten
Bloederode heidelibel
Poelkikker
Weidebeekjuffer

Met het oog op het veranderende klimaat en het frequenter voorkomen van weersextremen zoals hevige neerslag, kan worden gedacht aan de realisatie van een retentievijver aan de rand van het plangebied, eventueel in de vorm van een amfibieënpool voor bijv. de gidssoort de poelkikker. Een retentievijver houdt bij hevige regenval water vast, zodat de druk op de lokale waterafvoer wordt beperkt (zie figuur 2.24).



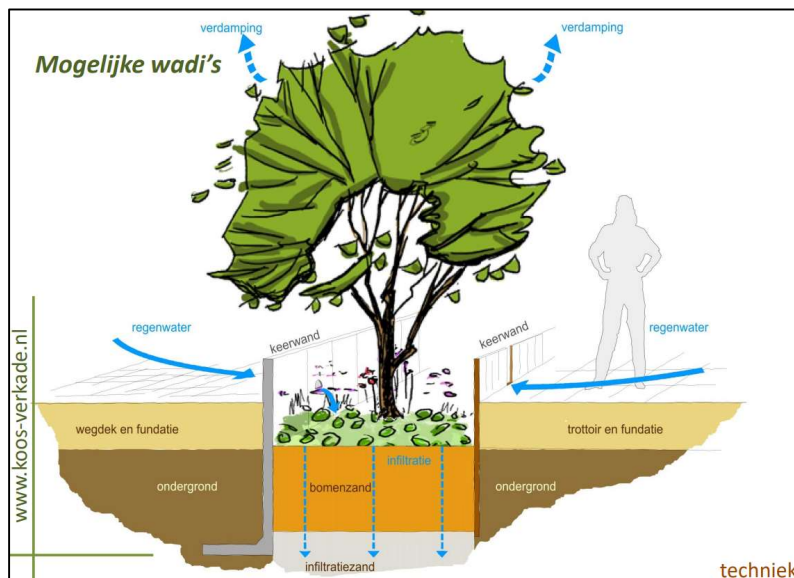
Figuur 2.24 Retentievijver of amfibieënpool (Regionaal Landschap Meetjesland vzw, 2019)

Wanneer een dergelijke vijver met natuurvriendelijke (flauwe) oevers wordt ingericht kan deze fungeren als leefgebied voor amfibieën, zoals de poelkikker en diverse libellensoorten zoals de bloederode heidelibel en de weidebeekjuffer. Een geïsoleerde vijver die niet in contact staat met overige watergangen bevat geen vis, waardoor larven van amfibieën en libellensoorten minder snel opgegeten worden. Eventueel kan de vijver voorzien worden van zeer flauw oplopende oevers, zodat vochtige graslandjes ontstaan op de oevers.

2.7.5.3 Wadi's

Het is van belang dat het plangebied in de toekomst voldoende capaciteit heeft om water te bergen tijdens piekbelasting. Zoals eerder aangegeven kunnen hiervoor een aantal maatregelen getroffen worden. De aanwezigheid van veel groenvoorzieningen, groene daken en een waterpartij kunnen zorgen voor opslag van regenwater. Bij de herinrichting van het terrein kan rekening worden gehouden met waterbesparing door regenpijpen niet alleen maar aan te sluiten op het riool, maar ook op groenvoorzieningen en de watergangen zoals wadi's.

Een wadi is een groene greppel in voornamelijk verstedelijkt gebied zoals bijvoorbeeld op een bedrijventerrein (figuur 2.25).



Figuur 2.25 Wadi met boom (en hoe infiltratie water werkt) (centrumduurzaamgroen.be)

Een wadi bergt regenwater en zuivert het, waarna het water infiltreert in de ondergrond. Zo helpt de wadi tegen wateroverlast en droogte. De wadi heeft verschillende functies in het stedelijk gebied en je vindt hem in vele vormen. Vaak zit er infrastructuur onder om het water te bergen en af te voeren, zoals infiltratiekratten, granulaatkorrels en drainbuizen. Bij flinke regenbuien loopt de wadi vol. Vaak zitten er kolken of slokops aan de zijkant. Als de wadi vol is, stroomt de rest van het water via die slokops in een drain en gaat het naar oppervlaktewater, zoals sloten of vijvers. Maar het meeste water in de wadi infiltreert naar de ondergrond. Dat water wordt in de bovenste laag van de bodem gefilterd. Daarna gaat het naar de bodem en kan het ook in het grondwater terechtkomen. Regelfuncties in een wadi realiseren is mogelijk. Daardoor kun je water in de zomer bijvoorbeeld veel langer vasthouden dan in de winter. Met de toenemende droogte en hitte in de stad is dat een grote kans, zeker omdat de schade daarvan tot 2050 geschat wordt op miljarden euro's. Met zo'n regelfunctie kan er gezorgd worden dat er in droge periodes in de zomer minder water naar oppervlaktewater wordt afgevoerd en er meer in de wadi infiltreert.

2.7.6 Bermen en grasland

In onderstaande tabel worden de gidssoorten weergegeven die voorkomen in de ecotoop bermen en grasland, maar hiervan ook gebruik maken om te kunnen foerageren.

Tabel 2.16 Ecotoop bermen en gazons met bijbehorende gidssoorten

Bermen en gazons
Akkerhommel
Atalanta
Bont zandoogje
Gehakkelde aurelia
Torenvalk

2.7.6.1 Maaibeleid

Binnen plangebied

Er is nog geen gericht beplantingsplan c.q. gedetailleerd inrichtingsplan voor het voorgenomen groen in het plangebied. Gezien de werkzaamheden die plaatsvinden bij Domein Roerende Zaken, zoals het verplaatsen van (zware) voertuigen middels heftrucks, is wenselijk om in het plangebied de aanwezige grasstructuren kort te houden, zodat de werkzaamheden zonder problemen doorgang kunnen vinden en voertuigen ook niet in zachte bodem kunnen verzakken.

Rondom en buiten plangebied

Rondom en (net) buiten het plangebied kan gebruik worden gemaakt van gefaseerd maaibeheer. Per maaibeurt laat men 30 à 40 procent van de vegetatie staan en wordt er eventueel gewerkt met slingerende maaipaden, zogenaamde sinuspaden (zie figuur 2.26).



Figuur 2.26 Sinuspad

Deze paden variëren in ruimte en tijd. Als resultaat ontstaat heel veel variatie, wat uitermate gunstig is voor de biodiversiteit zoals voor de genoemde vlindergidssoorten en de akkerhommel. Belangrijke nectarplanten als boerenwormkruid en gewoon duizendblad blijven hierdoor langer bloeien. Dit is zeer gunstig voor de gidssoort akkerhommel die hieruit voedsel kan halen. Door bepaalde plekken vanaf de zomer niet te maaien, hebben insecten een plek om te overwinteren, waaronder de rupsen van diverse vlindersoorten. Door maaisel enkele dagen te laten liggen krijgen zaden de kans om te verspreiden en insecten kunnen een ander heenkomen zoeken. Na enkele dagen dient het maaisel te worden afgevoerd om verrijking van de bodem te voorkomen. Hierdoor wordt de bodem voedselarmer, waardoor een biodiverse berm of gazon met meerdere plantensoorten ontstaat die anders zouden worden verdrongen door snelgroeiende stikstofminnende soorten. Ook kunnen grondgebonden zoogdieren zoals kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel),

vleermuizen, muizen (eveneens voedsel voor de torenvalk) en vogels het gebruiken als foerageergebied om te jagen op insecten of muizen die in het opstaande gewas leven.

2.7.6.2 Inzaaien en ontwikkelen van bloemrijke bermen en grasland

Rondom en buiten het plangebied

In de bodem van het projectgebied is hoogstwaarschijnlijk geen zaadbank van inheemse flora aanwezig, waardoor het inzaaien van bloemrijke en kruidenrijke mengsels noodzakelijk wordt geacht. Daarom is het van belang naar de standplaats (of: bodem) te kijken en te zien wat er noodzakelijk is om het te verschrallen en inheemse plant- en bloemenmengsels goed te kunnen laten floreren.

Vervolgens is het belangrijk om bij de aanlegfase bermen niet af te werken met een rijke top laag, maar gebruik te maken van een ongestoorde bodem. Tevens zorgt de wind vaak voor een natuurlijke aanvoer van inheemse plantenzaden. Minder frequent maaien creëert automatisch een ecologische, meer waardevolle, biodiverse situatie. Om snel een aantrekkelijke, gevarieerde en bloemrijke vegetatie te stimuleren voor de akkerhommel, atalanta, bont zandoogje en gehakelde aurelia, adviseren wij om op zichtlocaties rondom en buiten het plangebied inheemse, autochtone kruidenmengsels in te zaaien. Dit kan door zaden of hooi te verzamelen uit een naburig bloemrijk grasland of natuurterrein of door een speciaal voor de kleibodem geschikt inheems, autochtoon (kwalitatief hoogwaardig) zaadmengsel te kopen bij bijvoorbeeld de website van CruydtHoeck. Op overige locaties kunnen kosten en inheemse flora worden bespaard door de natuur haar gang te laten gaan. Tevens kunnen waardevolle plantensoorten die momenteel binnen of in de directe omgeving van het projectgebied voorkomen, worden ingezaaid of behouden.

2.7.6.3 Insectenhôtels

In en rondom het plangebied

Om leefgebied voor insecten (zoals dagvlinders, hommels, wilde bijen, waaronder de akkerhommel, atalanta, bont zandoogje en gehakelde aurelia) te realiseren zijn zowel nectarbronnen als verblijfplaatsen noodzakelijk. Nectarbronnen komen beschikbaar door het aanplanten van inheemse bomen en het ecologisch beheren van gazons rondom en buiten het plangebied alsmede overige groenvoorzieningen, waardoor bloem- en kruidenrijke vegetaties ontstaan. De gidssoorten atalanta en gehakelde aurelia hebben de kleine en grote brandnetel nodig als waardplant voor ei-afzet en de rups van het bont zandoogje leeft van algemene grassoorten, zoals witbol, kweek of kropbaar. Dit zijn soorten die vaak al voorkomen in een plangebied die voedselrijk (en stikstofrijk) is als bodemlaag. Ook doet de vlinder van het bont zandoogje zich te goed aan nectar van de bloemen van braamstruwelen. Deze braamstruwelen zijn ook al aanwezig aan een zijde van het plangebied. Door dit door te trekken, hebben niet alleen dagvlinders een goede voedselbron, maar kan dit voor veel meer diersoorten dienen als voedselvoorziening en schuilplaats.

Op een zonnige plek in een bloem- en kruidenrijke locatie rondom het plangebied of op een sedumdak kan een (groot) insectenhotel (voor solitaire, niet stekende bijensoorten, lieveheersbeestjes en vlindersoorten) worden geplaatst. De aanwezigheid van een insectenhotel past ook uitstekend bij een extensief groenbeheer rondom en buiten het plangebied (zie figuur 2.27).



Figuur 2.27 Circulair insectenhotel (Moestuinform, 2016)

Daarnaast worden insecten gegeten door diersoorten zoals zangvogels als bijvoorbeeld de gidssoorten spreeuw en huiszwaluw. Houtblokken waarin gangen geboord zijn, vormen ideale nestplaatsen voor vele soorten bijen, zoals metsel- en klokjesbijen.

Andere soorten kunnen terecht in bundels riet, bamboe of blokken leem. Door een brede variatie aan nestgelegenheden aan te bieden in een houten frame wordt een zogenaamd 'insectenhotel' gecreëerd. Ook kunnen dergelijke verblijfplaatsen in de bebouwing geïmplementeerd worden.

Er bestaan zelfs speciale bijenstenen (zie figuur 2.28) waarin gaten voor holte-nestelende bijen zijn gemaakt. Advies is om deze stenen jaarlijks even schoon te maken.

Het laten staan van overjarige oevervegetatie (rietstengels) rondom het plangebied of laten liggen van gesnoeide takken biedt ook veel mogelijkheden voor nestplaatsen van wilde bijen of andere insecten.



Figuur 2.28 bee bricks (alleen nuttig met inheems groene omgeving) (hetkanwel.nl)

Insecten kunnen beperkte afstanden vliegen, waardoor verbondenheid van habitat belangrijk is voor veel soorten insecten. De omgeving kan een rol spelen in het realiseren van een habitatnetwerk voor wilde bijen, hommels (akkerhommels) en dagvlinders (atalanta, bont zandoogje en gehakkelde aurelia), door voldoende bloemrijke vegetatie te realiseren welke aansluit op overige groene delen rondom en buiten het plangebied.

2.7.6.4 Torenvalkkast

De torenvalk is een echte muizenjager in het weiland. Ze bouwen zelf geen nest, maar gebruiken oude kraaiennesten en nestkasten. Gezien er bij de locatie in Soesterberg bekleding van auto's worden aangeknaagd

door muizen, kan er gebruik gemaakt worden van natuurlijke bestrijding van muizen en daarbij is de torenvalk er één bij uitstek. Het verdient de voorkeur een torenvalkkast (figuur 2.29) aan de rand of net buiten het plangebied te plaatsen, waarbij de nestkast op minimaal 5 meter hoogte wordt gesitueerd. Dit kan tegen een solitaire boom of paal aan. Door de kast te plaatsen in de buurt van een houtwal, kruidenrijke akkerrand of ruigtestrook heeft de torenvalk zijn voedsel qua muizen dichtbij. Zorg dat de opening een vrije aanvliegroute betreft en open zicht op de omgeving. Zuidoosten is de beste windrichting.



Figuur 2.29 Voorbeelden van torenvalkkasten (Nestkastbouw Steffens, 2023)

2.7.7 Hagen, struiken en bomen

In onderstaande tabel worden de gidssoorten weergegeven die voorkomen in de ecotoop hagen, struiken en bomen, maar hiervan ook gebruik maken om te kunnen foerageren.

Tabel 2.17 Ecotoop hagen, struiken en bomen met bijbehorende gidssoorten

Hagen, struiken en bomen
Bunzing
Egel
Hermelijn
Boombewonende vleermuizen
Wezel

Binnen plangebied

Gezien de voertuigen in het plangebied niet vervuild mogen raken met blad, takken of vruchten van bomen, is er besloten om te kiezen voor bij voorkeur inheems, maar indien er meer geschikte exotische bomensoorten zijn die wintergroen blijven met geen tot weinig bladval, verdient dit de voorkeur. Dit vindt in samenspraak plaats met de landschapsarchitect. Dit geldt ook voor de hagen die aangeplant gaan worden. Er wordt nog een concreet groen inrichtingsplan opgesteld, waarbij de biodiversiteit rondom en buiten het plangebied geoptimaliseerd gaat worden. De biodiversiteit in het plangebied wordt daarom bij voorkeur laag gehouden, zodat diersoorten rondom en buiten het plangebied blijven en zowel de opdrachtgever als de diersoorten ter plaatse geen hinder ondervinden van de werkzaamheden die ter plaatse uitgevoerd (gaan) worden. Zoals aangegeven wordt het plangebied wel met bomen en hagen ingericht voor het tegengaan van hittestress, wateropname en schaduwwerking.

Rondom en buiten het plangebied

In de huidige situatie zijn er buiten het plangebied aan één zijde vele dichte bosschages en hagen, welke geschikt zijn als verblijfplaats voor vogels, de gidssoort egel en kleine marterachtigen zoals de gidssoorten bunzing, hermelijn en wezel, maar waarbij er ook flora aanwezig is waar diverse vlindersoorten en andere insectensoorten van kunnen profiteren (eerder genoemde gidssoorten akkerhommel en bont zandoogje) (figuur 2.30).



Figuur 2.30 impressie braamstruwelen 100 meter buiten plangebied

In de nieuwe situatie kunnen aangeplante beuken- en ligusterhagen alsmede braamstruwelen voor grondgebonden zoogdieren, zoals bijvoorbeeld de gidssoort egel, als verblijfplaatsen fungeren. Schuil- en verblijfplaatsen kunnen gerealiseerd worden door de volgende elementen aan te leggen rondom het plangebied: stenen- of takkenhopen (in rustige overhoekjes) en takkenrillen. Op deze manier ontstaat er een dynamische ecologische biotoop die een grotere biodiversiteit creëert dan wat nu het geval is rondom het plangebied.

Momenteel zijn de meeste plantensoorten in het projectgebied bestemd als voedsel voor de mens zoals aardappel en tarwe. We raden daarom aan om in het projectgebied groenvoorzieningen te realiseren van gebiedseigen, inheemse plantensoorten. Bij inrichting van het terrein rondom en buiten het plangebied kan gedacht worden aan aanplant van inheemse boomsoorten, zoals zoete kers, zomerlinde of (haag)beuk. In de vochtigere delen kunnen wilgen, berken en elzen aangeplant worden. Deze drie 'zachthoutsoorten' zijn eveneens zeer belangrijk voor de lokale natuurwaarden. Zo kunnen boswilgen ook fungeren als voedselbron voor rupsen van de grote weerschijnvlinder. Voorbeelden van streekeigen, vruchtdragende struiken zijn de eenstijlige meidoorn, sleedoorn, hazelaar, wilde lijsterbes, wilde kardinaalsmuts en gewone vlier. Dergelijke soorten vertakken dicht bij de grond en vormen zo grote, dichte struiken die door gidssoorten als spreekwiel en egel gebruikt kunnen worden. Daarnaast trekken de bloesems veel insecten aan zoals akkerhommel en de bessen veel vogels zoals de spreekwiel.

Kleine marterachtigen, zoals de gidssoorten bunzing, hermelijn en wezel, kunnen voor plaagdierbestrijding betreffende muizenoverlast zorgen. Op dit moment is het agrarisch gebied, waar muizensoorten kunnen foerageren. Daarom is het van belang dat er ook ruigtes ingericht worden voor kleine marterachtigen, zodat zij zowel op het terrein als in het omliggende gebied kunnen jagen/foerageren.

2.7.7.1 Omliggende ruimte en erfafscheidingen

Hier geldt wederom dat variatie in structuur, soorten en leeftijd van plantensoorten zorgt voor een grotere biodiversiteit. Dit geldt voor rondom het plangebied. In het plangebied ligt de focus met name op het toepassen van halfverharding en wadi's, waarbij de groenstructuren een esthetische en schaduwrijke functie vervullen.

Door gebruik te maken van noot-, bes- en/of nectarrijke bloemdragende soorten rondom het plangebied neemt de hoeveelheid voedselbronnen voor vogels, zoogdieren en insecten toe. Door daarbij te kiezen voor soorten met een variatie in bloeiperiode is er gedurende een groot deel van het jaar voedsel beschikbaar. Men kan denken aan een "honeyhighway" voor (wilde) bijen, akkerhommels en voor dagvlinders zoals atalanta, bont zandoogje en gehakelde aurelia. Hierbij is het van belang dat er ecologisch maaibeheer wordt toegepast, waarbij pas ná zaadsetting wordt gemaaid en niet alles in één keer wordt weggemaaid, maar in delen.

Takkenrillen kunnen een onderdeel vormen van erfbegrenzingsen rondom het plangebied, tussen de bomenrijen in, ook in het kader van beveiliging van het betreffende plangebied (meer ondoordringbaar). Takkenrillen vormen habitat voor diverse fauna soorten, waaronder insecten, amfibieën, kleine zangvogels en zoogdieren zoals kleine marterachtigen als hermelijn en wezel.



Figuur 2.31 Diverse soorten takkenrillen

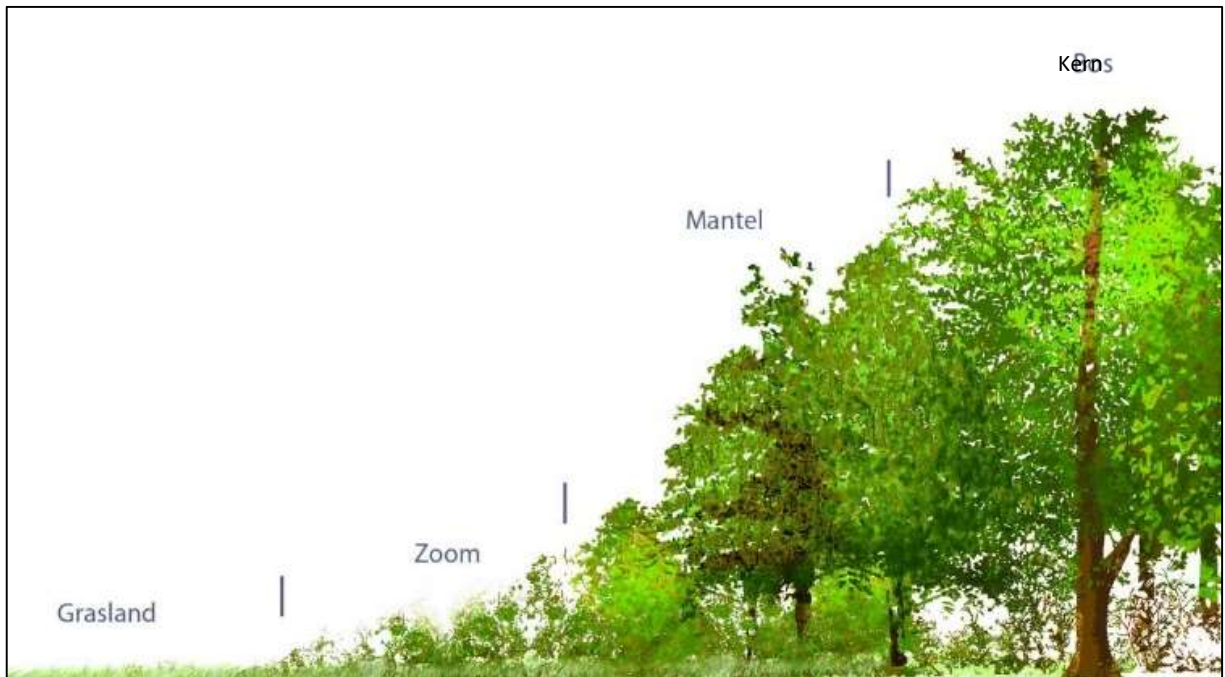
Daarnaast bevatten takkenrillen dood hout, wat een geschikte groeiplaats vormt voor paddenstoelen en korstmossen. Er zijn diverse varianten van takkenrillen, van opgestapeld snoeihout tussen twee rijen palen tot gevlochten hekken met daartussen grond waar vegetatie op kan groeien (figuur 2.31).

2.7.7.2 Boomranden

Aan de boomranden kan mantel-zoomvegetatie gerealiseerd worden (zie figuur 2.32). Dit is een landschapselement met een gelaagde afloop van de vegetatie aan de boomrand, en dat meer variatie en structuur toevoegt in vegetatie en leefgebieden voor fauna. Hierbij is er van binnen naar buiten sprake van;

- een kernzone: vormt de overgang naar bomen en omvat hoger groeiende struiken van 4-6 meter zoals rode kornoelje, vlier, meidoorn, sleedoorn, hazelaar;
- een mantel: zone met struiken met een groeihoogte tot circa 3 meter;
- en een zoom: buitenste rand met lage kruidenrijke vegetatie.

Bij smallere (lijnvormige) groen elementen kan ook gekozen worden voor een kern-mantelstructuur of enkel voor een mantel en een zoom.



Figuur 2.32: Impressie van een dwarsprofiel van een mantel-zoomvegetatie.

2.7.7.3 Dood hout

Veel soorten die op dood hout aanwezig zijn, staan op de Rode Lijst, omdat dit vaak wordt opgeruimd. Het laten liggen van dood hout kan derhalve een aanzienlijk positief effect hebben op de biodiversiteit. Bij de kap van bomen kunnen delen van de gekapte stammen elders neergelegd worden als liggend dood hout. Daarnaast kan staand dood hout gerealiseerd worden door bomen op enkele meters hoogte te kappen. Liggend en staand dood hout vormt habitat voor diverse soorten, waaronder insecten, schimmels (zoals paddenstoelen), korstmossen en planten.

2.7.7.4 Vogel- en vleermuiskasten aan bomen

Aan bomen in het plangebied, zodra aangeplant en van voldoende grootte, kunnen vleermuiskasten worden bevestigd voor boombewonende vleermuissoorten zoals rosse vleermuis en watervleermuis. Hierbij kunnen diverse soorten kasten worden opgehangen, gesitueerd op verschillende windrichtingen (noord, oost, zuid west). Er zijn wel platte als bolle kasten op te hangen. Vleermuiskasten dienen bij voorkeur op aanwijzing van een deskundig ecooloog opgehangen te worden, zodat de kasten altijd op een goede hoogte opgehangen worden, beschikken over een vrije aan- en afvliegroude en buiten de verstoringcontour van kunstmatige

lichtbronnen geplaatst worden. Een voorbeeld van een boomkast voor een boombewonende vleermuis is weergegeven in onderstaande figuur (figuur 2.33).



Figuur 2.33 Boomkast van het merk Waveka

Tevens kunnen er nestkasten opgehangen worden aan bomen om extra nestgelegenheid te bieden aan vogels. Hierbij kunnen kasten van diverse formaten worden opgehangen voor koolmezen, pimpelmezen, roodborstjes en winterkoningen. Aanplant van noot- en besdragende planten zoals hazelaar en vlier vormen voedselbronnen voor diverse soorten vogels.

2.7.8 Alle biotopen

2.7.8.1 Voorkomen lichtvervuiling

De meeste stedelijke gebieden veroorzaken lichtvervuiling naar de omgeving. Het ontstaat wanneer er te veel of te sterke lichtbronnen zijn of het licht plaatsen beschijnt waar donkerte en schaduw de voorkeur verdient. Lichtvervuiling kan dieren verhinderen hun natuurlijke gedrag te vertonen. Het is echter eenvoudig te voorkomen door met de inrichting van het planvoornemen hier rekening mee te houden.

Binnen plangebied

Wanneer armaturen gebruikt worden die alleen naar beneden schijnen, straalt licht niet of minder uit naar de omgeving of groenvoorzieningen. Tevens kan er, in plaats van felle, witte LED-verlichting, gekozen worden voor amberkleurige verlichting die vleermuizen en andere nachttactieve diersoorten zoals egels en diverse insecten niet hinderen in hun foerageergedrag.

Rondom en buiten het plangebied

Vliegroutes van vleermuizen langs bomenrijen dienen niet aangeschenen te worden. De meeste soorten vleermuizen en nachttactieve insecten lijden echter onder elke vorm van kunstverlichting. Daarom wordt aangeraden om kritisch te bekijken waar verlichting écht noodzakelijk is en verlichting met een zo laag mogelijke sterkte te kiezen. Tevens kan men in bepaalde situaties werken met bewegingsmelders in combinatie met verlichting.

2.7.8.2 Versterken ecologische verbindingzones

Het plangebied staat in verbinding met andere waterpartijen, waaronder de Wisenttocht die uitmondt bij een natuurgebied genaamd het Wisentbos. Rondom het plangebied zijn al enkele waardevolle landschapselementen aanwezig, zoals de watergangen en diverse bosschages. Om meer vrije migratie van dieren mogelijk te maken, is het belangrijk dat aaneengesloten linten ontstaan van groen en blauw. Bij voorkeur wordt in de toekomst daarom een netwerk van met elkaar verbonden groenstroken aangelegd, zodat het voor diersoorten makkelijk is om zich via de groenstroken en langs de waterpartijen te verplaatsen. Door een groenstrook (figuur 2.34) aan te leggen tussen de diverse aanwezige watergangen en bosschages, kunnen dieren deze route volgen, op zoek naar verblijfplaatsen en te beschikken over aaneengeschakeld foerageergebied.



Figuur 2.34 potentiële ecologische verbindingzone groen/blauw

Dit komt de lokale staat van instandhouding van veel gidssoorten zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, waterspitsmuis, otter, egels en de kleine marterachtigen, geselecteerd voor dit project, ten goede. Door bijvoorbeeld de aanplant (en het behoud van) inheemse boomsoorten en de aanplant van fruitdragende struiken rondom en buiten het plangebied kan voor sommige (boom-afhankelijke) diersoorten een verbinding ontstaan.

2.7.8.3 Foerageergebied voor vleermuizen

Het waterlichaam of de waterlichamen kunnen als foerageergebied dienen voor diverse soorten vleermuizen, zoals de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Op diverse plekken in het water kunnen ondiepe zones gecreëerd worden, bijvoorbeeld nabij oevers. Deze plekken zijn zeer geschikt als foerageergebied voor vleermuizen, met name in het voorjaar, doordat zij hier poppen van insecten uit het water kunnen scheppen als voedselbron. Dergelijke ondiepe zones zijn eveneens goed voor larven van libellen (bloedrode heidelibel en weidebeekjuffer) en andere onderwater insecten. Natuurvriendelijke oevers met moerasvegetatie vormen eveneens geschikt foerageergebied voor vleermuizen, vanwege de aanwezige insecten. In het najaar zijn de diepere (niet of nauwelijks stromende) delen van het water juist weer geschikt als foerageergebied, omdat ze als warmte reservoir fungeren waarboven nog relatief lang insecten zwermen.

Bij het foerageergebieden van vleermuizen is het van belang dat er zo min mogelijk verstoring plaatsvindt door lichtbronnen. Directe lichtuitstraling op het water dient voorkomen te worden. Verder dient er zo min mogelijk verlichting toegepast te worden, en waar dit onmogelijk is, dient in overleg met een vleermuisdeskundige vleermuisvriendelijke verlichting toegepast te worden met neerwaarts gerichte, geconvergeerde lichtbundels van bij voorkeur amberkleurig licht en/of licht gestuurd met bewegingssensoren. Het realiseren van een rietkraag, struikgewas/heesters en/of houtwal op strategische plekken rondom het plangebied kan eveneens bijdragen aan het beperken van lichtuitstraling op het water.

2.7.8.4 Broedgebied

Op diverse plekken langs de oevers van de watergangen rondom het plangebied kunnen rietkragen gerealiseerd worden (figuur 2.35). Hier kan broedgebied ontstaan voor vogelsoorten zoals rietzangers en kleine karekiet die broeden in oeverzones met riet. Hiervoor dient de oeverzone breed genoeg te zijn (5 à 10 meter of breder) en deze dient bij voorkeur als (afgezet) rustgebied behandeld te worden in de broedperiode (circa 15 maart-15 juli). Nabijheid van deels hoog opgaande kruidenrijke vegetatie maakt de habitatkwaliteit hoger. Het water en de oeverzone kan tevens geschikt leefgebied vormen voor water- en moerasvogels zoals de wilde eend, waterhoen, fuut en aalscholver. Voor behoud van de functie als broedgebied is het belangrijk dat rietzomen/velden niet in hun geheel gemaaid worden, maar dat altijd een derde of de helft blijft staan.



Figuur 2.35 Boven: voorbeelden van natuurvriendelijke oevers. Onder: Een schematische illustratie van een natuurvriendelijke oever met verschillende zones - 1: bloemrijk grasland, 2: vegetatie van vochthoudende grond, 3: vegetatie van natte ruigtes (plas-dras), 4: moerasplanten in ondiep water, 5: moerasplanten in dieper water, 6: drijfbladplanten, 7: ondergedoken waterplanten. Bron: Handreiking natuurvriendelijke oevers, STOWA, 2009.

Naast het ontwikkelen van dichte rietvegetatie voor broedvogels, kunnen er ook altijd nog extra eendenkorven (figuur 2.36) worden geplaatst op palen waar de wilde eend rustig in kan broeden. Tijdens het broedseizoen in het voorjaar worden deze zeer graag aangenomen, mits goed aangebracht aan de waterkant op een sterke boomtak of met speciale steunen.

Een korf gevuld met een laagje oud hooi geeft eenden een prima nestgelegenheid.



Figuur 2.36 Eendenkorf op palen (vivara.nl)

De eendenkorven dienen rond 1 maart geplaatst te worden op een rustige plaats ongeveer 80 cm boven het water op twee kruislings geplaatste wilgenstokken of in een boom.

2.7.8.5 Gelaagdheid en structuur in beplanting

De structuur van beplanting bepaalt voor een groot deel de variatie in flora en fauna. In de delen met bomen en bosschages rondom het plangebied kan gelaagdheid gerealiseerd worden door het aanplanten van, of proactief beheren op, het ontstaan van een kruid-, struik-, en bomenlaag. Dergelijke gelaagdheid brengt meer structuur en variatie aan in vegetatie en leefgebieden voor fauna, wat een positief effect heeft op de biodiversiteit. Het is hierbij van belang om op de juiste locaties te kiezen voor licht- of schaduw minnende soorten. Tevens is het van belang om een plan te hebben voor het toekomstige beheer ervan.

2.7.9 Advies vervolgstappen

2.7.9.1 Opstellen inrichtingsplan

Bij een ruimtelijk initiatief waar sprake is van nieuwbouw, staat vaak de inrichting van het kavel centraal. De inrichting kan van belang zijn voor de beeldkwaliteit van het perceel en de directe omgeving. Vaak zijn er diverse zaken die invloed hebben op de inrichting van een perceel, waarbij gedacht kan worden aan de bereikbaarheid, aanwezigheid van bomen en wegen, zonoriëntatie en perceelgrenzen. Bij de inrichting van een terrein of kavel wordt daarnaast gekeken naar de inpassing in de omgeving, de specifieke kernkwaliteiten, de omgeving of het gebied. Een inrichtingsplan is een plan waarin alle ruimtelijke zaken samenkomen in een weloverwogen en integraal ontwerpplan. Doel is een optimale invulling van de locatie waarbij de ruimtelijke kernkwaliteiten van het gebied behouden blijven. Dit plan wordt vervolgens aan de gemeente voorgelegd ter beoordeling. Hierbij is het van belang dat ecologische inpassing en impuls geven aan biodiversiteit ook zwaar meegewogen en meegenomen wordt in het ruimtelijk uitdenken van het planvoornemen.

2.7.9.2 Opstellen beplantingsplan

Een beplantingsplan geeft aan hoeveel planten van welke plantensoort op een bepaalde plek in de tuin komen te staan. Meestal bestaat een volledig beplantingsplan uit een tekening waar de plantplek van de verschillende tuinplanten staat aangegeven en een plantlijst. De plantlijst geeft een overzicht van het aantal gebruikte planten per soort. Zoals beschreven in de natuurwaardenpotentiescan is het van belang alleen inheemse

beplanting te gebruiken om een zo groot mogelijke biodiversiteit te creëren en te behouden. Ook dient er gekeken naar gelaagdheid in structuur en naar blijver-wijker structuur.

2.7.9.3 Opstellen beheerplan

Een beheerplan is een jaaroverzicht per groenvorm. De taken per groenvorm worden opgesomd of per tuinelement. Elke groenvorm vraagt werk. Meestal gaat het om verschillende soorten taken. Het is handig om die taken in een jaarplan neer te zetten. Een beheerplan wordt in principe één keer opgesteld, om het daarna jaar na jaar te kunnen gebruiken. Vanzelfsprekend is het wenselijk te evalueren, te verfijnen en bij te sturen. Bij het planten van bomen bestaat dat beheerplan uit twee delen: een voor de korte termijn en een voor de lange termijn. De hoeveelheid zonlicht op de bodem verandert flink in de loop der jaren. Een beheerplan in twee delen geeft exact aan wat er op korte en lange termijn dient te gebeuren.

Korte termijn beheer:

- Hoe beheer je de zonminnende kruidlaag?
- Hoe voer je de begeleidingssnoei van bomen en struiken uit?

Lange termijn beheer:

- Hoe beheer je de schaduwminnende kruidlaag?
- Hoe beheer je de bomen en struiken?

2.7.9.4 Opstellen natuurinclusief lichtplan

Het natuurinclusief lichtplan is een lichtontwerp/lichtplan voor een plangebied afgestemd op de eisen voor mens, natuur en landschap. Op basis van bewegingen van mensen, het voorkomen van dieren en landschappelijke kwaliteiten worden passende verlichtingsniveaus voorgesteld.

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 (Wnb) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen: algemene broedvogels. 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?	Ontheffing Wnb aan de orde?
Vogels (algemene broedvogels)	Ja, nestgelegenheid in opgaande vegetatie	N.v.t.	Ja, zie tabel 3.2	N.v.t.
Vrijgestelde soorten	Zie tabel 3.4			

In tabel 3.1 is aangegeven dat een overtreding van de Wnb voor een aantal soorten op voorhand kan worden voorkomen door het treffen van maatregelen. Deze maatregelen zijn in tabel 3.2 uiteengezet. Door het nemen van deze maatregelen worden negatieve effecten voorkomen en zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

Tabel 3.2. Beschrijving maatregelen om overtreding van de Wnb te voorkomen.

Soort(groep)	Maatregelen
Algemene broedvogels	Werken buiten broedseizoen (circa maart-juli) van algemene broedvogels. Indien niet mogelijk, dient een ecooloog ter plaatse onderzoek te doen naar aanwezigheid van broedgevallen en zo ja of deze verstoord raken door de werkzaamheden. Als hier sprake van is dan kunnen werkzaamheden tijdelijk stil komen te liggen of worden locatie-specifieke maatregelen getroffen.

3.1.1 Zorgplicht

Uit paragraaf 2.3.8 blijkt dat er in het plangebied soort(groep)en aanwezig (kunnen) zijn waarmee rekening gehouden moet worden 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 3.3.

Tabel 3.3. 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 en werken naar één richting zodat er altijd een vluchtmogelijkheid is.

3.2 Gebiedsbescherming

3.2.1 Natura 2000

In tabel 3.4 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 3.4 Conclusies Natura 2000-gebieden.

	Natura 2000
Zijn er Natura 2000-gebieden aanwezig waarop effecten kunnen optreden?	Ja, Ketelmeer en Vossemeer (ligt op circa 5,5 kilometer 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.
Wnb-vergunning of akkoord van de provincie noodzakelijk?	Nog onbekend

3.2.2 NNN

In tabel 3.5 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 3.5. Conclusies NNN-gebieden.

	NNN
Op welke afstand van het plangebied ligt het dichtstbijzijnde NNN-gebied?	Op 1300 meter afstand
Is er sprake van toetsing van externe werking in de betreffende provincie?	Nee
Is er sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden of is dit te verwachten?	Nee, aangezien de provincie Flevoland geen externe werking kent.
Zijn er vervolgstappen aan de orde?	Nee
Afstemming met het bevoegd gezag aan de orde?	Nee

3.3 Beschermde houtopstanden Wnb

Er is bij voorliggend planvoornemen geen sprake van aantasting van onder de Wnb beschermde houtopstanden. Er zijn voor wat de Wnb betreft geen vervolgstappen aan de orde.

3.4 Natuurwaardenpotentie en advies

Er zijn twintig gidssoorten geselecteerd die kenmerkend zijn voor het projectgebied en de lokale natuurwaarden (tabel 3.6).

Tabel 3.6 Vier ecotopen met bijbehorende gidssoorten

Bebouwing	Bermen en gazons	Watergangen en oevers	Hagen, struiken en bomen
Gewone dwergvleermuis	Akkerhommel	Bloedrode heidelibel	Bunzing
Huiswaluw	Atalanta	Otter	Egel
Ruige dwergvleermuis	Bont zandoogje	Poelkikker	Hermelijn
Spreeuw	Gehakelde aurelia	Waterspitsmuis	Vleermuizen
Zwarte roodstaart	Torenavalk	Weidebeekjuffer	Wezel

De aan- of afwezigheid van gidssoorten geeft inzicht in de kwaliteit van het plangebied als leefgebied. Sommige gidssoorten zijn al aanwezig in het gebied, terwijl andere gidssoorten in potentie voor kunnen komen na uitvoering van het project. Op basis van de gidssoorten en de aanwezige ecotopen zijn samenvattend de diverse maatregelen gegeven ter versterking van de lokale natuurwaarden (tabel 3.7).

Tabel 3.7. Conclusie maatregelen natuurwaardenpotentie en advies

Maatregelen – watergangen en oevers	
Vergroten	• Uitbreiding areaal oppervlakte water in en rondom plangebied
Verbeteren	• Natuurvriendelijke oevers realiseren rondom plangebied • Broedgebied voor vogelsoorten in de vorm van rietkragen rondom plangebied • Losse poel realiseren voor o.a. amfibieën en libellen in plangebied
Verbinden	• Nieuw te realiseren oppervlaktewater verbinden met reeds aanwezige water
Maatregelen – bermen en gazons en hagen, struiken en bomen	
Vergroten	• Netto areaal aan bomen vergroten rondom plangebied
Verbeteren	• Diversiteit in structuur toevoegen rondom plangebied door: ○ Gelaagdheid realiseren met boom-, struik- en kruidlaag ○ Aflopende mantel-zoom vegetatie realiseren bij boomranden • Diversiteit in soorten en leeftijden van bomen en andere vegetatie • Dood hout toevoegen in de vorm van staand dood hout, liggend dood hout en takkenrillen
Verbinden	• Bos(schages), bomenrijen, houtwallen en houtsingels met elkaar en met de omgeving verbinden rondom plangebied

Maatregelen – bebouwing	
Vergroten	• Hoeveelheid en diversiteit aan groenstructuren vergroten rondom plangebied
Verbeteren	• Nestvoorzieningen voor huiswaluw, spreeuw en zwarte roodstaart realiseren in of aan daken of middels een til aan rand van plangebied • Sedumdaken realiseren op overkappingen ten behoeve van elektrische voertuigen • Verblijfplaatsen voor vleermuizen realiseren in bebouwing of middels vleermuistoren aan rand van plangebied

	• Focus ligt op groen aanbrengen, maar voorkeur in plangebied is exotisch in verband met minder bladval en meer keuze aan beplanting hierdoor • Landschapselementen als (dicht) struweel, houtwallen, takkenrillen realiseren om erfafscheidingen te definiëren rondom plangebied • Noot-, bes-, bloemdragende beplanting aanplanten rondom plangebied • Kiezen voor plantensoorten met een variatie in bloeiperiode • Wadi's aanleggen op terrein ten behoeve van waterberging
Verbinden	• Bloemrijke vegetatie rondom plangebied met elkaar verbinden om aaneengesloten habitat netwerk voor insecten te vormen
Maatregelen overig	
Vergroten	• Areaal groenstructuren en habitat voor diverse fauna soorten vergroten rondom plangebied
Verbeteren	• Vleermuistoren realiseren en huiszwaluwtil plaatsen aan rand van plangebied • Insectenhotel(s) realiseren in nabijheid van bloemrijk grasland of op sedumdak
Verbinden	• Bloemrijke delen en groenstructuren verbinden met de bloemrijke delen rondom plangebied
Vervolgstappen	
Aangeraden vervolgstappen	• Opstellen inrichtingsplan • Opstellen beplantingsplan • Opstellen beheerplan • Opstellen natuurinclusief lichtplan

Literatuurlijst

Arcadis, 2021. Rapportage onderzoek naar het vergroenen van bedrijventerreinen. 14 september 2021.

Antea Group, 2023. Natuurtoets en biodiversiteitsadvies Dutch Lake Residence Recreatiepark Vlieland. 31 mei 2023.

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

BIJ12, 2017b. Kennisdocument gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Versie 1.0, juli 2017.

Domein Roerende Zaken, 2023. Klimaatadaptatie potentiescan Domein, Poort van Dronten. 31 mei 2023.

EcoGroen, 2022. Natuurtoets en natuurwaardenpotentie voor Mandemaat 3, Assen. 9 november 2022.

Het kan wel, 2022. In deze stad worden bijenstenen verplicht: bakstenen waar bijen in kunnen nestelen. 17 februari 2022.

Landschap Noord-Holland, 2022. Onderzoek naar op daken broedende scholeksters in Julianadorp. 31 augustus 2022.

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

Moestuinform, 2016. Groot insectenhotel. Inspirerend idee! 16 januari 2016.

Netwerk Groene Bureaus, 2017. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017).

Netwerk Groene Bureaus (NGB), 2021. Vleermuisprotocol 2021.

Regionaal Landschap Meetjesland vzw, 2019. Poelenparels in het landschap. Een praktische veldgids. Augustus 2019.

Overig

NDFF

Street Smart

AERIUS-calculator, versie 2022.

www.architectenweb.nl

www.carpportnelson.be

www.centrumduurzaamgroen.be

www.faunusnaturecreations.nl

www.floron.nl

www.ravon.nl

www.unitura.nl

www.solarsedum.nl

datum 1 december 2023
projectnummer 0486436.100
betreft Natuurtoets en natuurwaardenpotentiescan DRZ Dronten

www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.waterschaprivierenland.nl
www.waveka.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Wettelijk kader

In deze bijlage staat een beschrijving van de relevante wet- en regelgeving en het beleidskader.

Het betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Naast bescherming vanuit de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen).

Wnb - Algemeen

De Wnb is op 1 januari 2017 in werking getreden. De Wnb 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 hebben een loketfunctie. Het is mogelijk om een natuurvergunning 'aan te haken' bij de omgevingsvergunning, maar dit hoeft niet. De Wnb richt zich op bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden.

Wnb - Soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

- 1) soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v. Wnb);
- 2) soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en Verdrag van Bonn (artikel 3.5 e.v. Wnb);
- 3) 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora') (artikel 3.10 e.v. Wnb).

Soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v. Wnb)

Het beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn is vastgelegd in artikel 3.1 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 ontheffing aan te vragen voor de overtreding van de verbodsbepalingen. De ontheffing 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.

Soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en/of Bonn (artikel 3.5 e.v. Wnb)

Deze categorie bestaat uit Europees beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.5 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 Wnb is het mogelijk om voor streng beschermde soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 bij ruimtelijke ontwikkelingen te werken volgens een door de Minister goedgekeurde gedragscode. Hierbij geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 van de Wnb bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd. De ontheffing 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 3.10 e.v. Wnb)

De categorie 'andere soorten' bestaat uit soorten zoals opgenomen in bijlage A en B van de wettekst. Dit zijn nationaal beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.10 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 de verbodsbepalingen in artikel 3.10, ook de grond waarvoor een vrijstelling geldt kan ook variëren tussen provincies. Wel dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). Deze zorgplicht is verder in deze bijlage nog toegelicht.

Indien de 'andere soorten' niet zijn vrijgesteld en daarmee het voornemen de gestelde verboden in artikel 3.10 overtreedt, dient een ontheffing 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 Wnb bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd. De ontheffing 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 ontheffing verleend mag worden per categorie beschermde soorten (artikel 3.1, 3.5 en 3.10).				
Ontheffingsgronden		Artikel 3.1	Artikel 3.5	Artikel 3.10
		Soorten van de Vogelrichtlijn	Soorten van de Habitatrichtlijn, Bonn & Bern	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 1.11 van de Wnb. 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.

Artikel 1.11

1. Een ieder 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 een ieder 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.
1. 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.

Wnb - Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming is vastgelegd in artikel 2.1 tot en met 2.11 van de Wnb. 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 vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van LNV.

Voortoets en Passende beoordeling

De Wnb 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 Wnb 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 verslechteringsstoets 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.

Stikstofdepositie

Stikstofdepositie vormt veelal een knelpunt bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstof een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor het gebied aangewezen soorten en habitattypen. Om een oplossing te bieden voor dit probleem was destijds (1 juli 2015) het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgericht. Op 29 mei 2019 oordeelde de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) echter dat het PAS niet als onderbouwing kan worden gebruikt voor toestemmingsverlening op grond van de Wnb.

Vanaf 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. De hierin opgenomen vrijstelling van Wnb-vergunningplicht voor bouwwerkzaamheden in de realisatiefase voor wat betreft stikstofdepositie (art. 2.9a Wnb) vervalt met de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) van 2 november 2022 in de Porthos-zaak.

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 (artikel 7.6 Bkl)
- het vastleggen van de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN- gebieden (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

Voor het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat nieuwe plannen of projecten niet zijn toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële) waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Uitzonderingen hierop zijn wanneer sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd. De Rijkslijn zoals verwoord in het SVIR en Barro is dat er bij het NNN geen sprake is van externe werking.

Het NNN is planologisch beschermd in de Provinciale Structuurvisies en Verordeningen. In de Verordening staat aangegeven aan welke voorwaarden bij ruimtelijke ingrepen in en langs het NNN moet worden voldaan. Ook is het compensatiebeleid bij aantastingen van het Natuurnetwerk Nederland hierin opgenomen.

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 verbindingzones,
- 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 1.12 lid 3 van de Wnb (zie tekstkader). Ook deze gebieden kunnen een beschermingsregime hebben vastgelegd in de provinciale verordening.

Art. 1.12 lid 3 Wnb

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».

Wnb - Beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is vastgelegd in artikel 4.1 tot en met 4.9 van de Wnb. De Wnb heeft 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.

Binnen de Wnb worden houtopstanden beschermd die aan bepaalde voorwaarden voldoen (Wnb artikel 4.1). Voornaamste onderscheid wordt gemaakt op basis van de locatie. Houtopstanden welke binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom Wnb vallen, zijn namelijk uitgezonderd (artikel 4.1) en worden niet onder de Wnb beschermd. De begrenzing van de bebouwde kom in de zin van de Wnb komt niet altijd overeen met de begrenzing van de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. Als een gemeente geen bebouwde kom in de zin van de Wnb heeft vastgesteld, is de Wnb overal van toepassing in die betreffende gemeente.

Een houtopstand onder de Wnb wordt gezien als een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

- 1) een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of;
- 2) bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

De Wnb is van toepassing op houtopstanden die buiten de bebouwde kom liggen. De gemeenteraad dient de grens van de bebouwde kom Wnb vast te leggen. Veel gemeentes hebben dit ook gedaan.

De grens van de bebouwde kom Wnb 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 bebouwde kom. 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 bebouwde kom 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 bebouwde kom voor de Wnb.

De begrenzing van de bebouwde kom in de zin van de Wnb dus niet altijd overeen met de begrenzing van de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. Als een gemeente geen bebouwde kom in de zin van de Wnb heeft vastgesteld, is de Wnb overal van toepassing in die betreffende gemeente.

Door het zogenoemde regelverbod van artikel 4.6 Wnb kunnen gemeente ook buiten de bebouwde kom regulerend optreden. Hierdoor kunnen gemeente ook een kapverbod opstellen voor houtopstanden die ze willen beschermen buiten de bebouwde kom. Er zijn veel gemeentes die dat ook daadwerkelijk hebben gedaan.

Er zijn ook gemeentes die houtopstanden buiten de bebouwde kom beschermen via een monumentenverordening. Voor deze houtopstanden is dus (ook) een omgevingsvergunning van de gemeente noodzakelijk. In voorliggende rapportage is niet getoetst aan gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages (bijv. APV, bestemmingsplannen, etc.).

Meld- en herplantplicht

De Wnb stelt dat wanneer houtopstanden worden gekapt, er voorafgaand aan de kap een meldingsplicht bij de provincie is.

De provincie bepaalt welke informatie omtrent de te kappen opstand aangeleverd dient te worden, op welke termijn dit aangeleverd dient te worden en welke voorwaarden voor de uitvoering van de kap gelden.

Daarnaast geldt dat binnen drie jaar na de kap een herbeplantingsplicht geldt (door aanplant, bezaaiing of natuurlijke verjonging dan wel op andere wijze realiseren van een nieuwe houtopstand). Wanneer dat niet op dezelfde plaats kan, dan kan een provincie ontheffing verlenen de herbeplanting op andere gronden toe te staan indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels. Verder kunnen provincies ontheffing of vrijstelling verlenen voor bepaalde verbodsbepalingen en/of voorwaarden omtrent herbeplanting.

In de volgende gevallen geldt op grond van de Wnb geen verplichting tot het melden en herbeplanten voor het vellen:

- 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 Wnb;
- 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:
 - o wegbeplantingen;
 - o beplantingen langs waterwegen, en
 - o 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 twee 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 Natura 2000-vergunning, een soortenonthefing, 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.

Beschermde houtopstanden (naast Wnb)

Houtopstanden zijn tevens beschermd op grond van gemeentelijk regelgeving. Dit is vastgelegd in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de betreffende gemeente. Bomen kunnen op gemeentelijk niveau ook op een andere manier beschermd zijn. De bescherming van een houtopstand of groenstructuren kan bijvoorbeeld opgenomen zijn in de planregels bij een bestemmingsplan of via een gemeentelijke bomenverordening. 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 soorten uit de Vogelrichtlijn (Wnb artikel 3.1), soorten van de Habitatrichtlijn (Wnb artikel 3.5) en 'andere' beschermde soorten (Wnb artikel 3.10). 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 is geen aandacht besteed aan Rode Lijst-soorten.

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) geraadpleegd². Hierbij is nagegaan of er in de periode 2018-2023 beschermde soorten zijn aangetroffen in een straal van 1 km rondom het plangebied. Daarnaast zijn indien relevant ook regionale bronnen en atlassen gebruikt. Deze atlassen maken veelal gebruik van atlasblokken (5 x 5 kilometer). 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 2022) (Natura 2000-gebieden) en de

² Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF 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.

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 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 Wnb

Op basis van het planvoornemen en de ligging van het plangebied is onderzocht of er onder de Wnb 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 Wnb. Indien onder de Wnb 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 Wnb 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.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 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, sensing 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

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
T. +31 6 30047256
E. w.vanlooijengoed@Anteagroup.nl

Copyright © 2023

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@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl