

Gebiedsverkenning Nieuw Boekhorst

Quickscan natuur

Terra Ontwikkeling C.V.

7 oktober 2022

Project	Gebiedsverkenning Nieuw Boekhorst
Opdrachtgever	Terra Ontwikkeling C.V.
Document	Quickscan natuur
Status	Definitief 05
Datum	7 oktober 2022
Referentie	121840/22-014.291
Projectcode	121840
Projectleider	
Projectdirecteur	
Auteur(s)	
Gecontroleerd door	
Goedgekeurd door	
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

1.1 Aanleiding 5

1.2 Doel 5

1.3 Leeswijzer 6

2 PLANGEBIED & GEPLANDE WERKZAAMHEDEN 7

2.1 Plangebied 7

2.2 Geplande werkzaamheden 8

3 TOETSINGSKADER 9

3.1 Wet natuurbescherming 9

3.1.1 Soortenbescherming 9

3.1.2 Gebiedsbescherming 11

3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 11

3.2.1 Gemeentelijk bomenbeleid 12

4 SOORTENBESCHERMING 13

4.1 Methode 13

4.2 Beschrijving per soortgroep 13

4.2.1 Flora 13

4.2.2 Grondgebonden zoogdieren 15

4.2.3 Vleermuizen 17

4.2.4 Vogels 22

4.2.5 Amfibieën 26

4.2.6 Reptielen 30

4.2.7 Vissen 30

4.2.8 Vlinders, libellen en andere ongewervelden 31

5 GEBIEDSBESCHERMING 33

5.1 Natura 2000 (Wnb) 33

5.1.1 Gegevens 33

5.1.2 Effecten en conclusie 35

5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 36
5.2.1 Gegevens 36
5.2.2 Effecten en conclusie 38

6 SAMENVATTING 39

6.1 Soortenbescherming 39
6.2 Gebiedsbescherming 43

7 SPOORBOEKJE/VERVOLGSTAPPEN ECOLOGIE 44

7.1 Soortenbescherming 44
7.1.1 Vleermuizen 44
7.1.2 Vogels 47
7.1.3 Rugstreeppad 49

8 LITERATUUR 53

Laatste pagina 53

Bijlage(n) Aantal pagina's

I Instandhoudingsdoelstellingen Kennemerland-zuid 1
II Instandhoudingsdoelstellingen Coepelduynen 1
III Instandhoudingsdoelstellingen Meijendel & Berkheide 1
IV Indicatieve tabel geluidscontouren (kenniscentrum InfoMil) 1

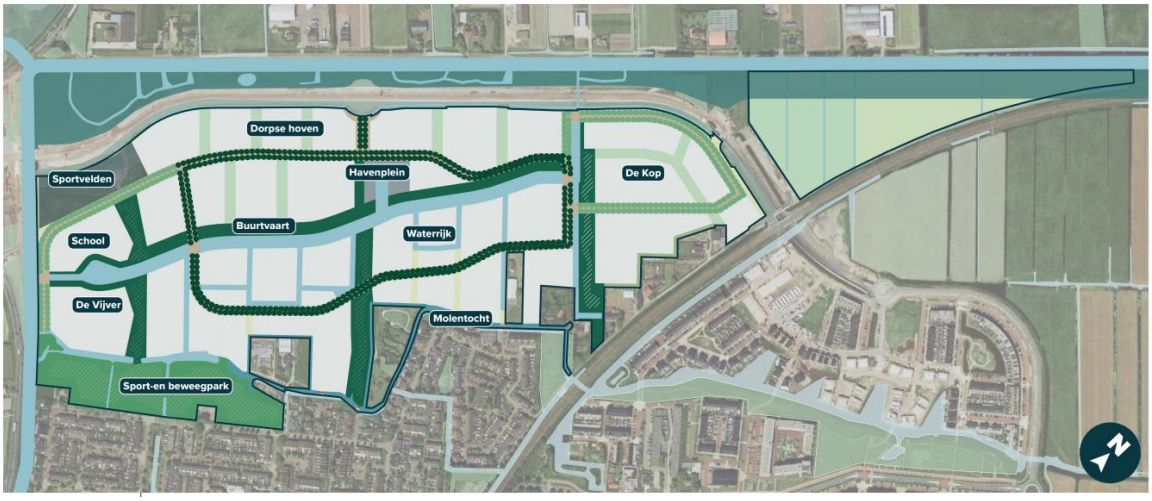
1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Nieuw Boekhorst is een nieuw te ontwikkelen woningbouwgebied in Voorhout (gemeente Teylingen). Vijf marktpartijen hebben een grondpositie in bezit, en werken in samenwerking met de gemeente Teylingen aan een ontwikkelingsplan. Doelstelling is om op deze locatie een programma van maximaal 1.300 woningen, alsmede een school, 10.000 m2 sportvoorzieningen en 1.500 m2 commercieel programma te realiseren. In afbeelding 1.1 is de inrichting van de nieuwe woonwijk op hoofdlijnen weergegeven.

Afbeelding 1.1 Themakaart nieuwe woonwijk



Het voorliggende rapport betreft een herziene versie van de quickscan natuur van 2021. Hierbij heeft een extra veldbezoek plaatsgevonden omdat de noordelijke driehoek is toegevoegd aan het plangebied.

1.2 Doel

Het doel van deze quickscan is om te toetsen:
- welke effecten de werkzaamheden hebben op:
  - beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming;
  - beschermde gebieden (Natura 2000) in het kader van de Wet natuurbescherming;
  - het Natuurnetwerk Nederland (NNN);
- wat de consequenties van deze mogelijke effecten zijn in het kader van de natuurwetgeving en het natuurbeleid (ontheffings- en/of vergunningaanvraag in combinatie met mitigerende/compenserende maatregelen), samengevat in een 'spoorboekje'.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de geplande werkzaamheden. Hoofdstuk 3 beschrijft het toetsingskader in relatie tot de natuurwet- en regelgeving. Hoofdstuk 4 en 5 betreffen de effectenbeoordeling voor soortenbescherming (hoofdstuk 4) en gebiedsbescherming (hoofdstuk 5). Hierin wordt nagegaan welke beschermde natuurwaarden in en nabij het plangebied aanwezig zijn en wat de effecten van het voornemen hierop zijn. Hoofdstuk 6 geeft een overzichtelijke samenvatting. Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de verder uit te voeren onderzoeken, met bijhorende timing. In hoofdstuk 8 is ten slotte de geraadpleegde literatuur weergegeven.

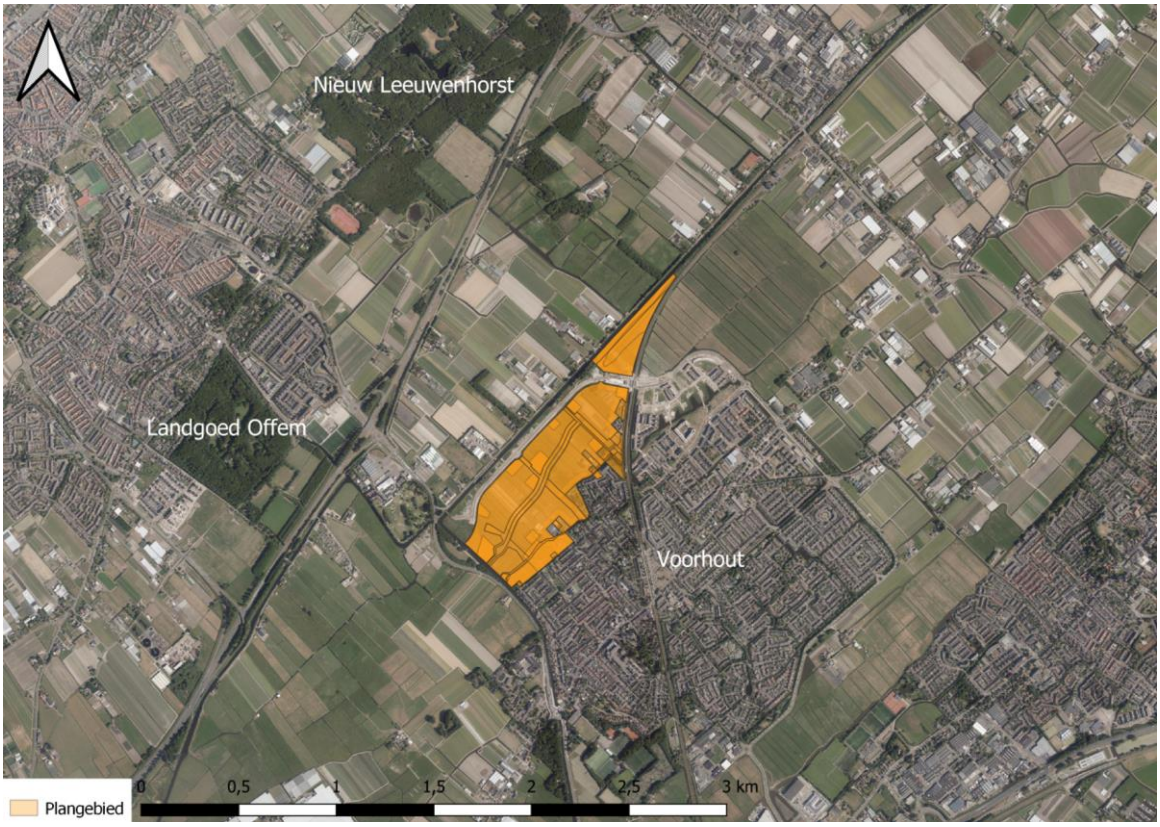
2

PLANGEBIED & GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

2.1 Plangebied

Het plangebied voor de nieuwe woonwijk beslaat ongeveer 40 ha, en wordt begrensd door de Noordelijke Randweg (wordt momenteel aangelegd), een spoorweg ten oosten en de Beukenrode en de Boekenburglaan ten zuiden. Het plangebied betreft laaggelegen grasland in polder Boekhorst, een landschap met een rijke cultuurhistorie. De polder is omgeven door boezemwater de Leidsevaart. Het plangebied grenst ten zuidoosten aan de stedelijke woonkern van Voorhout, een plaats in de gemeente Teylingen. Het plangebied wordt ten noorden, zuiden en westen omgeven door open agrarisch gebied. Ten noordwesten zijn tevens twee bosgebieden aanwezig, Landgoed Offem (1 km) en bosgebied Nieuw Leeuwenhorst (1,2 km). In afbeelding 2.1 en 2.2 is het plangebied weergegeven. De 'noordelijke punt' is apart aangegeven omdat dit het gebied is dat ingericht wordt als compensatie voor rugstreeppad (dit gebied is ook meegenomen in deze quickscan).

Afbeelding 2.1 Globale ligging van het plangebied



Afbeelding 2.2 Detail van het plangebied



2.2 Geplande werkzaamheden

De geplande werkzaamheden betreffen het nodige om een nieuwe woonwijk en alle bijhorende faciliteiten te realiseren. De exacte werkzaamheden zijn nog niet bekend, aldus wordt uit gegaan van een worst-case scenario waarbij er wordt geheid, sloten worden gedempt, panden en kassen worden gesloopt, grasland wordt vergraven en het huidige aanwezige opgaand groen wordt verwijderd. Enkel de in afbeelding 1.1 weergegeven bebouwing binnen het plangebied die niet in de inrichtingskaart is opgenomen (en waarvan het satellietbeeld dus zichtbaar is) wordt behouden. De overige bebouwing binnen het plangebied wordt gesloopt. Er is dus sprake van een groot effectbereik van de werkzaamheden. Voor de gebruiksfase van de woonwijk wordt een lichtplan opgesteld, hierbij geldt als uitgangspunt dat verstoring van licht vanuit de woonwijk op aangrenzende gebieden/ percelen/ wateren wordt uitgesloten.

3

TOETSINGSKADER

In de hiernavolgende paragrafen zijn de relevante delen van het wettelijk kader in relatie tot natuurbescherming opgenomen.

3.1 Wet natuurbescherming

3.1.1 Soortenbescherming

Onder de Wet natuurbescherming bestaat de soortenbescherming uit drie beschermingsregimes: een beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en 'andere soorten' (art. 3.10). Voor ieder van deze regimes gelden afzonderlijke verbodsbepalingen. In de navolgende paragrafen worden de verbodsbepalingen waaraan getoetst wordt, toegelicht.

Vogelrichtlijnsoorten
Het beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten heeft betrekking op de soorten zoals aangeduid in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Dit betreft alle van nature in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied. Voor vogelsoorten gelden de volgende verbodsbepalingen:
- het is verboden opzettelijk vogels te doden of te vangen;
- het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten weg te nemen;
- het is verboden eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
- het is verboden vogels opzettelijk te storen.

Het laatste verbod is echter niet aan de orde indien kan worden onderbouwd dat de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Het bepalen of sprake is van een wezenlijke invloed is per soort en per situatie maatwerk.

De meeste vogelsoorten maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de hiervoor beschreven verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mogen deze nesten worden verwijderd of verplaatst, tenzij in specifieke situaties er een ecologisch zwaarwegend belang is om nesten die normaliter niet jaarrond beschermd zijn toch jaarrond te beschermen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer door een ingreep een groot deel van de nestgelegenheid van een bepaalde populatie dreigt te verdwijnen. Voor het verstoren van vogels (in het broedseizoen) is het verkrijgen van een ontheffing in principe niet mogelijk omdat bijna altijd een alternatief voorhanden is, namelijk werken wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn. De Wet natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is.

De verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming zijn altijd relevant voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Jaarrond beschermde nesten zijn:
1 nesten die buiten het broedseizoen worden gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats (bijvoorbeeld steenuil);

2 nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop (bijvoorbeeld roek, gierzwaluw en huismus);
3 nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing (bijvoorbeeld ooievaar, 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 (bijvoorbeeld boomvalk, buizerd en ransuil).

Habitatrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Habitatrichtlijnsoorten heeft betrekking op 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. De verbodsbepaling voor planten heeft betrekking op soorten (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) uit bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern.

Voor deze dieren en planten van de Habitatrichtlijn gelden de volgende verbodsbepalingen:
- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden dieren opzettelijk te verstoren;
- het is verboden eieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
- het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- het is verboden planten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Als deze verbodsbepalingen voor deze soorten worden overtreden, moet een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

‘Andere soorten’

Het beschermingsregime voor de ‘andere soorten’ heeft betrekking op de soorten uit bijlage A en B bij de Wet natuurbescherming. Hierin zijn lijsten met overige plant- en diersoorten opgenomen die, buiten de Vogel- en Habitatrichtlijn om, nationaal beschermd worden. Voor deze soorten gelden de volgende verbodsbepalingen:
- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
- het is verboden vaatplanten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Binnen de soortenlijsten in bijlage A en B bij de Wet natuurbescherming is geen onderscheid gemaakt tussen licht en zwaar beschermde soorten. Zowel het Ministerie van LNV als de provincies zijn bevoegd om binnen deze lijsten soorten aan te wijzen waarvoor een vrijstelling geldt of waarvoor aangepaste voorwaarden gelden in het geval van een ontheffingsaanvraag.

Als er sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Zorgplicht

In artikel 1.11 lid 1 en lid 2 van de Wet natuurbescherming is de zorgplicht beschreven: ‘Eenieder neemt voldoende zorg in acht voor in het wild levende dieren en hun directe leefomgeving. Eenieder laat handelingen na, waarvan redelijkerwijs te vermoeden is, dat ze nadelig zijn voor in het wild levende dieren. Als dat nalaten in redelijkheid niet gevergd kan worden, dienen de gevolgen van dat handelen voor die dieren zoveel mogelijk voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt te worden’. De zorgplicht geldt altijd.

3.1.2 Gebiedsbescherming

In hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming zijn de bepalingen voor gebiedsbescherming vastgelegd. De regels hebben als doel het beschermen en in stand houden van natuurgebieden met bijzondere of kwetsbare waarden. Hiermee zijn internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) in nationale regelgeving verankerd.

Nederland past een vergunningstelsel toe bij de bescherming van Natura 2000-gebieden. Projecten of andere handelingen, die gelet op de instandhoudingdoelen (IHD), verslechterende of significant verstorende gevolgen kunnen hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied, zijn volgens artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming vergunningsplichtig. Voor elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden beoordeeld of kan worden uitgesloten dat de werkzaamheden/ontwikkeling een significant negatief effect hebben op de beschermde natuurwaarden in het betreffende gebied. Indien significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient een 'Passende beoordeling' te worden uitgevoerd.

In het geval de passende beoordeling niet de zekerheid verschaft dat er geen sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, moet de vergunning, c.q. de instemming, worden geweigerd, tenzij aan de 'ADC-criteria' voldaan wordt. Dit betekent dat er geen alternatieven zijn (A), er sprake is van bij de wet genoemd belang (D) en dat door compensatie de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk gewaarborgd blijft (C).

Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van de IHD die in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden zijn vastgesteld. IHD betreffen zowel habitattypen met bijhorende habitattypische soorten als habitat- en vogelsoorten. In het kader van de alternatievenafweging wordt beoordeeld of er onderscheid is in de mate waarin de verschillende alternatieven effect hebben op de IHD en of er voor de verschillende alternatieven de kans bestaat dat significant negatieve effecten optreden.

3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied ligt in de provincie Zuid-Holland. Het Provinciale NNN-beleid is uitgezet in de Omgevingsvisie Zuid-Holland (2019) en de Omgevingsverordening Zuid-Holland (2019). In de Omgevingsverordening Zuid-Holland (2019) is de nadere regelgeving omtrent de NNN opgesteld. Hierin wordt verder verwezen naar het Natuurbeheerplan en de Beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland 2013 (hierna Beleidsregel Compensatie), waarin bepalingen met betrekking tot het beheer en de compensatie bij aantasting van de NNN zijn opgenomen.

Omgevingsverordening Zuid-Holland 2019

In de provincie Zuid-Holland kent de bescherming van het NNN geen externe werking. In artikel 6.24 van de Omgevingsverordening Zuid-Holland 2019 is wel vastgesteld dat geen bestemmingen *in* gebieden aangeduid als NNN of als strategische reservering natuur mogelijk zijn als deze de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden significant beperken, of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit en/of samenhang. Indien dat wel gebeurt, moet er compensatie plaatsvinden, waaraan de volgende voorwaarden zijn verbonden:

1. de compensatie leidt niet tot een nettoverlies van areaal, samenhang en kwaliteit van de wezenlijke kenmerken en waarden;
2. de compensatie vindt plaats:
    1. aansluitend aan of nabij het aangetaste gebied, met dien verstande dat een duurzame situatie ontstaat;
    2. door realisering van kwalitatief gelijkwaardige waarden of fysieke compensatie op afstand van het gebied als fysieke compensatie aansluitend aan of nabij het gebied niet mogelijk is; of

3 op financiële wijze als zowel fysieke compensatie als compensatie door kwalitatief gelijkwaardige aarden op korte termijn redelijkerwijs niet mogelijk is.

In artikel 6.24 zijn tevens de ontheffingsbepalingen gegeven, waarin als voorwaarden aan een ontheffing bij bestemmingen in NNN-gebied of in gebieden aangewezen als Belangrijk weidevogelgebied dat, er geen reële alternatieve mogelijk zijn en dat de aangetaste waarden gecompenseerd worden.

Nee, tenzij-regime

Het Nee, tenzij-regime is van toepassing op ingrepen in de NNN 'op het land', in de Belangrijke weidevogelgebieden, in de recreatiegebieden in de Zuidvleugel en in de gebieden in de strategische reservering natuur. Dat wil zeggen dat er in deze gebieden geen nieuwe (ruimtelijke en niet-ruimtelijke) ontwikkelingen zijn toegestaan die de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden significant aantasten, tenzij daarmee een groot openbaar belang gediend is en er geen reële andere mogelijkheden voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resteren schade gecompenseerd worden. In principe zijn alle plannen of projecten die ertoe leiden dat delen van de NNN, Belangrijke weidevogelgebieden, recreatiegebieden in de Zuidvleugel en gebieden in de strategische reservering natuur een andere bestemming moeten krijgen, en daardoor in oppervlakte afnemen, als significant aan te merken.

3.2.1 Gemeentelijk bomenbeleid

Naast het Wnb beleid betreffend de bescherming van houtopstanden buiten de bebouwde kom Boswet zijn zowel binnen als buiten de bebouwde kom Boswet de regels ten aanzien van het kappen van bomen uit de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de gemeente van kracht. Voor een houtopstand waarop de Wnb van toepassing is hoeft geen vergunning bij de gemeente aangevraagd te worden. Uitzondering hierop zijn houtopstanden die behoren tot een boomstructuur zoals aangegeven in het gemeentelijk bomenstructuurplan (waardevolle bomen aangeduid door de gemeente). Deze bomen zijn altijd vergunningsplichtig. Verder stellen bepaalde gemeenten ook bijkomende voorwaarden aan het kappen van bomen buiten de bebouwde kom. Zo dient in bepaalde gevallen een kapbeslissing te worden aangevraagd bij de gemeente.

4

SOORTENBESCHERMING

4.1 Methode

Om de aanwezigheid van beschermde flora en fauna in of rondom het plangebied vast te kunnen stellen is een bureaustudie en een verkennend veldbezoek uitgevoerd. De bureaustudie bestond uit het raadplegen van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) [lit. 4]. Hierbij werd een zoekgebied van 2,5 km gehanteerd, waarbij de waarnemingen van de afgelopen vijf jaar werden gebruikt. Aanvullend hierop zijn, als daar aanleiding voor was, verspreidingsatlassen, internetbronnen en de op internet vrij verkrijgbare verspreidingsgegevens geraadpleegd. Ter verificatie van- en als aanvulling op de bureaustudie is een veldbezoek uitgevoerd op 8 september 2020 door een ecoloog van Witteveen+Bos. Vervolgens heeft op 15 april 2022 een extra veldbezoek plaatsgevonden omdat de noordelijke driehoek is toegevoegd aan het plangebied.

Soortgerichte inventarisaties en tellingen van afzonderlijke dier- en plantensoorten waren geen onderdeel van het veldbezoek; wel zijn toevallige waarnemingen van soorten of verblijfplaatsen genoteerd. Daarnaast is een habitatscan uitgevoerd. De inventarisatie is niet vlakdekkend en slechts indicatief, maar is voor deze fase voldoende gedetailleerd. Tijdens het veldbezoek werd tevens extra aandacht gegeven aan de aanwezigheid van (leefgebied van) rugstreeppad. Geschikte voorplantingswateren en overwinteringsplekken voor deze soort zijn in kaart gebracht. Inventarisaties gedurende de avondschermer ten behoeve van het in kaart brengen van rugstreeppadden zijn geen onderdeel van deze quickscan. Mocht dit wel nodig zijn, dan vormt de ecologische quickscan een goed uitgangspunt voor nader soortgericht onderzoek.

Op basis van de biotoopeisen van beschermde soorten, het veldbezoek en de resultaten van de bureaustudie is bepaald of beschermde soorten leefgebied kunnen vinden in en nabij het plangebied en of daar nader onderzoek naar nodig is. Aan de hand van de geplande werkzaamheden en de verstoringgevoeligheid van soorten is vervolgens bepaald of negatieve effecten kunnen optreden, en of er sprake is van een overtreding van de Wnb.

4.2 Beschrijving per soortgroep

4.2.1 Flora

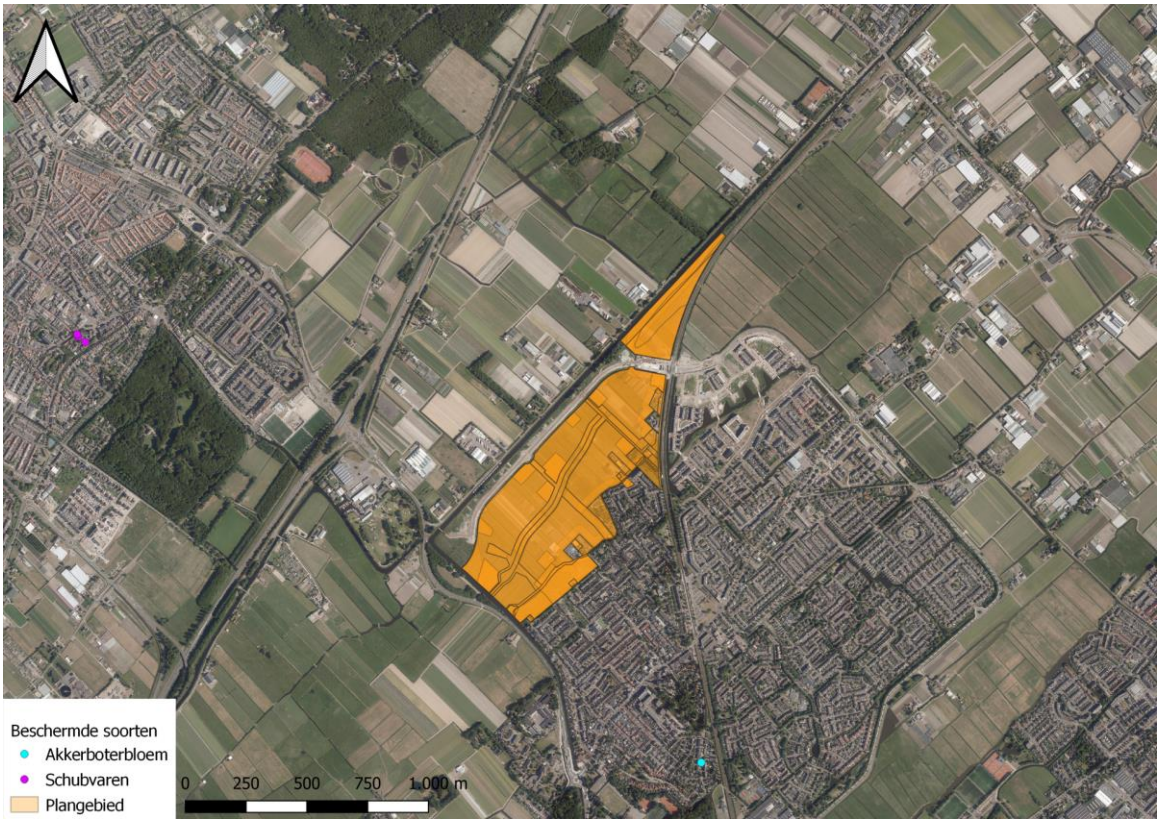
Bureaustudie

Uit de database van de NDFF [lit. 4] blijkt dat in de afgelopen vijf jaar binnen 2,5 km van het plangebied de beschermde florasoorten akkerboterbloem en schubvaren zijn waargenomen. De onder de voormalige flora- en faunawet licht beschermde soorten gewone dotterbloem en zwanenbloem zijn tevens waargenomen in en nabij het plangebied, maar hebben onder de Wnb geen beschermde status meer.

De meeste onder de Wnb beschermde flora zijn zeldzaam tot zeer zeldzaam en komen voor in zeer specifieke biotopen. Voorbeelden van biotopen waar onder de Wnb beschermde flora lokaal kunnen voorkomen zijn loof- en naaldbossen, hakhout en struwelen op kalkrijke, humeuze, vrij voedselarme, compacte en lemige bodems. Ook in heiden en borstelgraslanden en in onbemeste riet- en hooilanden, leemrijke akker (vooral onder wintergraan), op rivierduintjes, in kalkgraslanden en lemige blauwgraslanden,

in duinvalleien en soms in het winterbed van rivieren komen de soorten voor. Daarnaast zijn er enkele soorten specifiek gebonden aan stenig substraat. Deze soorten zijn te vinden op rotsen, puinhellingen en oude (kalkrijke) muren [lit. 5].

Afbeelding 4.1 Waarnemingen in de afgelopen vijf jaar van onder de Wnb beschermde flora in de nabijheid van het plangebied [lit. 4][1]



De biotoopeisen van deze soorten staan beschreven in onderstaand kader.

Akkerboterbloem
Akkerboterbloem is te vinden op zonnige, open plekken op matig voedselrijke, vrij droge tot vochtige, kalkrijke, leemrijke grond. Ze groeit in wintergraanakkers, zelden op omgewerkte grond en ruderale plaatsen. Akkerboterbloem is zeer zeldzaam in Zuid-Limburg en bijna verdwenen in het rivierengebied [lit. 5].

Schubvaren
De plant is zeer zeldzaam verspreid door het land, voornamelijk in stedelijk gebied. Het bodemtype betreft zonnige tot halfbeschaduwde plaatsen op droge, kalkrijke, niet te voedselarme tot niet te voedselrijke muren en rotsen (vooral kalksteen). Groeiplaatsen zijn oude muren, rotsen, spleten van stenen constructies en kalkstenen muurtjes langs begraafplaatsen en wegen [lit. 5].

Veldbezoek
Tijdens de veldbezoeken zijn geen beschermde flora waargenomen. Het plangebied biedt geen geschikt biotoop aan schubvaren. Het ontbreekt immers aan oude muren, rotsen, spleten van stenen constructies en kalkstenen muurtjes (schubvaren). Het plangebied is tevens niet geschikt voor akkerboterbloem. De polder bestaat uit voedselrijke akker- en weilanden, waarvan een gedeelte intensief bewerkt wordt ten behoeve van

[1] Deze informatie is afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

tuinbouw en bollenteelt. Het voorkomen van akkerboterbloem en schubvaren in het plangebied is uitgesloten.

Afbeelding 4.2 Landgebruik in het plangebied



Effecten en conclusie

Gezien de afstand tot bekende waarnemingen en het ontbreken van geschikt biotoop kan het voorkomen van onder de Wnb beschermde florasoorten akkerboterbloem en schubvaren, alsook andere beschermde florasoorten, binnen het plangebied worden uitgesloten. Hierdoor zijn negatieve effecten voor deze soorten niet aan de orde.

4.2.2 Grondgebonden zoogdieren

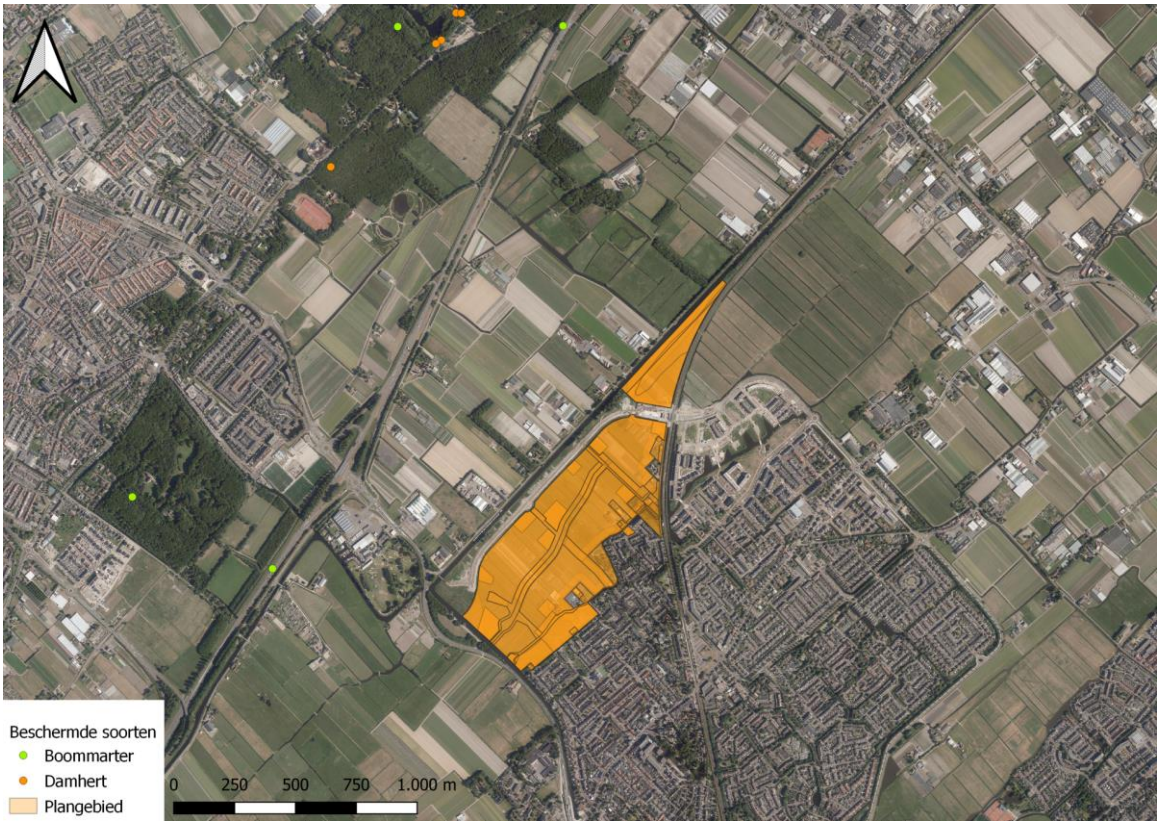
Bureaustudie

Op basis van de NDFF-database [lit. 4] zijn in de afgelopen vijf jaar in de omgeving van het onderzoeksgebied waarnemingen bekend van verschillende algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten. Het betreft soorten als bunzing, egel, haas, konijn, ree, vos, wezel en verschillende

algemeen voorkomende muizensoorten. Voor het verstoren van deze 'Andere soorten' van de Wnb geldt binnen de provincie Zuid-Holland een algemene vrijstelling bij ruimtelijk ingrepen.

Wat betreft niet-vrijgestelde soorten en/of soorten waarvoor geen vrijstelling geldt zijn in de afgelopen vijf jaar in de omgeving van het onderzoeksgebied waarnemingen bekend van de zoogdiersoorten boommarter en damhert van het beschermingsregime 'Andere soorten' van de Wnb (afbeelding 5.3). Er zijn geen waarnemingen binnen het plangebied. De dichtstbijzijnde waarneming betreft een waarneming van bunzing op 700 m ten westen van het plangebied. Het betreft een waarneming van een dood exemplaar (verkeersslachtoffer).

Afbeelding 4.3 Waarnemingen in de afgelopen vijf jaar van niet vrijgestelde onder de Wnb beschermde zoogdieren in de nabijheid van het plangebied [lit. 4]



De biotoopeisen van de niet-vrijgestelde soorten worden in onderstaand kader beschreven.

Boommarter

De boommarter leeft bij voorkeur in bossen. Als behendige klimmer en springer kan hij zijn leefgebied vanaf de grond tot in de boomtoppen benutten. Bij de boommarter wordt al gauw gedacht aan oud (loof)bos. In Nederland klopt dat beeld in ieder geval niet; de boommarter komt hier in allerlei typen en leeftijden bos voor. Boommarters leven bijvoorbeeld ook in de jonge bossen van de Flevopolders en in Moerasbossen in Overijssel en Utrecht [lit. 6].

Damhert

Het damhert heeft een voorkeur voor lichte loofbossen en gemengde bossen. In uitgestrekte naaldbossen wordt de soort minder vaak waargenomen. De voorkeur gaat specifieker uit naar oude bossen met een dichte onderbegroeiing waar het belangrijk is dat er voldoende gras aanwezig is. Ook komt de soort voor in randzones bij open plekken, akkerranden en graslanden en in parkachtige bosgebieden. In Nederland zijn er enkele grote populaties damherten in het Kennemerland, de Amsterdamse waterleidingduinen, de Kop van

Schouwen en de Veluwe. Verder zwerven er door het land hier en daar kleine groepjes damherten gevormd door ontsnapte dieren [lit. 6].

Veldbezoek
Tijdens de veldbezoeken zijn geen waarnemingen gedaan van onder de Wnb beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. Het plangebied biedt wel geschikt leefgebied aan verschillende algemeen voorkomende soorten van het beschermingsregime 'Andere soorten' van de Wnb als bunzing, egel, konijn, haas, ree, vos, wezel en verschillende algemeen voorkomende muissoorten.

Exemplaren van boommarter en damhert of sporen van deze bosgebonden soorten zijn niet waargenomen tijdens de veldbezoeken. Wel zijn in de wijde omgeving van het plangebied een aantal bosrijke zones aanwezig die geschikt leefgebied bieden aan deze soorten. Zo zijn de bosgebieden 1 km en 1,4 km ten westen van het plangebied, Landgoed Offem en bosgebied Nieuw Leeuwenhorst, geschikt als leefgebied voor boommarter en damhert. Binnen het plangebied zelf ontbreekt het aan een geschikt biotoop voor deze soorten. De bosrijke tuinen of de kleine bosschage aan de noordrand van het plangebied zijn te klein en te geïsoleerd om dienst te doen als leefgebied voor damhert of boommarter. Tevens wordt het plangebied ten noordwesten en zuidwesten omgeven door de Leidsevaart en het Haarlemmertrekvaart en ten oosten door een spoorweg (barrièrewerking).

Conclusie
Het voorkomen van verschillende algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten ('Andere soorten' Wnb) binnen het plangebied, zoals bunzing, egel, haas, konijn, ree, vos, wezel en verschillende algemeen voorkomende muizensoorten is op basis van aanwezige biotopen en ligging niet uit te sluiten. Voor deze soorten geldt in de provincie Zuid-Holland een vrijstelling voor artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming (doden van dieren of beschadigen/vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen) in het kader van ruimtelijke ingrepen. Een ontheffingsaanvraag voor deze soorten is niet nodig. Wel is te allen tijde de zorgplicht van kracht.

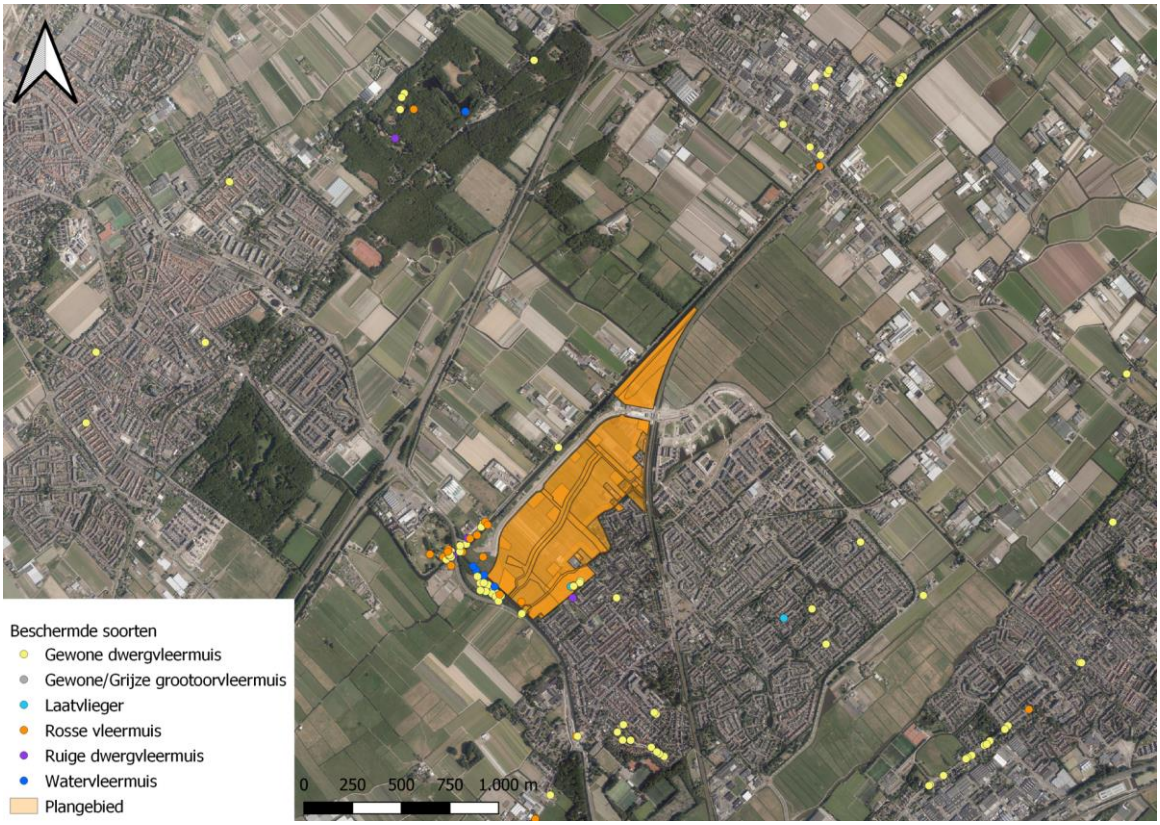
Het plangebied biedt geen geschikt leefgebied aan damhert of boommarter. Het voorkomen van deze soort tot binnen het plangebied is uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van deze soorten zijn daarom niet nodig.

4.2.3 Vleermuizen

Bureaustudie
Alle soorten vleermuizen zijn in Nederland bescherm onder de Wnb en vallen onder bijlage IV van de Habitatrichtlijn (HR). Volgens de NDFF-database [lit. 4] komen er minstens zes soorten vleermuizen voor in de omgeving (< 2,5 km) van het plangebied. Het betreft waarnemingen van overvliegende en/of foeragerende individuen van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. De waarnemingen zijn zowel in stedelijke omgeving als in natuurgebied gedaan. De waarnemingen in en nabij het plangebied concentreren zich rond de waterlopen Leidsevaart en Haarlemmertrekvaart en nabij enkele woningen aan de zuidoostelijke rand van het plangebied.

In het kader van de aanleg van de Noordelijke Randweg is in 2015 door VanderHelm Milieubeheer B.V. reeds onderzoek uitgevoerd naar een mogelijke vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen [lit. 8]. Uit dit onderzoek volgt dat er sprake is van een vliegroute van gewone dwergvleermuis, meervleermuis en watervleermuis en dat er foerageergebied aanwezig is voor gewone dwergvleermuis, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Het plangebied van bovenstaand onderzoek grenst aan de noordwestelijke rand van het plangebied beschouwd in deze quickscan.

Afbeelding 4.4 Waarnemingen in de afgelopen vijf jaar van vleermuizen in de nabijheid van het plangebied [lit. 4][1]



De biotoopeisen van de soorten staan in onderstaand kader beschreven.

Gewone dwergvleermuis
Gewone dwergvleermuizen jagen in de beschutting van opgaande elementen in groene bebouwde omgeving, langs kanalen, vaarten, in tuinen en parken met vijvers, in lanen, tussen boomkruinen, boven open plekken in bos, langs de bosrand (vooral oude voedselrijke loofbossen), straatlantaarns, in en langs lanen, bomenrijen, singels, houtwallen en holle wegen. Waterpartijen en beschutte oevers zijn favoriet als jachtgebied. (Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen gevonden. Overwinterende gewone dwergvleermuizen worden vooral bij toeval gevonden in spouwmuren, onder dakpannen, achter betimmering en daklijsten. Daarnaast zijn ze ook in spleten in de muur van kerktorens, en in spleten in grotten, groeves, betonnen bruggen en parkeergarages en dergelijke gevonden. Ze kiezen temperatuurgevoelige winterslaapplaatsen. Bij vorst zoeken ze vaak verwarmde huizen op [lit. 7].

Gewone grootoorvleermuis
Gewone grootoorvleermuizen jagen op beschutte plekken in bos en kleinschalig parkachtig landschap, boven bospaden, in lanen en open plekken, langs bosranden en laag boven (bloeiende) kruidenvegetaties of langs en door de kroon van (bloeiende) bomen. Als wendbare vlieger jagen ze ook veel in gebouwen, bijvoorbeeld op zolders, in schuren en in stallen met vee. De soort is sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden en is in de open polderlandschappen in West- en Noord-Nederland een zeldzaamheid. De gewone grootoorvleermuis gebruikt zeer uiteenlopende soorten verblijfplaatsen. Ze worden in de zomer aangetroffen op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuren en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in nest- en vleermuiskasten. Ze verhuizen vaak. Als winterverblijf worden vooral ondergrondse ruimten gebruikt, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. [lit. 7].

[1] Deze informatie is afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Laatvlieger
De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Hij vliegt vaak op 5-10 m hoogte, maar soms ook wel hoger tussen de boomtoppen. Kraamkolonies komen voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. Laatvliegers bewonen een netwerk van verschillende huizen die op een afstand van hooguit enkele honderden meters van elkaar liggen. Ze verhuizen soms wel, maar zijn in principe erg plaats- en gebiedstrouw. In de winter zoeken laatvliegers nauwe en relatief droge plaatsen op zoals spouwmuren, spleten en scheuren in zolders, oude kelders en soms ook kieren dicht bij de ingang van grotten. [lit. 7].

Meervleermuis
De meervleermuis jaagt in een snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten vlak boven groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Ook worden regelmatig meervleermuizen waargenomen boven vochtige weilanden en bosranden, binnen een straal van 500 meter van water. De meervleermuis is een soort die zich in de zomer vooral thuis voelt in waterrijke gebieden met moerassen, weiden en bossen. Kolonies van meervleermuizen bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen zoals op kerkzolders, in spouwmuren en onder dakpannen. De meervleermuis jaagt in een snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten vlak boven groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Ook worden regelmatig meervleermuizen waargenomen boven vochtige weilanden en bosranden, binnen een straal van 500 meter van water [lit. 7].

Rosse vleermuis
Kraamkolonies zijn hoofdzakelijk bekend uit laaggelegen gebieden in Noord-Duitsland en Nederland. De rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Zowel solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen, als dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. In Midden-Europa staat de rosse vleermuis bekend als een trekkende soort. Met behulp van ringonderzoek zijn in het verleden ook in Nederland waarnemingen gedaan die wijzen op trek. Anderzijds zijn er gebieden waar tijdens alle seizoenen rosse vleermuizen gevonden kunnen worden [lit. 7].

Ruige dwergvleermuis
Ruige dwergvleermuizen jagen in vooral half open bosrijk landschap. Uit het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. Twee Nederlandse kolonies bewoonden spouwmuren. Vele solitaire mannetjes of kleine groepen zijn gevonden in spleten en gaten in bomen, achter loshangend schors en in kasten. Als winterverblijf zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend [lit. 7].

Watervleermuis
De watervleermuis is een boombewonende soort van half open tot gesloten, waterrijk en bosrijk landschap. Grotere dichtheden worden vooral daar gevonden waar zowel beschut water als ouder bos of oudere bomen aanwezig zijn. De verspreiding toont een duidelijke binding met de oudere bossen in de duinen in het westen van Nederland, en de bossen op de hogere zandgronden en het krijtlandschap in het oosten en zuiden van Nederland. Desondanks komt de soort ook voor in het laagland op plaatsen waar oudere bossen of parken aanwezig zijn. In het noordwestelijke laagland worden in bosarme omgeving soms kleine groepen op zolders gevonden [lit. 7].

Veldbezoek
De combinatie van uitgestrekte open akker- en weidelandschap met (rechtlijnige) waterpartijen en verspreide stedelijke gebieden, bosgebieden en bosschages in de wijde omgeving van het plangebied maken de zuidelijke rand van het plangebied en de wijde omgeving van het plangebied geschikt als foerageergebied voor verschillende vleermuissoorten. De open (kale) grasvelden van het plangebied zijn niet of slechts matig geschikt als foerageergebied.

De Haarlemmertrekvaart, een rechtlijnige waterpartij die aan het plangebied grenst, en de Leidsevaart, ook een rechtlijnige waterpartij gelegen op circa. 60 m ten noorden van het plangebied, zijn beide rechtlijnige elementen in het landschap die waarschijnlijk een *essentiële* vliegroute vormen voor vleermuizen.

Tevens is tijdens het veldbezoek naar de mogelijke aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen gekeken. Mogelijk zijn in de dichtstbijzijnde woningen langs de Boekenburglaan en Beukenrode aan de zuidoostelijke rand van het plangebied verblijfplaatsen aanwezig voor gebouw bewonende vleermuizen, in de vorm van gaten en spleten in de dakstructuur of loszittende dakpannen. Tevens zijn meerdere vleermuiskasten aanwezig aan de kopgevel van de woning aan de Boekenbruglaan 57 (afbeelding 4.5). Het voorkomen van verblijfplaatsen voor gebouw bewonende vleermuizen kan, gezien de bekende waarnemingen, ligging en geschikt foerageergebied, niet op voorhand worden uitgesloten. Tevens is niet te sluiten dat er ook verblijfplaatsen voor boom bewonende vleermuissoorten aanwezig zijn. In de tuinen langs de zuidoostelijke rand van het plangebied zijn verschillende bomen en bosschages aanwezig (afbeelding 4.5). Tijdens het veldbezoek was het niet mogelijk om elke boom te controleren op geschikte verblijfplaatsen zoals holten of loszittende schors. Het voorkomen van verblijfplaatsen voor boom bewonende soorten binnen het plangebied kan daarmee niet uit te sluiten. Het voorkomen van potentiële verblijfplaatsen in zowel gebouwen (eerste lijn bebouwing rond het plangebied) als bomen is tevens mogelijk in de omgeving van het plangebied.

Afbeelding 4.5 Vleermuiskasten bij woning aan de Boekenburglaan 57 in het plangebied (links) en bosschage en tuinen aan de zuidoostelijke rand van het plangebied (rechts)



Effecten en conclusie

In de wijde omgeving van het plangebied zijn verschillende waarnemingen bekend van vleermuizen. Het betreft waarnemingen van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis.

Foerageergebied en vliegroute

De uitgestrekte landbouwgebieden met bomenrijen en bosschages en bosgebieden bieden een geschikt foerageergebied aan vleermuizen. Het plangebied en haar nabije omgeving maakt echter deel uit van een groter complex van open akkers afgewisseld met bomenrijen en bosschages. In de (wijdere) omgeving van het plangebied zijn dan ook ruimschoots voldoende uitwijkingsmogelijkheden aanwezig voor foeragerende vleermuizen. Van vernietiging van *essentieel* foerageergebied voor vleermuizen is binnen het plangebied dan ook geen sprake.

De Haarlemmertrektvaart en de Leidsevaart zijn (*essentiële*) vliegroutes voor vleermuizen. De werkzaamheden laten deze watergangen echter ongemoeid. Van vernietiging van een *essentiële* vliegroute is geen sprake.

Uitgangspunt bij het uitvoeren van de werkzaamheden (aanlegfase) is dat verstoring van vleermuizen wordt voorkomen. Waar verlichting nodig is wordt aanbevolen gebruik te maken van efficiënt lichtbeheer. Verlichting dient te worden beperkt door:

- gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting;
- het kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is (doelgericht) en dit zo te doen dat deze weg van het foerageergebied en de vliegroute (Haarlemmertrektvaart en Leidsevaart) schijnt;
- gebruik te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel één bepaalde kant en weg van het foerageergebied op richten;
- gebruik te maken van aangepaste armaturen die verstrooiing van licht minimaliseren;
- het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken;
- voor en na de werkzaamheden het gebruik van kunstverlichting te beperken tot enkel verlichting ter beveiliging van opslagterreinen. Ook hiervoor gelden de bovenvermelde restricties.

Tijdens de gebruiksfase zijn negatieve effecten op foeragerende en migrerende vleermuizen boven de aangrenzende vaarten/kanalen uitgesloten doordat het voorkomen van lichtverstoring een belangrijk uitgangspunt is in het lichtplan van de woonwijk.

Verblijfplaatsen

Het voorkomen van vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen in bomen binnen het plangebied is niet uitgesloten. Het voorkomen van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in de gebouwen in (de directe omgeving van) het plangebied is niet op voorhand uit te sluiten. Er is mogelijk sprake van vernietiging van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen in de te slopen woningen en te kappen bomen is noodzakelijk. Indien uit het onderzoek blijkt dat verblijfplaatsen vernietigd worden door het voornemen, dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Verder kunnen eventuele vleermuisverblijfplaatsen in (de omgeving van) het plangebied (zowel in woningen als in bomen, inclusief deze in de wijde omgeving van het plangebied) indirect worden aangetast als de vleermuizen aanwezig in de verblijfplaats worden verstoord. In de huidige situatie is reeds sprake van verstoring als gevolg van drukke verkeerswegen en de nabijgelegen woonwijk Voorhout. Bij een dergelijke, regelmatige en met een zekere frequentie optredende verstoring treedt vaak gewenning op [lit. 13]. Van soorten die zich, ondanks deze sterke verstoring, hebben gevestigd in het plangebied kan dan ook worden aangenomen dat deze tot op zekere hoogte gewend zijn aan verstoring door geluid en trillingen en zich hier mogelijk op hebben aangepast. Negatieve effecten op deze soorten als gevolg van een beperkte (en tevens tijdelijke) bijkomende geluidverstoring bij de realisatie van de woonwijk zijn uit te sluiten. Deze redenering gaat echter niet op voor werkzaamheden die (plotse) sterke trillingen veroorzaken, bij het heien of intrillen van funderingspalen. Als gevolg van heiwerkzaamheden kan tot op een afstand van 1.500 m verstoring optreden door geluid. De (geluid)verstoringsafstand bij trillen is over het algemeen kleiner, en heeft in vergelijkbare situaties geleid tot een (geluids)verstoringscontour van 300 m rondom de trillingsbron. De omvang van de verstoringscontour is echter in hoge mate afhankelijk van het vermogen van het ingezette materieel, de bodemgesteldheid en het omliggende landschap. Een geluidsonderzoek is nodig om deze contouren nauwkeuriger te bepalen. Het verstoren van (in de verblijfplaats aanwezige) vleermuizen vormt een overtreding van de Wnb. Om verstoring uit te kunnen sluiten wordt daarom geadviseerd trillingvrij te werken (door bijvoorbeeld te boren in plaats van heien). Er is dan geen vleermuisonderzoek conform het vleermuisprotocol 2021 nodig voor verstoring van vleermuizen in de woningen (eerste lijn bebouwing) en bomen rond het plangebied.

4.2.4 Vogels

Bureaustudie

Volgens de NDFF [lit. 4] zijn in de afgelopen vijf jaar in de wijdere omgeving van het plangebied verschillende algemeen voorkomende vogelsoorten en categorie 5 vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest waargenomen zoals blauwe reiger, ekster, grutto, ijsvogel en kauw. Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied ook verschillende waarnemingen bekend van soorten met een jaarrond bescherm nest die wijzen op de aanwezigheid van een nest, namelijk van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, ooievaar, slechtvalk en sperwer.

In het kader van de Noordelijke Randweg is in 2017 reeds een soortgericht onderzoek naar jaarrond beschermde nesten uitgevoerd [lit. 14]. Uit dit onderzoek blijkt dat er geen jaarrond beschermde nesten van sperwer en ransuil aanwezig zijn in de Polder Boekhorst in 2017, maar dat deze wel verwacht worden in de toekomst. Andere jaarrond beschermde nesten zijn tevens niet waargenomen tijdens dit onderzoek. Op basis hiervan kan weliswaar worden veronderstelt dat ter hoogte van het plangebied weinig geschikte nestplaatsen zijn, maar het valt tevens niet uit te sluiten dat een jaarrond beschermd nest in de tussentijd in de polder is ontstaan.

De soorten ekster, grutto en ijsvogel zijn volgens de NDFF [lit. 4] veelvuldig waargenomen in en nabij het plangebied. Deze soorten worden onder de huidige Wet natuurbescherming als categorie 5 jaarrond beschermd nest beschouwd. Een categorie 5 jaarrond beschermd nest is een nest van vogels die weliswaar vaak terugkeert naar de plaats waar zij het jaar daarvoor heeft gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die over een voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen. Gezien het uitgestrekte polderlandschap in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn er voldoende uitwijkingsmogelijkheden aanwezig voor vogels met een jaarrond beschermd nest categorie 5. Deze soorten worden niet verder behandeld in deze quickscan. De zorgplicht blijft echter wel gelden.

Afbeelding 4.6 Nest-indicerende waarnemingen van vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn in de afgelopen vijf jaar in de nabijheid van het plangebied [lit. 4][1]



De biotoopeisen van de soorten staan in onderstaand kader beschreven.

Boomvalk
Broedt in allerlei typen bos, liefst in halfopen bos of aan de randen ervan, ook wel in solitaire bomen; bijna overal waar kraaien en eksters broeden. Dus ook regelmatig in populierensingels, op erven en in hoogspanningsmasten en in stadsparken. Concentraties boomvalken vaak waar veel libellen zijn [lit. 9].

Buizerd
Is te vinden in uitgestrekte bossen afgewisseld met heide en boerenland, moerasbossen, boerenland met bosjes en houtwallen, duinvalleien met struweel, bosjes in steden. Combinatie van geschikte nestgelegenheid (bos of een bosje) met open land met veel voedsel is ideaal [lit. 9].

Gierzwaluw
Voor hun nestgelegenheid zijn gierzwaluwen afhankelijk van beschikbaarheid van gebouwen met geschikte holtes. Ze jagen boven uiteenlopende habitats in dorpen en steden. Al het voedsel wordt gevangen in de lucht, ze zijn gespecialiseerd in het vangen van insecten in volle vlucht. Daarvoor zoeken ze meestal de luchtlagen op die op dat moment de meeste insecten bevatten, en dat kan best een flinke hoogte zijn [lit. 9].

Grote gele kwikstaart
De grote gele kwikstaart broedt en foerageert vrijwel uitsluitend aan de oevers van beken en rivieren, liefst met loofbos of loofbomen omzoomd. Bij voorkeur zijn die snelstromend, maar hij broedt ook aan zwak of zelfs nauwelijks stromend water, zoals in Nederland. Het broeden in de bebouwing, en met name in dorpen waardoor een beek loopt, komt in de bolwerken (Twente, Achterhoek, Limburg) van de grote gele kwikstaart regelmatig voor. In de laatste decennia zijn grote gele kwikstaarten ook in steden buiten het reguliere

[1] Deze informatie is afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

broedgebied vastgesteld, zoals in Groningen en Breda. Een westelijke buitenpost is Utrecht, waar de grote gele kwikstaart langs de singels in het centrum van de stad heeft gebroed [lit. 9].

Havik
Combinatie van bos met geschikte nestbomen met open land om te jagen. Broedt in naald- en loofbossen, ook in moerasbos, soms in parken. Jaagt in het bos, maar ook in tussenliggende weilanden en akkers, in aangrenzende open gebieden (heide en hoogveen, moerassen, boerenland) en steeds vaker ook in de stad. Belangrijk is de aanwezigheid van geschikte prooien. In de winter ook in nog opener terrein te vinden, zoals kwelders [lit. 9].

Huismus
Huismussen stellen prijs op een rommelige menselijke omgeving, met struikgewas, schuren, weilanden met vee, gemorst graan en zo verder. Talrijkst in dorpen en in oudere buitenwijken, met rommelige tuinen. Als er veel hoge bomen staan, verdwijnt de huismus. De huismus heeft 2 tot 3 legsels per broedseizoen met elk 4-6 eieren. Broedduur: 11-12 dagen. Huismussen broeden in een los kolonieverband. Het nest wordt vooral gemaakt onder dakpannen, in gaten en kieren van gebouwen en in mussenkasten, Het slordige nest bestaat uit takjes, stro, veertjes en hondenharen [lit. 9].

Ooievaar
Het leefgebied bestaat uit extensief beheerde weilanden in veenweidegebieden en uiterwaarden met een hoge waterstand. Voor een broedplek maakt de ooievaar gebruik van kunstmatige nestgelegenheden op daken en wagenwielen, maar hij broedt ook in zelfgemaakte nesten in bomen. [lit. 9].

Slechtvalk
Broedt op kliffen en op bergwanden, in nissen en op richels; ook in oude nesten van roofvogels en kraaien. Steeds vaker in nestkasten. In Nederland in steden (kantoorgebouwen, torens) en in open boerenland in hoogspanningsmasten. Soms op de grond (Waddeneilanden). Jaagt vaak ver van het nest, in open landschappen met veel vogels. Buiten de broedtijd meestal in open landschappen, in boerenland, uiterwaarden op kwelders e.d. Zit vaak op de grond of op een paaltje, maar ook op een hoog uitkijkpunt (masten). Groot aanbod aan prooien cruciaal [lit. 9].

Sperwer
Broedt in bossen, soms tuinen en parken, meestal in een dicht, jong bos met naaldbomen (fijnspar, lariks), het liefst in halfopen landschappen. Soms ook in de stad of in tuinen, in open boerenland in windsingels, bosjes en op erven [lit. 9].

Veldbezoek
De uitgestrekte akker- en weilanden met bomenrijen en verspreide bosschages en enkele bosgebieden bieden geschikte nestgelegenheid aan verschillende algemeen voorkomende broedvogels. Het voorkomen van algemeen voorkomende broedvogels in de omgeving van het plangebied gedurende het broedseizoen is dan niet uit te sluiten.

Het plangebied biedt geen geschikte nestgelegenheid aan grote gele kwikstaart of ooievaar. In het plangebied ontbreekt het immers aan oevers van beken en rivieren omzoomd door bos of bomen (grote gele kwikstaart) of nestpalen in agrarisch gebied (ooievaar). Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten van deze soorten binnen het plangebied is uitgesloten. Mogelijk vinden deze soorten wel geschikte nestgelegenheid in de omgeving van het plangebied.

Tijdens een veldbezoek is een waarneming van torenvalk gedaan binnen het plangebied. In het plangebied zelf was geen nestkast aanwezig voor deze soort. Er zijn verder geen waarnemingen gedaan van andere jaarrond beschermde nesten, of andere soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Het was echter niet mogelijk om tijdens het veldbezoek (habitatscan) alle bomen in de tuinen en bosschages langs de zuidoostelijke rand te inspecteren op de aanwezigheid van (jaarrond beschermde) nesten. Het voorkomen van nesten van boomvalk, buizerd, havik, slechtvalk en sperwer in bomen binnen het plangebied kan daarmee niet worden uitgesloten. Tevens is het mogelijk dat deze soorten geschikte nestgelegenheid vinden in de omgeving van het plangebied.

In en in de omgeving van het plangebied zijn verschillende woningen aanwezig. Deze gebouwen vertoonden geschikte nestgelegenheid voor huismus en gierzwaluw, in de vorm van loszittende dakpannen of gaten in de dakstructuur. Het voorkomen van huismus (tot in het plangebied) en gierzwaluw (in de aangrenzende woonwijk ten zuidwesten van het plangebied) in deze woningen is niet uit te sluiten.

Effecten en conclusie

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zijn beschermd onder artikel 3.1 van de Wnb. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen (artikel 3.1 Wnb).

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied biedt geen geschikte nestgelegenheid aan grote gele kwikstaart en ooievaar. Het voorkomen van nesten van deze soorten binnen het plangebied is uitgesloten. Van vernietiging van jaarrond beschermde nesten van grote gele kwikstaart of ooievaar is geen sprake.

Het kan niet uitgesloten worden dat er jaarrond beschermde nesten van boomvalk, buizerd, havik, slechtvalk en sperwer aanwezig zijn in het plangebied. Indien kapwerkzaamheden gaan plaatsvinden in de bosschages aan de zuidoostelijke rand van het plangebied kan een jaarrond beschermd nest van boomvalk, buizerd, havik, slechtvalk en sperwer indien aanwezig, worden vernietigd. Indien er kapwerkzaamheden plaatsvinden dienen voorafgaand aan de kapwerkzaamheden de bomen dan ook te worden gecontroleerd door een deskundig ecoloog. Wanneer geen nest wordt aangetroffen, kunnen de kapwerkzaamheden zonder meer plaatsvinden. Indien wel een jaarrond beschermd nest wordt vastgesteld is voor de kapwerkzaamheden mogelijk nader soortgericht onderzoek en eventueel een ontheffing Wnb nodig.

Ook buiten het plangebied, in de omgeving van het plangebied, kunnen jaarrond beschermde nesten voorkomen. Het gaat dan zowel om nesten van gebouw bewonende soorten (huismus/gierzwaluw) in de woningen en schuren rond het plangebied als om boom- of paalbroeders (bijvoorbeeld boomvalk, buizerd, havik, ooievaar, grote gele kwikstaart, torenvalk, sperwer en sperwer) in de tuinen en bosschages van het plangebied en erbuiten. De werkzaamheden laten de gebouwen en groenstructuren buiten het plangebied ongemoeid, waardoor een vernietiging van de hierin aanwezige nesten op voorhand is uit te sluiten. Deze nesten kunnen echter wel indirect worden aangetast wanneer de werkzaamheden zorgen voor een verstoring door geluid en/of trillingen tot bij het nest. In de huidige situatie is in de omgeving van het plangebied weliswaar reeds sprake van verstoring als gevolg van bewoning en drukke verkeerswegen. Bij een dergelijke, regelmatige en met een zekere frequentie optredende verstoring treedt vaak gewenning op [lit. 13]. Van soorten die zich, ondanks deze sterke verstoring, hebben gevestigd in (de omgeving van) het plangebied kan dan ook worden aangenomen dat deze tot op zekere hoogte gewend zijn aan verstoring door geluid en trillingen en zich hier mogelijk op hebben aangepast. Negatieve effecten op deze soorten als gevolg van een beperkte (en tevens tijdelijke) bijkomende geluidsverstoring bij de realisatie van de woonwijk zijn uit te sluiten. Deze redenering gaat echter niet op voor werkzaamheden die (plotse) sterke trillingen veroorzaken, zoals heien of het intrillen van palen. Bij dergelijke vormen van verstoring is er vrijwel nooit sprake van gewenning vanwege de onvoorspelbaarheid [lit. 13]. Pulsgeluiden en trillingen kunnen leiden tot een verminderd voortplantingssucces van de aanwezige vogels.

In de directe omgeving van het voornemen is de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten niet uit te sluiten. Trillingsveroorzakende werkzaamheden kunnen deze nesten verstoren. Wanneer er trilling veroorzakende werkzaamheden worden uitgevoerd (al dan niet in de broedperiode) zal er dus aanvullend onderzoek gedaan moeten worden naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten binnen de verstoringscontour (eerste lijn bebouwing) van de werkzaamheden. Het gaat dan in ieder geval om onderzoek naar jaarrond beschermde nesten van huismus en in het geval er in het broedseizoen getrild wordt ook naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van de boom- en paalbroeders (zie hierboven). Als gevolg van heiwerkzaamheden kan tot op een afstand van 1.500 m verstoring optreden door geluid. De (geluid)verstoringsafstand bij trillen is over het algemeen kleiner, en heeft in vergelijkbare situaties geleid tot een (geluids)verstoringscontour van 300 m rondom de trillingsbron. De omvang van de verstoringscontour is echter in hoge mate afhankelijk van het vermogen van het ingezette materieel, de bodemgesteldheid en het omliggende landschap. Een geluidsonderzoek is nodig om deze contouren nauwkeuriger te bepalen. Om verstoring uit te kunnen sluiten wordt geadviseerd om trillingvrij te werken

(bijvoorbeeld boren in plaats van heien). Het verstoren van jaarrond beschermde nesten in de omgeving van het plangebied kan dan op voorhand uitgesloten worden.

Het verstoren van jaarrond beschermde nesten vormt een overtreding van de Wnb. Om verstoring uit te kunnen sluiten dient daarom trillingvrij te worden gewerkt (niet of aangepast heien of trillen). Indien dit niet mogelijk is, moet worden onderzocht of er in de woningen (eerste lijn bebouwing) en bomen binnen de verstoringscontour, vanwaar trilling veroorzakende werkzaamheden plaatsvinden, jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn. Wanneer op basis van het onderzoek wordt vastgesteld dat binnen de verstoringscontour (vastgesteld via de geluidsberekening) van de werkzaamheden één of meerdere jaarrond beschermde nesten aanwezig is en deze als gevolg van de werkzaamheden wordt aangetast, is voor het voornemen een ontheffing Wnb nodig.

Overige broedvogels

Het plangebied biedt leefgebied aan verschillende algemeen voorkomende broedvogels. Het voorkomen van algemeen voorkomende broedvogels gedurende het broedseizoen is dan ook aannemelijk. Voor aanwezige broedvogels geldt dat werkzaamheden tijdens het broedseizoen (globaal van 15 maart tot 15 juli) voor verstoring kunnen zorgen door trillingen of geluid. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat opzettelijk verstoren in het broedseizoen (individuen, nesten of eieren) verboden is volgens de Wnb. Het verkrijgen van ontheffing voor het verstoren van broedvogels is meestal niet mogelijk. De effecten op vogels en daarmee een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb zijn namelijk gemakkelijk te voorkomen, te weten door in principe twee mogelijkheden:

- de werkzaamheden vlak voor het broedseizoen inzetten en dan continue doorwerken (werkzaamheden niet langer dan enkele dagen stilleggen), zodat vogels niet gaan broeden in het gebied waar gewerkt wordt;
- het plangebied voor het broedseizoen ongeschikt maken voor broedvogels.

Als werkzaamheden plaats gaan vinden in het broedseizoen, moet een deskundige eerst vaststellen dat er geen broedende vogels aanwezig zijn in het plangebied. Wanneer kan worden geconstateerd dat in de directe omgeving van de werkzaamheden geen vogels broeden bij de start van de werkzaamheden, vindt geen overtreding van de verbodsbepalingen plaats. Mochten er wel broedende vogels aanwezig zijn binnen de verstoringcontour van de werkzaamheden mag er pas worden gestart met de werkzaamheden als er niet meer gebroed wordt. Doorgaans zijn de meeste vogels rond half juli uitgebroed, er zijn echter vogelsoorten die tot in september broeden.

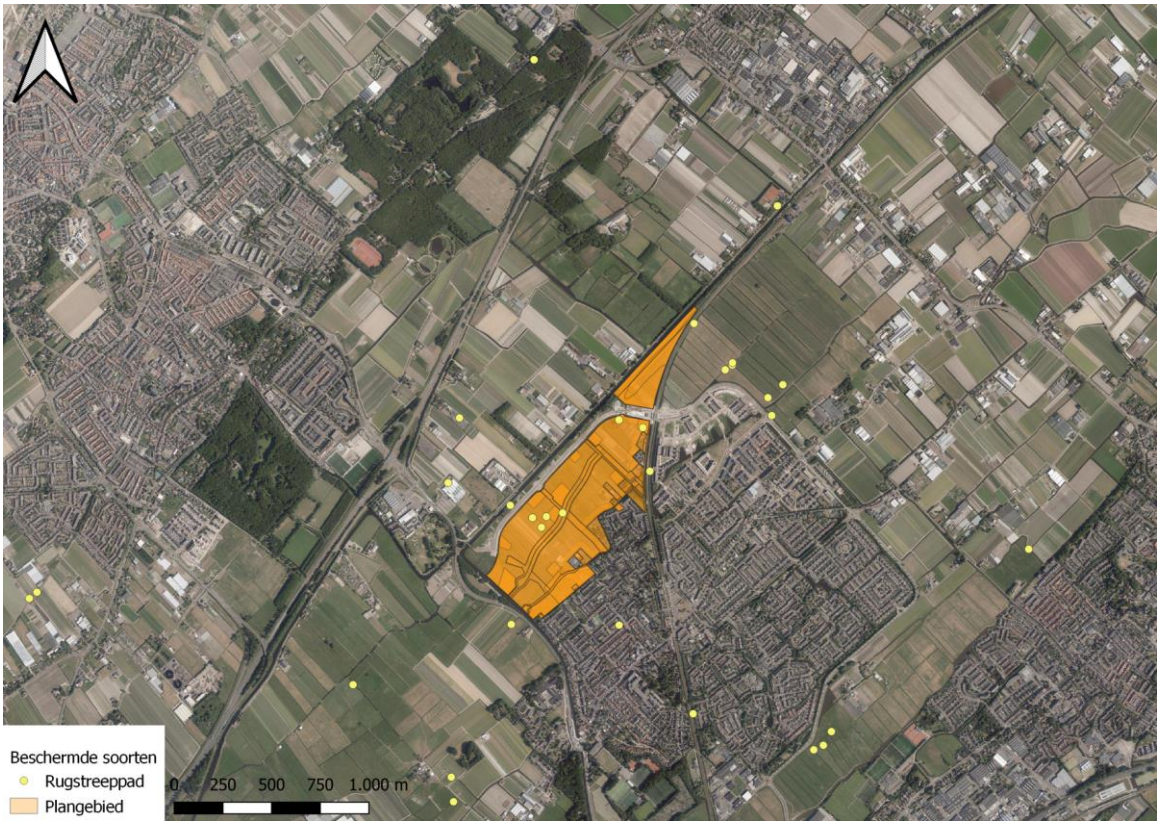
4.2.5 Amfibieën

Bureaustudie

In de NDFF-database [lit. 4] staan waarnemingen in de omgeving van het plangebied van enkele algemeen voorkomende amfibiesoorten zoals bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, meerkikker en kleine watersalamander. Voor het verstoren van deze soorten van het beschermingsregime ‘Andere soorten’ (artikel 3.10 Wnb) geldt binnen de provincie Zuid-Holland een algemene vrijstelling.

Wat betreft niet-vrijgestelde onder de Wnb beschermde amfibiesoorten zijn waarnemingen bekend van de Habitatrichtlijnsoort rugstreeppad (afbeelding 4.7). In het kader van de Noordelijke Randweg is in 2017 reeds een soortgericht onderzoek naar rugstreeppad uitgevoerd [lit. 14]. Uit dit onderzoek blijkt dat er in de Polder Boekhorst voorplantingsplaatsen, zomerhabitat en overwinteringshabitat aanwezig is. De bredere sloten en een groot deel van het grasland in de Polder Boekhorst maken echter geen deel uit van functioneel leefgebied van deze soort, de soort kan hier echter wel aanwezig zijn wanneer deze tussen de verschillende functies (voortplantingsgebied, overwinteringsgebied) binnen het plangebied trekt.

Afbeelding 4.7 Waarnemingen in de afgelopen vijf jaar van amfibiesoorten in de nabijheid van het plangebied [lit. 4][1]



De biotoopeisen van deze soort worden in onderstaand kader beschreven.

Rugstreeppad

De rugstreeppad is een bewoner van zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals de duinen, de uiterwaarden van de grote rivieren, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Maar hij wordt ook op klei- en veengronden aangetroffen. Voor de voortplanting is de rugstreeppad afhankelijk van ondiepe wateren, die vrij snel opwarmen. Vaak wordt gebruik gemaakt van tijdelijke poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt zijn. Een voorwaarde is wel dat het water niet zuurder is dan pH 5. Brak water wordt getolereerd [lit. 11].

Veldbezoek

Tijdens de veldbezoeken zijn verschillende waarnemingen gedaan van amfibiesoorten, waaronder een groene kikker en kleine watersalamander (afbeelding 4.8). Het plangebied is geschikt voor een aantal algemeen voorkomende amfibiesoorten zoals bastaardkikker, gewone pad, bruine kikker, meerkikker en kleine watersalamander.

Tijdens de veldbezoeken zijn rugstreeppadden waargenomen (afbeelding 4.8). Het plangebied en haar directe omgeving biedt geschikt leefgebied aan rugstreeppad. Het plangebied bevat zowel overwinteringsplaatsen als voortplantingswateren voor deze soort. Het voorkomen van deze soort in binnen het plangebied is aangetoond.

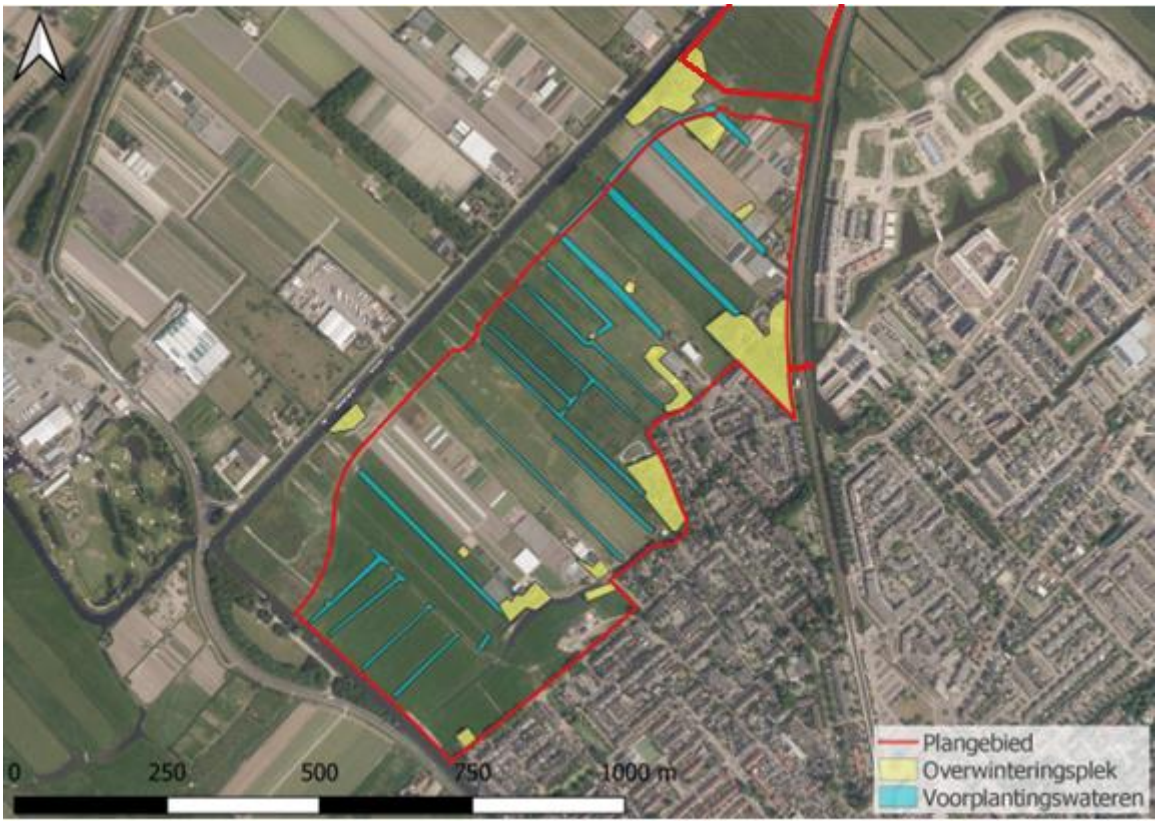
[1] Deze informatie is afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Afbeelding 4.8 Waargenomen kleine watersalamander en rugstreeppad in het plangebied



Tijdens het veldbezoek is tevens extra aandacht besteed aan het inventariseren van geschikte voorplantingswateren en overwinteringsplekken. De vele perceelsloten in het plangebied hebben flauwe oevers en voldoende oevervegetatie om dienst te doen als voorplantingswateren voor rugstreeppad. In het plangebied zijn verschillende 'rommelige' plekken aanwezig van opstapelingen van stenen, hout en andere materialen. Dit soort rommelhoekjes zijn uitstekend als overwinteringsplaats voor de rugstreeppad. Ook de ruigere vegetatie aan de zuidoostrand van het plangebied met onder meer ruigtes, hagen en heggen van tuinen en kleine bosschages kunnen dienst doen als overwinteringsplek voor deze soort. Afbeelding 5.9 geeft een overzicht van mogelijke voorplantingswateren en overwinteringsplekken binnen het plangebied.

Afbeelding 4.9 Geschikte overwinteringsplekken en voorplantingswateren in het plangebied



Effecten en conclusie

Op basis van het aanwezige biotoop kan het voorkomen van algemeen voorkomende amfibiesoorten van het beschermingsregime 'Andere soorten' (Wnb) zoals bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, meerkikker en kleine watersalamander niet worden uitgesloten. Voor het verstoren van deze soorten in het kader van ruimtelijke ingrepen geldt en algemene vrijstelling. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn aldus niet nodig.

De aanwezigheid van rugstreeppad binnen de grenzen van het plangebied is aangetoond. Binnen het plangebied zijn zowel geschikte voortplantingswateren als overwinteringsplekken aanwezig. Zodoende kan de rugstreeppad zijn gehele levenscyclus binnen het plangebied voltooien.

Het verwonden of doden van individuen van de rugstreeppad is onder de Wnb verboden. Overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb is grotendeels te voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen. Het aanwezige landhabitat en voortplantingswater in het plangebied zal echter gecompenseerd moeten worden. Nader soortonderzoek is noodzakelijk om de grootte van de populatie binnen het plangebied vast te stellen. Alle noodzakelijke maatregelen dienen te worden vastgelegd in een Activiteitenplan. Op basis van het Activiteitenplan dient een ontheffing aangevraagd te worden. De maatregelen uit de ontheffing worden vervolgens verwerkt in een ecologisch werkprotocol.

Overzicht van mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen [lit. 12]:

- realisatie van **nieuw leefgebied** van vergelijkbare oppervlakte en van een voor rugstreeppad vergelijkbare of betere kwaliteit als hetgeen dat verloren gaat door de activiteiten;
- **werken buiten de kwetsbare perioden van rugstreeppad**. Dit zijn globaal de voortplantingsperiode (april t/m juli) en de winterrustperiode (half oktober t/m maart). Bij activiteiten die effect hebben op het landgedeelte van het habitat van de rugstreeppad is een meest gunstige periode niet aan te wijzen, omdat de volwassen dieren vrijwel het gehele jaar hier vertoeven;
- uitvoeren van de werkzaamheden **gefaseerd in ruimte en tijd**. Hierdoor is altijd geschikt habitat voor de soort aanwezig;

- **verbeteren van de kwaliteit** van het bestaand leefgebied als voortplantingshabitat en/of overwinteringshabitat voor rugstreeppad voor de start van de werkzaamheden. Van belang is dit tijdig en buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden te realiseren.

Voor de aanvang van de werkzaamheden dient het gebied waar de activiteiten plaatsen ten slotte **ontoegankelijk gemaakt te worden voor rugstreeppad**. Hierbij kan gedacht worden aan:
- de aanwezige rugstreeppadden en/of ei-snoeren in het gebied worden weggevangen/geraapt en verplaatst naar geschikt habitat buiten de invloedsfeer van de werken;
- het plaatsen van paddenschermen rond de meest kansrijke locaties voor het opduiken van de rugstreeppad (plastic scherm met hoogte van 50 cm boven grond en 10 cm onder grond) om te voorkomen dat rugstreeppadden het projectgebied gaan bevolken;
- het plaatsen van emmers aan de binnenzijde van het paddenscherm om eventuele rugstreeppadden die binnen de begrenzing van de werkzaamheden aanwezig zijn op te vangen en te verplaatsen naar de andere kant van het scherm;
- het kort houden (maaien) van vegetatie binnen een strook van één m rond het scherm om te voorkomen dat amfibieën via de vegetatie het plangebied binnen komen.

Voor de aanvang van de werkzaamheden dient een **ecologisch werkprotocol** te worden opgesteld, waarin maatregelen worden beschreven om verwonding of doding van rugstreeppad te voorkomen. Deze maatregelen dienen uitgevoerd te worden onder begeleiding van een deskundig ecoloog.

4.2.6 Reptielen

Bureaustudie
Op basis van de NDFF-databank [lit. 4] zijn in de afgelopen vijf jaar in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend van onder de Wnb beschermde reptielsoorten, en deze worden hier ook niet verwacht. Reptielsoorten hebben immers hoge biotoopeisen zoals zandige terreinen en voldoende open, zonnige plekken (zandhagedis, adder), waterrijke gebieden op overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden (ringslang), heide (gladde slang), vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden (hazelworm) en heide en hoogveen (levendbarende hagedis).

Veldbezoek
Tijdens de veldbezoeken zijn geen reptielsoorten aangetroffen. De aanwezige biotopen binnen het plangebied komen niet overeen met de biotoopeisen van deze soortgroep (zie bureaustudie).

Effecten en conclusie
Door de afwezigheid van geschikt biotoop voor reptielsoorten en het ontbreken van bekende waarnemingen, kan worden uitgesloten dat reptielsoorten binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Hierdoor zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op deze soortgroep uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

4.2.7 Vissen

Bureaustudie
Op basis van de NDFF-databank [lit. 4] zijn in de afgelopen vijf jaar in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend van onder de Wnb beschermde vissen.

Binnen de Habitatrichtlijn zijn alleen de vissoorten houting en steur beschermd. Dit zijn beiden trekvissen van grote wateren (zee, rivieren). Deze soorten migreren doorgaans door diep en open water. Binnen het soortenbeschermingsregime ‘Andere soorten’ zijn alleen de vissoorten beekprik, elsrit, gestippelde alver, beekdonderpad, kwabaal en grote modderkruiper beschermd. Dit zijn soorten van zuurstofrijke, schone en stromende wateren (beekprik, elsrits, gestippelde alver, beekdonderpad, kwabaal) of verlandende wateren (grote modderkruiper) [lit. 10].

Veldbezoek
Tijdens de veldbezoeken zijn geen vissen aangetroffen. Binnen het plangebied worden deze ook niet verwacht wegens het ontbreken van geschikt biotoop voor deze soorten. De aanwezige watergangen betreffen immers voedselrijke afwateringssloten en drukbevaren watergangen (Leidsevaart en Haarlemmertrekvaart). Binnen het plangebied ontbreekt het aan zuurstofrijk, schoon stromend water of verlandend water.

Effecten en conclusie
Bij gebrek aan geschikt biotoop en bekende waarnemingen is het voorkomen van onder de Wnb beschermde vissoorten binnen het plangebied uitgesloten. Negatieve effecten op deze soortgroep als gevolg van het voornemen zijn daarmee tevens uitgesloten. Vervolgstappen zijn niet nodig. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht.

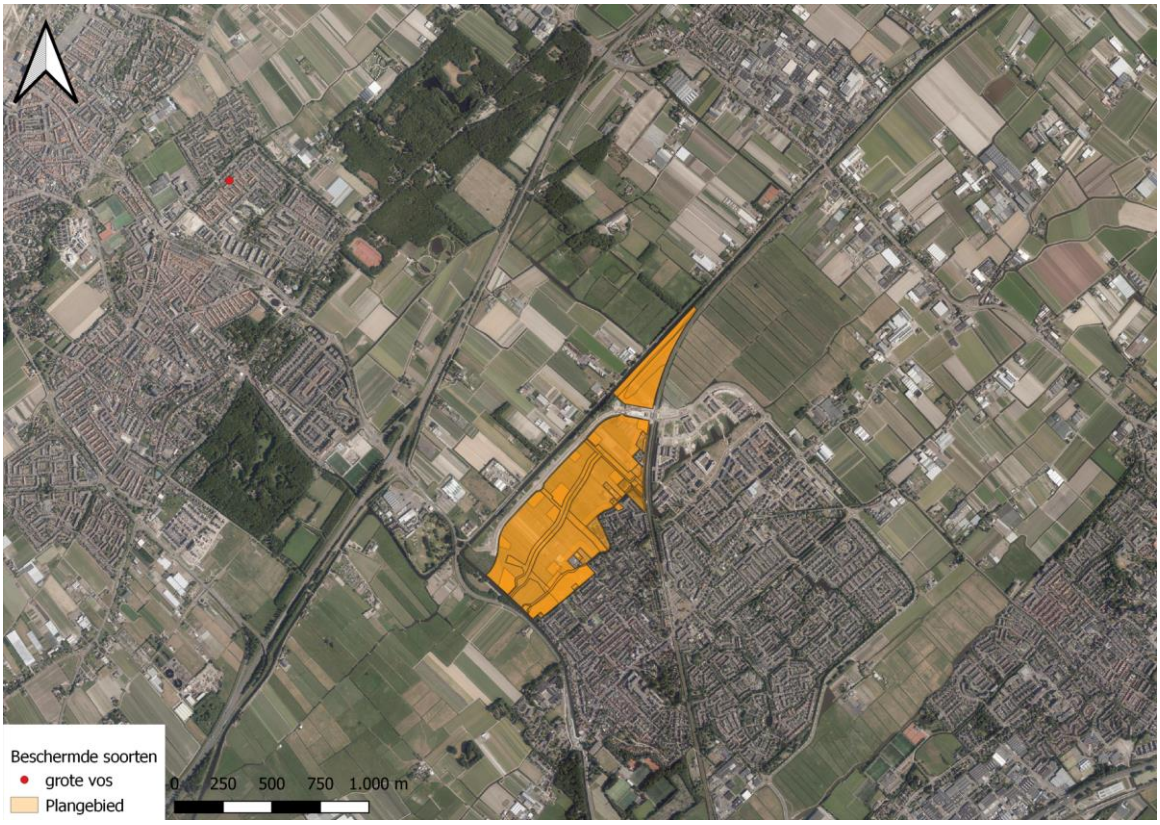
4.2.8 Vlinders, libellen en andere ongewervelden

Bureaustudie
Op basis van de NDFF-database [lit. 4] zijn in de omgeving van het plangebied in de afgelopen vijf jaar waarnemingen bekend van onder de Wnb beschermde vlindersoort grote vos (beschermingsregime 'Andere soorten').

Onder de Wnb beschermde dagvlinders, libellen of andere ongewervelde komen vooral in leefgebieden voor waar hun biotoop nog grotendeels intact is. Dit betreffen veelal zeer specifieke soorten habitats waar de betreffende soort zijn levenscyclus volledig kan doorlopen. De leefgebieden van onder de Wnb beschermde ongewervelden liggen dan ook vooral binnen en rondom natuurgebieden. Voorbeelden van biotopen waar onder de Wnb beschermde ongewervelden lokaal kunnen voorkomen zijn droge en schrale kalkgraslanden, vochtige bossen in het oosten van het land en Zuid-Limburg, in blauwgraslanden, kruidenrijke heidevelden, vochtige duinvalleien en duingraslanden, kapvlakten in droog en oud eikenbos, wilgenbroekbos in beekdalen, voedselarme tot matig voedselrijke verlandende wateren met een dichte krabbenscheervegetatie (petgaten), hoogveentjes omgeven door bos en gebufferde vennen, langs zuurstofrijke bovenlopen van beken, en langs stromingsluwe oevers langs rivieren waar fijn sediment en organisch materiaal voorhanden is. Een belangrijke voorwaarde voor het voorkomen van dagvlinders is het voorkomen van waardplanten [lit. 11].

Gezien de vele watergangen kan de soort platte schijfhoren aanwezig zijn in het plangebied. Deze soort ontbreekt echter waar afvalwater wordt geloosd of water wordt ingelaten uit vervuilde riviertjes, kanalen, vaarten of boezems, evenals in akkerbouwgebied met overmatig gebruik van kunstmeststoffen en chemische gewasbeschermingsmiddelen [lit. 19]. Gezien het huidig landgebruik van het plangebied (polder met akker- en weilanden waarvan een deel intensief bewerkt wordt voor de tuinbouw en bollenteelt) is het voorkomen van platte schijfhoren echter niet aannemelijk. Platte schijfhoren wordt verder niet besproken in deze rapportage.

Afbeelding 4.10 Waarnemingen in de afgelopen vijf jaar van onder de Wnb beschermde ongewervelde in de nabijheid van het plangebied [lit. 4][1]



De biotoopeisen van de waargenomen soort worden in onderstaand kader beschreven.

Grote vos
De grote vos vliegt op warme, zonnige plekken in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Waardplanten zijn vooral de iepen maar ook wilgen en soms ook fruitbomen (zoete kers) of meidoorn [lit. 10].

Veldbezoek
Tijdens de veldbezoeken zijn geen vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen die onder de Wnb beschermd zijn. Het onderzoeksgebied biedt geen geschikt leefgebied aan grote vos. Het ontbreekt immers aan warme, zonnige plekken in vochtige, open bossen of grote vrijstaande bomen. Het onderzoeksgebied voldoet tevens niet aan de (over het algemeen hoge) eisen van overige beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden (zie bureaustudie).

Effecten en conclusie
Door de afwezigheid van geschikt biotoop en waardplanten voor beschermde vlinder- of libelsoorten, kan worden uitgesloten dat beschermde dagvlinders, libellen of andere ongewervelden binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Hierdoor zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op deze soortgroepen uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

[1] Deze informatie is afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

5

GEBIEDSBESCHERMING

5.1 Natura 2000 (Wnb)

5.1.1 Gegevens

Op een afstand van 3 km ten noordwesten van het plangebied, bevindt zich het Natura 2000-gebied ‘Kennemerland-Zuid‘ (afbeelding 4.1). Dit gebied werd in 2013 definitief aangewezen als Habitatrichtlijngebied (HR) van het Natura 2000-netwerk [lit. 1]. Hier bevinden zich ook de dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen (rood gearceerd). Deze habitattypen hebben in de huidige situatie reeds te kampen met een overbelasting door stikstof (overschrijding van de kritische depositiewaarde, ofwel KDW). Op een aftand van 3 km ten westen van het plangebied, bevindt zich het Natura 2000-gebied ‘Coepelduynen‘. Dit gebied werd in 2013 definitief aangewezen als Habitatrichtlijngebied (HR) van het Natura 2000-netwerk [lit. 1]. Op een iets grotere afstand, 5,8 km ten zuidwesten van het plangebied, bevindt zich het Natura 2000-gebied ‘Meijendel & Berkheide‘. Dit gebied werd in 2013 definitief aangewezen als Habitatrichtlijngebied (HR) van het Natura 2000-netwerk [lit. 1].

Overige Natura 2000-gebieden bevinden zich op een afstand van meer dan 10 km vanaf het plangebied. Door de afstand en de tussenliggende barrières (uitgestrekte agrarische gebieden, grote autowegen, stedelijk gebied, et cetera) zijn negatieve effecten op deze gebieden als gevolg van de werkzaamheden bij voorbaat uit te sluiten. In onderliggende paragrafen wordt daarom enkel ingegaan op de effecten van het voornemen op het Natura 2000-gebieden Kennemerland-Zuid, Coepelduynen en Meijendel & Berkheide.

Afbeelding 5.1 Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van het onderzoeksgebied [lit. 2]



Hieronder worden voor de naburige (< 10 km) Natura 2000-gebieden een korte beschrijving gegeven van het gebied en van relevante aandachtspunten met betrekking tot het gebied.

Kennemerland-Zuid

Kennemerland-Zuid is een uitgestrekt duingebied aan de zuidkant van het Noordzeekanaal. Het is een reliëfrijk en landschappelijk afwisselend gebied, dat grotendeels bestaat uit kalkrijke duinen. De overgang tussen de kalkrijke jonge duinen en ontkalkte oude duinen ligt ter hoogte van Zandvoort. Dit levert een soortenrijke en kenmerkende begroeiing op, met duinroosvegetaties in het open duin, duingraslanden, vochtige en droge duinvalleien, plasjes, goed ontwikkelde struwelen en diverse vormen van duinbossen. Vegetaties van vochtige en natte duinvalleien komen met name voor ten zuiden van Zandvoort, waarvan het Houtglob het best ontwikkelde kalkrijke, natte duinvallei is. Het areaal kalkrijk duingrasland is vooral rondom Zandvoort groot. Hier komen over voorbeelden van het zeedorpenlandschap voor. De oudere duinen van het zuidoostelijk gedeelte herbergen goed ontwikkeld kalkarm duingrasland. Ook zijn er in het zuidelijke puntje en ter hoogte van Zandvoort paraboolduincomplexen aanwezig. Het Kennemerstrand is de enige locatie langs de Hollandse vastelandsduinen waar een jonge strandvlakte met embryonale duinen en een uitgestrekte oppervlakte met kalkrijke duinvalleien aanwezig is. Aan de binnenduinrand zijn diverse landgoederen aanwezig. Hier zijn een aantal oude buitenplaatsen gelegen, die voor een aanzienlijk deel bebost zijn met naaldbos en loofbos, waaronder oude bossen met rijke stinzeflora.

Voor dit Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen (IHD) geformuleerd voor 17 habitattypen en vier habitatsoorten. Een volledig overzicht van deze typen en soorten en de bijhorende instandhoudingsdoelstellingen is opgenomen in bijlage I.

Coepelduynen

De Coepelduynen omvatten de smalle strook kustduinen tussen Katwijk en Noordwijk. Het relatief kleine gebied heeft een gevarieerd duinlandschap dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Het gebied behoort tot de kalkrijke jonge duinen. Er is geen duidelijke binnenduinrand aanwezig, waardoor de overgang naar het polderlandschap vrij abrupt is. Delen zijn in het verleden door de mens beïnvloed en gebruikt voor

het drogen van netten, het weiden van vee en als duinakkers. Hierdoor is een specifiek open duinlandschap ontstaan met een afwisseling van duingraslanden, struwelen en bos waarin waardevolle flora en fauna voorkomt. Zo zijn er twee duinvalleien, Guytendel en Spijkerdel. Van 1890 tot 1965 werden deze duinpannen gebruikt als aardappelveld. Recent zijn hier natuurherstelmaatregelen getroffen door de valleien uit te graven tot op het grondwaterniveau. Er komen op grote schaal goed ontwikkelde, kalkrijke duingraslanden voor die kenmerkend zijn voor het zeedorpenlandschap, met daarin veel zeldzame plantensoorten.

Voor dit Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen (IHD) geformuleerd voor zeven habitattypen. Er zijn geen habitatsoorten aangewezen. Een volledig overzicht van deze typen en soorten en de bijhorende instandhoudingsdoelstellingen is opgenomen in bijlage II.

Meijendel & Berkheide
Meijendel en Berkheide bestaat uit een brede duinstrook met een gevarieerd en uitgestrekt, kalkrijk duinlandschap, dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Het zuidelijke deelgebied Meijendel is een relatief laag gelegen gebied met grote 'uitgestorven duinvlakten', dat in het zuidelijk deel minder reliëfrijk is. In het noordelijke deelgebied Berkheide liep het zand vast in de oorspronkelijk natte stroombedding van de oude Rijn. Het is gevormd door overstuiving van oude duinen, waardoor het een relatief hooggelegen duinmassief is. Hier is de kweldruk dan ook groter dan in Meijendel. Het landschap heeft een kenmerkende opbouw van evenwijdige duinenrijen met opeenvolgende hoge paraboolduinen en moerassige laagten met struweel, waarin grote valleien liggen zoals Kijfhoek, Bierlap en de vallei Meijendel. Dit zijn duinakkers die nu vooral uit bos bestaan; het gebied kent dan ook een aantal goed ontwikkelde bostypen. Plaatselijk, zoals in de Libellenvallei, komen soortenrijke duinvalleibegroeiingen voor. Na grootschalig herstel van een aantal valleien bij de Wassenaarse Slag breiden deze begroeiingen zich uit. In Berkheide is, met name in de buurt van Katwijk, een groot areaal goed ontwikkeld kalkrijk duingrasland aanwezig, ontstaan door het eeuwenlange menselijke gebruik van het zogenaamde zeedorpenlandschap.

Voor dit Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen (IHD) geformuleerd voor 14 habitattypen en vier habitatsoorten. Een volledig overzicht van deze typen en soorten en de bijhorende instandhoudingsdoelstellingen is opgenomen in bijlage III.

5.1.2 Effecten en conclusie

Fysieke effecten
Het plangebied ligt op een afstand van respectievelijk 3 km en 5,8 km van de Natura 2000-gebieden Kennemerland-Zuid, Coepelduynen en Meijendel & Berkheide. Als gevolg van deze afstand en tussenliggende obstakels, zoals bebouwing, kan worden uitgesloten dat directe effecten zoals oppervlakteverlies en verstoring door geluid, licht, trilling of optische verstoring optreden binnen de Natura 2000-gebieden. Habitatrichtlijnsoorten kunnen zich echter ook buiten de contouren van een Natura 2000-gebied bevinden (externe werking). De aangewezen habitatrichtlijnsoorten nauwe korfslak, kleine modderkruiper, groenknolorchis en kamsalamander zijn niet waargenomen in de omgeving (< 2.500 m) van het plangebied (zie hoofdstuk 5). De dichtstbijzijnde waarneming van meervleermuis bevindt zich op een afstand van 2,9 km van het plangebied. Tijdens het vleermuisonderzoek voor de Noordelijke Randweg in 2015 is wel een vliegroute van meervleermuis vastgesteld [lit. 8]. Verstoring van foeragerende en migrerende dieren ter plaatse van vliegroute boven de Leidse Vaart/ Haarlemmertrekvaart tijdens de aanlegfase is echter niet aan de orde aangezien als gevolg van bovengenoemde werkwijze (4.2) lichtverstoring wordt uitgesloten. Verstrooiing van licht ter plaatse van het wateroppervlak van het kanaal treedt daardoor niet op. Ook gedurende de gebruiksfase is van lichtverstoring van foeragerende of migrerende meervleermuizen geen sprake aangezien ook gedurende de gebruiksfase verstrooiing van licht wordt voorkomen doordat met deze beschermde waarden rekening wordt gehouden in het lichtplan.

Overige Natura 2000-gebieden liggen op grote afstand (> 10 km) van het plangebied. Tussen het plangebied en deze Natura 2000-gebieden strekt zich tevens een groot stedelijk en agrarisch gebied doorsneden met verschillende (snel)wegen en spoorwegen. Als gevolg van de afstand (> 10 km) en deze tussenliggende barrières kan worden uitgesloten dat fysieke effecten als gevolg van het voornemen zoals

oppervlakteverlies en verstoring door geluid, licht, trilling of optische verstoring optreden tot binnen de betreffende Natura 2000-gebieden.

Stikstofdepositie

De werkzaamheden voor de nieuwe woonwijk en de woonwijk zelf resulteren in emissies van met name stikstofoxiden (NO_2). Deze komen vrij uit de verbrandingsmotoren van vrachtverkeer en mobiele werktuigen. Deze emissies kunnen resulteren in stikstofdeposities in de nabijgelegen beschermde Natura 2000-gebieden (stikstofdeposities kunnen ver reiken; > 3 km en soms zelfs > 10 km). Op 1 juli 2021 zijn de Wet natuurbescherming (Wnb) en het Besluit natuurbescherming (Bnb) op onderdelen gewijzigd. Eén van deze onderdelen is de partiële vrijstelling van de Natura 2000-vergunningsplicht op grond van artikel 2.9a Wnb, welke geldt voor de volgende activiteiten (artikel 2.5 Bnb):

- het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
- het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

De realisatie van de woonwijk valt onder deze vrijstelling en de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van de werkzaamheden zijn daardoor niet vergunningsplichtig. Deze gevolgen hoeven om deze reden ook niet verder onderzocht te worden. De vrijstelling geldt echter niet voor de gebruiksfase van de woonwijk. De omvang en reikwijdte van de stikstofdepositie in gebruiksfase van de woonwijk zijn daarom met een AERIUS-berekening inzichtelijk gemaakt. Hieruit blijkt dat significante gevolgen op instandhoudings-doelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten.

Overige (indirecte) effecten

Overige indirecte negatieve effecten zoals vernatting, verdroging en verontreiniging op Natura 2000-gebieden worden bij voorbaat uitgesloten vanwege voldoende grote afstand tot de betreffende gebieden.

Conclusie

Het plangebied is gelegen op 3 km en 5,8 km van de Natura 2000-gebieden Kennemerland-Zuid, Coepelduynen en Meijendel & Berkheide. Directe effecten zoals oppervlakteverlies en verstoring door geluid, licht, trilling of optische verstoring optreden binnen de Natura 2000-gebieden worden daarom op voorhand uitgesloten. Ook van externe werking is geen sprake.

Verder wordt ten aanzien van stikstof, in het kader van de Wnb, aanbevolen vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een depositieberekening en beoordeling voor de gebruiksfase van het voornemen (met behulp van AERIUS).

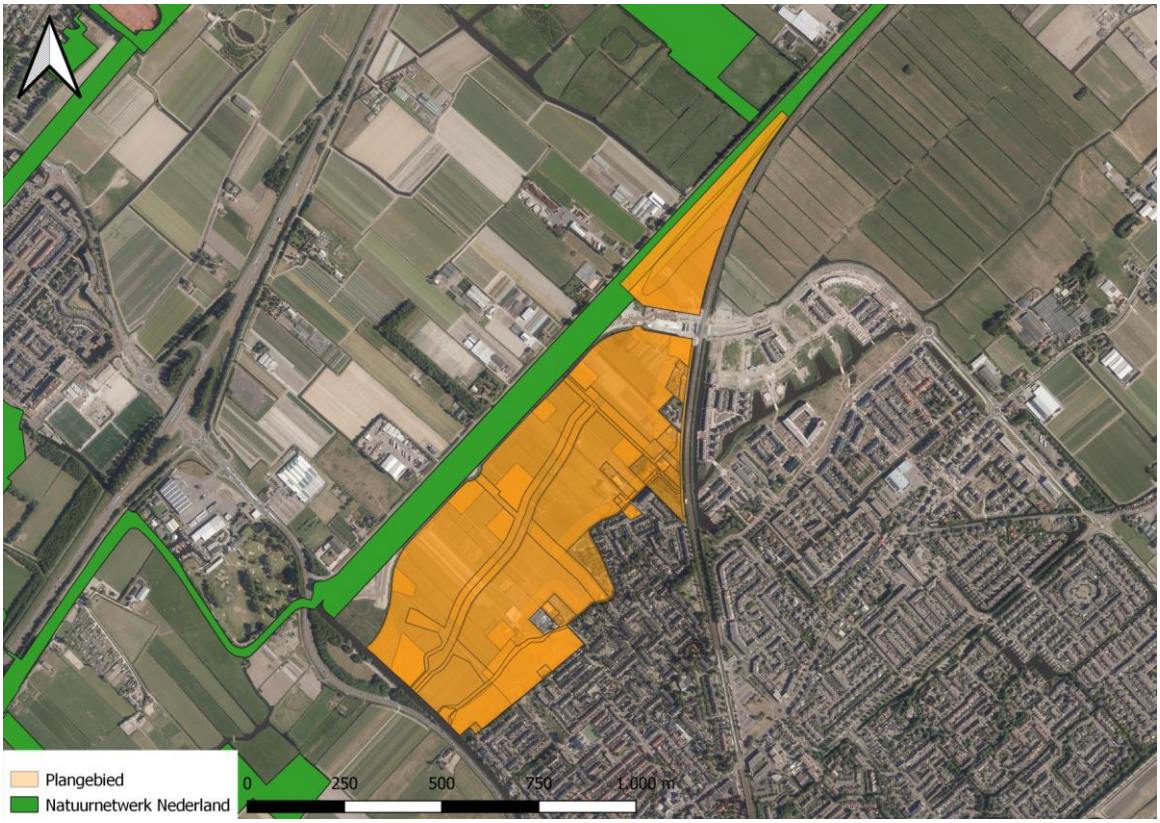
5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

5.2.1 Gegevens

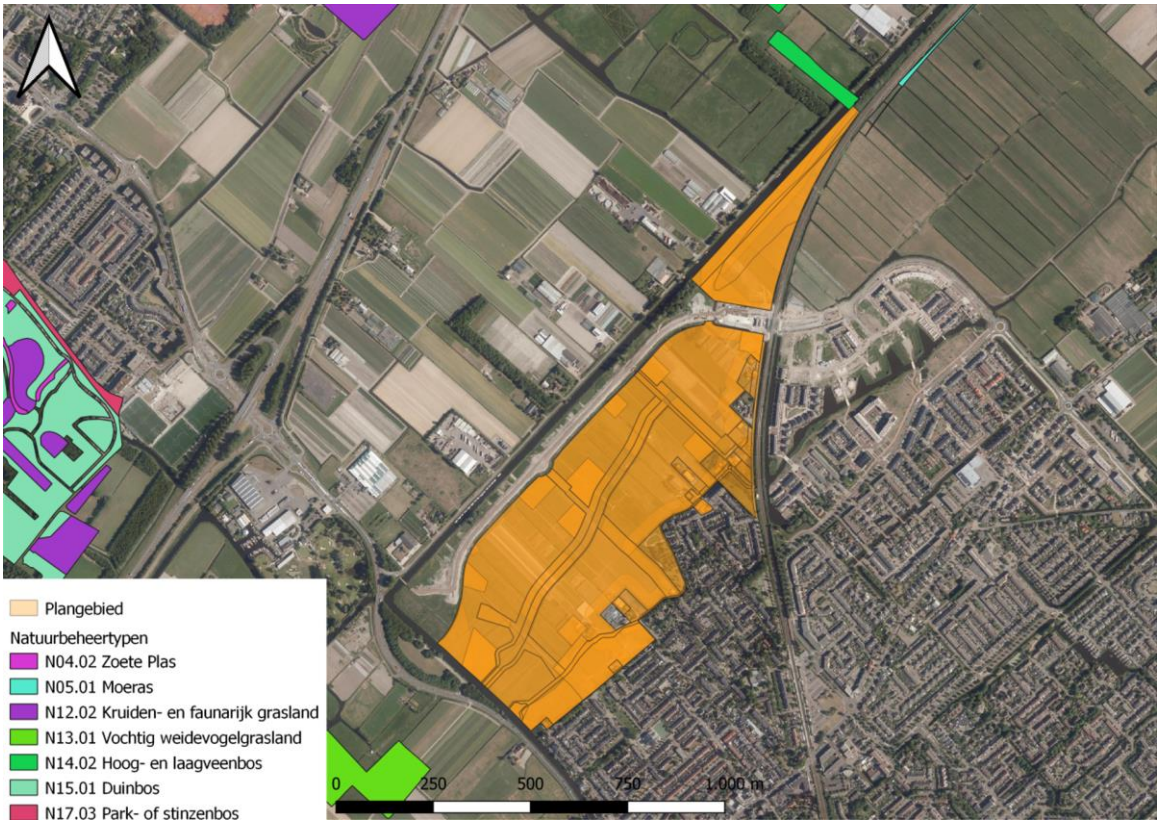
De Leidsevaart betreft een ecologische verbinding van het NNN-netwerk van de provincie Zuid-Holland. De Leidsevaart is gelegen ten noorden van het plangebied, achter de Noordelijke Randweg (momenteel in uitvoeringsfase). Aan weerszijde van deze ecologische verbinding bevindt zich tevens een perceel bijhorend tot het NNN, zie afbeelding 4.2. De wezenlijke kenmerken van dit perceel behoren tot het beheertype N00.01, nog te vormen natuur (niet opgenomen in afbeelding 4.3). De ecologische verbinding en de percelen ‘nog te vormen natuur’ vallen buiten het plangebied voor de woonwijk. Wel bevindt een deel van de noordelijke punt, waar compensatie voor rugstreeppad gepland is, zich voor een deel binnen het NNN. Verder bevindt zich een perceel bijhorend tot het NNN zich op een afstand van 225 m ten zuidwesten van het plangebied. Het betreft een perceel met beheertype N13.01 vochtig weidevogelgebied. Op een grotere

afstand bevinden zich tevens percelen met onder andere beheertype N12.02 (kruiden- en faunarijk grasland) N14.2 (hoog- en laagveenbos) en N15.01 (duinbos) [lit. 3].

Afbeelding 5.2 Dichtstbijzijnde NNN-gebieden en verbindingszone [lit. 3]



Afbeelding 5.3 Beheertype van de aanwezige NNN percelen [lit. 3]



5.2.2 Effecten en conclusie

Het plangebied voor de woonwijk is niet gelegen in NNN gebied en bevat geen ecologische verbindingen. Van ruimtebeslag als gevolg van de realisatie van de woonwijk is geen sprake. De noordelijke punt ligt wel deels binnen het NNN. Hier wordt echter het NNN juist versterkt en voor een deel geschikt gemaakt voor rugstreeppad waarbij de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN dus niet worden aangetast.

De provincie Zuid-Holland heeft verder geen externe werking als toetsingscriterium. Een nadere procedure in de vorm van een ‘Nee, tenzij-toets’ is niet noodzakelijk waardoor belemmeringen vanuit provinciaal natuurbeleid niet aan de orde zijn.

6

SAMENVATTING

6.1 Soortenbescherming

In tabel 6.1 zijn de bevindingen en conclusies ten aanzien van de beschermde soorten samengevat.

Tabel 6.1 Samenvattende tabel soortenbescherming

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	Vervolgstappen nodig?		Ontheffing aanvragen?
		Mitigerende maatregelen	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)	
flora	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
grondgebonden zoogdieren	nee, vrijstelling voor algemeen voorkomende zoogdieren binnen de provincie Zuid-Holland	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vleermuizen	ja, - indien foeragerende/overvliegende vleermuizen worden verstoord - indien verblijfplaatsen worden vernietigd - indien verblijfplaatsen (indirect) worden aangetast	ja, door: - werkzaamheden overdag uitvoeren en gebruik maken van vleermuisvriendelijk lichtbeheer - geen kap- en sloopwerkzaamheden - trillingvrij werken	ja, indien - bomen worden gekapt is een holtencheck en mogelijk vervolgonderzoek (vleermuisprotocol 2021) nodig - niet trillingvrij kan worden gewerkt is een vleermuisonderzoek (conform protocol) nodig[1]	ja, enkel indien - bomen worden gekapt en uit het onderzoek volgt dat hierdoor een verblijfplaats wordt vernietigd - niet trillingvrij kan worden gewerkt en uit onderzoek volgt dat hierdoor een verblijfplaats (indirect) wordt aangetast
vogels (algemene broedvogels)	ja, indien (algemeen voorkomende) broedvogels worden verstoord	ja, verstoring van broedvogels voorkomen door twee mogelijkheden: - werkzaamheden voor het broedseizoen inzetten en continu doorwerken - of plangebied ongeschikt maken voor broedvogels	nee	nee, mits mitigerende maatregelen in acht worden genomen

[1] Het onderzoeksgebied van het nader soortenonderzoek is afhankelijk van de wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd. Wanneer wordt geheid moet rekening worden gehouden met een onderzoeksgebied met een straal van maximaal 1.500 m rondom de werkzaamheden. Wanneer funderingspalen worden getrild in plaats van geheid, dient rekening gehouden te worden met een onderzoeksgebied met een straal van maximaal 300 m rondom de werkzaamheden. De exacte verstoringscontour van de werkzaamheden kan vastgelegd worden via een geluidberekening.

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	Vervolgstappen nodig?		Ontheffing aanvragen?
		Mitigerende maatregelen	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)	
vogels (jaarrond beschermde nesten)	ja, - indien jaarrond beschermde nesten van boombroedende soorten worden vernietigd - indien jaarrond beschermde nesten in de omgeving van het plangebied (indirect) worden aangetast door geluid en trillingen	ja, door: - pulsgeluid en trilling veroorzakende werkzaamheden buiten de broedperiode - trillingvrij werken	ja, - indien bomen worden gekapt is een check op jaarrond beschermde nesten nodig. Bij vastgestelde aanwezigheid van een nest is mogelijk nader soortgericht onderzoek nodig (t.a.v. gebruik nest) - indien pulsgeluid of trilling veroorzakende werkzaamheden (heien of trillen) plaatsvinden is nader soortgericht onderzoek nodig naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten binnen de verstoringscontour[1]. Dit in ieder geval voor huismus en als in broedperiode wordt getrild ook voor de overige soorten	ja, - enkel indien pulsgeluid of trilling veroorzakende werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode maart - augustus en uit soortgericht onderzoek volgt dat hierdoor nesten van (indirect) worden aangetast - enkel indien bomen worden gekapt en uit het onderzoek blijkt dat hierdoor jaarrond beschermde nesten worden vernietigd
	nee, geen geschikte nestgelegenheid voor grote gele kwikstaart of ooievaar binnen het onderzoeksgebied[1]	geen, wel zorgplicht	nee	nee
amfibieën	nee, vrijstelling algemeen voorkomende soorten binnen provincie Zuid-Holland	geen, wel zorgplicht	nee	nee

[1] Het onderzoeksgebied van het nader soortenonderzoek is afhankelijk van de wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd. Wanneer wordt geheid moet rekening worden gehouden met een onderzoeksgebied met een straal van maximaal 1.500 m rondom de werkzaamheden. Wanneer funderingspalen worden getrild in plaats van geheid, dient rekening gehouden te worden met een onderzoeksgebied met een straal van maximaal 300 m rondom de werkzaamheden. De exacte verstoringscontour van de werkzaamheden kan vastgelegd worden via een geluidberekening.

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	Vervolgstappen nodig?		Ontheffing aanvragen?
		Mitigerende maatregelen	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)	
	ja, aanwezigheid van rugstreeppad in het plangebied	ja, - werken buiten de kwetsbare periode - werken uitvoeren gefaseerd in ruimte en tijd - verbeteren kwaliteit bestaand leefgebied - aanwezige rugstreeppadden en/of ei-snoeren verplaatsen - plaatsing van een amfibieënscherm zodat de soort het plangebied niet opnieuw kan bereiken - plaatsen van emmers aan binnenzijde van het paddenscherm - het kort houden van vegetatie binnen een strook van één m rond het scherm	ja, nader soortenonderzoek naar aanwezige populatie in het plangebied	ja
reptielen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vissen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vlinder, libellen & ongewervelden	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee

6.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het plangebied is gelegen op 3 km en 5,8 km van de Natura 2000-gebieden Kennemerland-Zuid, Coepelduynen en Meijendel & Berkheide. Directe effecten zoals oppervlakteverlies en verstoring door geluid, licht, trilling of optische verstoring optreden binnen de Natura 2000-gebieden worden daarom op voorhand uitgesloten. Ook van externe werking is geen sprake.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied is niet gelegen in NNN-gebied van de provincie Zuid-Holland. Ruimtebeslag is uitgesloten. Echter zijn er grenzend aan en in de nabije omgeving van het plangebied percelen bijhorend tot het NNN aanwezig. De provincie Zuid-Holland heeft echter geen externe werking als toetsingscriterium. Een nadere procedure in de vorm van een 'Nee, tenzij-toets' is daarom niet noodzakelijk waardoor belemmeringen vanuit provinciaal natuurbeleid niet aan de orde zijn.

7

SPOORBOEKJE/VERVOLGSTAPPEN ECOLOGIE

7.1 Soortenbescherming

Ten aanzien van soortenbescherming zijn volgende bijkomende onderzoeken mogelijk noodzakelijk:

1 vleermuisonderzoek conform het vleermuisprotocol 2021 ten aanzien van het mogelijk vernietigen van verblijfplaatsen binnen het plangebied;
2 vleermuisonderzoek conform het vleermuisprotocol 2021 ten aanzien van het mogelijk (indirect) verstoren van verblijfplaatsen en vliegroute binnen de verstoringscontour van de werkzaamheden. De verstoringscontour van de werkzaamheden dient eerst via een geluidberekening vastgesteld te worden;
3 nader soortenonderzoek ten aanzien van het mogelijk vernietigen van jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied;
4 nader soortenonderzoek huismus en gierzwaluw ten aanzien van het mogelijk verstoren van jaarrond beschermde nesten binnen de verstoringscontour van de werkzaamheden. De verstoringscontour van de werkzaamheden dient eerst via een geluidberekening vastgesteld te worden;
5 nader soortenonderzoek rugstreeppad om de grootte van de populatie binnen het plangebied vast te stellen.

Onderstaande paragrafen verduidelijken de benodigde onderzoeken en welke mogelijke vervolgstappen hier aan verbonden zijn.

7.1.1 Vleermuizen

Vleermuisonderzoek

Het voorkomen van verblijfplaatsen in de woningen en bomen binnen het plangebied is niet uit te sluiten. Indien deze woningen worden gesloopt en/of bomen worden gekapt is een **vleermuisonderzoek conform het vleermuisprotocol 2021** nodig om vast te stellen of er verblijfplaatsen aanwezig zijn in deze gebouwen en/of bomen. De timing en het aantal bezoeken hangt af van de functie van de omgeving (winter- of zomerverblijfplaats, vliegroute, kraamverblijfplaats, foerageergebied, …) en de te onderzoeken soorten. Globaal komt dit neer op drie bezoeken in de periode 15 mei - 15 juli en twee bezoeken in de periode 15 augustus - 1 oktober. Het onderzoek bestaat uit zowel avond- als ochtendbezoeken. Dit onderzoek kan dus ten vroegste in mei 2021 aangevangen worden en duurt tot oktober 2021.

Indien er geheid moet worden (wat zoals toegelicht in de voorgaande hoofdstukken hoogstwaarschijnlijk niet het geval is) kan er verstoring van verblijfplaatsen nabij het plangebied plaatsvinden. De verstoringscontour bij heien kan tot 1.500 m van de trillings- en geluidveroorzakende bron reiken. Zodoende worden mogelijk verblijfplaatsen in de wijde omgeving van het plangebied verstoord indien er niet trillingvrij gewerkt kan worden. In woongebied zullen trillingen en geluid minder ver reiken. Een **bijkomende geluidberekening** zal dan dus nodig zijn om de exacte verstoringscontour van de werkzaamheden vast te stellen. Ook is indien niet trillingvrij gewerkt kan worden een nader **vleermuisonderzoek conform het vleermuisprotocol 2021** noodzakelijk om vast te stellen of er verblijfplaatsen aanwezig zijn binnen de verstoringscontour en of deze verstoord worden door het voornemen.

Mitigerende maatregelen

In de omgeving foeragerende en overvliegende vleermuizen kunnen worden verstoord, wanneer de werkzaamheden zorgen voor geluid, licht of trillingen in het onderzoeksgebied. Het verstoren (en daarmee tevens indirect aantasten van het leefgebied) van vleermuizen is onder de Wnb verboden. Deze vorm van verstoring is echter te voorkomen door werkzaamheden uit te voeren bij daglicht (tussen een uur na zonsopkomst en een uur voor zonsondergang).Waar verlichting nodig is wordt aanbevolen gebruik te maken van **efficiënt lichtbeheer**. Verlichting dient te worden beperkt door:

- gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting;
- het kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is (doelgericht) en dit zo te doen dat deze weg van het foerageergebied en de vliegroute (Haarlemmertrektvaart en Leidsevaart) schijnt;
- gebruik te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel één bepaalde kant en weg van het foerageergebied op richten;
- gebruik te maken van aangepaste armaturen die verstrooiing van licht minimaliseren;
- het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken;
- voor en na de werkzaamheden het gebruik van kunstverlichting te beperken tot enkel verlichting ter beveiliging van opslagterreinen. Ook hiervoor gelden de bovenvermelde restricties.

Indien het niet mogelijk is om buiten de actieve periode voor vleermuizen te werken kunnen eventuele vleermuisverblijfplaatsen in (de omgeving van) het plangebied indirect worden aangetast als de vleermuizen aanwezig in de verblijfplaats toch worden verstoord. Indien uit het vleermuizenonderzoek blijkt dat er sprake is van verstoring van vleermuizen, is voor de uitvoering van de trilling- en geluidveroorzakende werkzaamheden een **ontheffing** in het kader van de Wnb nodig. Onderdeel van deze ontheffing is het nemen van **tijdelijke mitigatie** in de vorm van het ophangen van vleermuiskasten buiten de verstoringscontour van de werkzaamheden. De algemene regel luidt dat het aantal op te hangen kasten 4 keer het aantal aangetroffen verblijfplaatsen bedraagt.

Compenserende maatregelen

Het voorkomen van vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen in bomen en gebouwen binnen het plangebied is niet uitgesloten. Er is mogelijk sprake van vernietiging van vaste verblijfplaatsen in de te kappen bomen en te slopen bebouwing. Indien uit het vleermuisonderzoek blijkt dat verblijfplaatsen vernietigd worden door het voornemen, dient een **ontheffing** aangevraagd te worden. Een ontheffing wordt aangevraagd op basis van een Activiteitenplan. Alle noodzakelijke maatregelen dienen te worden vastgelegd in een **Activiteitenplan**. De maatregelen uit de ontheffing worden vervolgens verwerkt in **een ecologisch werkprotocol.** Onderstaande maatregelen zijn noodzakelijk ter compensatie:

Voor de start van de werkzaamheden dienen de te vernietigen verblijfplaatsen (tijdelijk) gecompenseerd te worden. Dit kan door middel van het ophangen van vleermuiskasten buiten de verstoringscontour van de werkzaamheden. De algemene regel luidt dat het aantal op te hangen kasten vier keer het aantal aangetroffen verblijfplaatsen bedraagt.

Na de werkzaamheden moeten de voorheen aanwezige vleermuizen de kans krijgen om terug te kregen naar het plangebied. Het aantrekken van vleermuizen naar een woonwijk is enkel mogelijk wanneer er geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn. Dit is tijdens de bouwfase makkelijk te verwezenlijken door het inbouwen van verschillende typen verblijfplaatsen waar vleermuizen bijna jaarrond in kunnen verblijven. Het inbouwen van deze kasten en de daaropvolgende aanwezigheid van vleermuizen zorgt vrijwel nooit voor overlast voor de bewoners van het huis. Integendeel, vleermuizen kunnen 300 tot 3.000 insecten, waaronder muggen, per nacht eten en zo aanzienlijk overlast door insecten verminderen [lit. 7]. De kasten kunnen in de spouwmuur ingebouwd worden en nemen geen extra ruimte in. De tijdelijke compensatie wordt zo omgezet in een permanente compensatie.

Afbeelding 7.1 Gevels met ingebouwde vleermuiskasten [lit. 15]



Onderstaand stroomschema geeft een overzicht van alle vervolgstappen en hun timing.

Voor aanvang werkzaamheden

- vleermuisonderzoek conform vleermuisprotocol 2021 binnen plangebied;
- geluidberekening om verstoringscontour werkzaamheden vast te stellen;
- vleermuisonderzoek conform vleermuisprotocol 2021 binnen verstoringscontour werkzaamheden;
- zo nodig: activiteitenplan, ontheffingsaanvraag, ecologisch werkprotocol;
- ophangen vleermuiskasten buiten verstoringscontour.

Tijdens werkzaamheden

- werkzaamheden buiten de actieve periode van vleermuizen (overdag) uitvoeren;
- efficiënt lichtbeheer;
- werken gefaseerd in ruimte en tijd;
- permanente verblijfplaatsen voorzien in de woonwijk.

Na afloop werkzaamheden

- monitoring nieuwe permanente verblijfplaatsen.

7.1.2 Vogels

Nader soortenonderzoek

Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten van huismus (gebouwen) en boomvalk, buizerd, havik en sperwer (bomen) binnen het plangebied is niet uit te sluiten. Indien woningen worden gesloopt is voor de start van de werkzaamheden een **soortgericht onderzoek** nodig om vast te stellen of er jaarrond beschermde nesten aanwezig en in gebruik zijn in deze gebouwen. Indien bomen binnen het plangebied worden gekapt dient **een erkend ecoloog in de bladloze periode te checken** of er jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn. Zo niet, dan kan er overgegaan worden tot de kap van de bomen.

Indien er geheid moet worden (wat zoals toegelicht in voorgaande hoofdstukken hoogstwaarschijnlijk niet het geval is) kan er verstoring van verblijfplaatsen nabij het plangebied plaatsvinden. De verstoringscontour bij heien kan tot 1.500 m van de trillings- en geluidveroorzakende bron reiken. Mogelijk worden jaarrond beschermde nesten in de wijde omgeving van het plangebied verstoord. De effectieve verstoringscontour van de werkzaamheden moet worden vastgesteld via een geluidberekening indien er niet trillingvrij gewerkt kan worden. Een **nader onderzoek naar huismus in de woningen binnen** de verstoringscontour van de werkzaamheden is voor de start van de werkzaamheden noodzakelijk. Soorten zoals boomvalk, buizerd, havik, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, ooievaar, slechtvalk en sperwer gebruiken hun nest enkel tijdens de broedperiode. Indien tijdens de broedperiode gewerkt wordt, is een nestencheck binnen de verstoringscontour van de werkzaamheden noodzakelijk voor deze soorten.

Mitigerende maatregelen

Jaarrond beschermde nesten

Binnen de maximale verstoringscontour van de werkzaamheden kunnen jaarrond beschermde nesten voorkomen. Deze nesten kunnen (indirect) aangetast worden wanneer de werkzaamheden zorgen voor een verstoring door geluid en/of trilling tot bij het nest. Individuen van boomvalk, buizerd, havik, ooievaar, grote gele kwikstaart, gierzwaluw torenvalk, slechtvalk en sperwer maken enkel in de broedperiode gebruik van de nestplek als nestplaats. Door de trilling veroorzakende werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen (zie ook advies ten aanzien van broedvogels in het algemeen hieronder) kan worden uitgesloten dat op het nest aanwezige individuen van deze soorten worden verstoord. Indien toch in de broedperiode gewerkt wordt zijn de volgende mitigerende maatregelen aangewezen:

- **verbeteren habitat in bestaand leefgebied**. Dit dient voor de start van de werkzaamheden te worden en buiten de verstoringscontour van de werkzaamheden;
- uitvoeren van de werkzaamheden **gefaseerd in ruimte en tijd**. Hierdoor zijn altijd voldoende functionerende verblijfplaatsen en geschikt leefgebied voor de soort aanwezig;
- **aanpassen werkzaamheden of werkwijze rond nestboom**. Voor buizerd geldt een verstoringsafstand van minimaal 75 m [lit. 18].

Een soort als huismus kan echter jaarrond gebruik maken van het nest, het nest kan dan ook jaarrond worden aangetast bij het optreden van verstoring (de meest kwetsbare periode hierbinnen is echter ook de broedperiode, globaal maart tot augustus). Indien uit het nader soortgericht onderzoek blijkt dat er jaarrond beschermde nesten van huismus aanwezig zijn binnen de verstoringscontour is een **ontheffing** noodzakelijk. Onderdeel van deze ontheffing is het nemen van (**tijdelijke) mitigatie** in de vorm van het aanbieden van vervangende nestplaatsen buiten de verstoringscontour van de werkzaamheden [lit. 16]. De vervangende nestplaatsen moeten voor minimaal eenzelfde aantal huismussen dezelfde functie kunnen vervullen als de oorspronkelijke plaats die verstoord wordt. De algemene regel luidt dat het aantal vervangende nestkasten minimaal twee keer het aantal aangetroffen nestplaatsen bedraagt. Deze vervangende nestkasten dienen aan onderstaande voorwaarden te voldoen:

- aantal = twee keer het aantal getroffen nestplaatsen;
- minimaal drie maanden voor de start van de werkzaamheden plaatsen;
- meerdere nestplekken bij elkaar aanbieden waarvan de opening minimaal 50 cm uit elkaar liggen;
- zo dicht mogelijk bij locatie oorspronkelijk nes (binnen 200 m);
- minimaal 3 m hoogte;
- minimale broedruimte van 15 x 8 cm;

- noord of oost expositie of in schaduw van dakgoot e.d.;
- onmiddellijke omgeving voldoende dekking (opgaand groen) en voedsel aanwezig;
- nestkasten opgebouwd uit duurzaam materiaal dat niet chemisch behandeld is.

Algemene broedvogels

Voor aanwezige broedvogels geldt dat werkzaamheden tijdens het broedseizoen (globaal van 15 maart tot 15 juli) voor verstoring kunnen zorgen door trillingen of geluid. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat opzettelijk verstoren in het broedseizoen (individuen, nesten of eieren) verboden is volgens de Wnb. De effecten op vogels en daarmee een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb zijn echter gemakkelijk te voorkomen, te weten door in principe drie mogelijkheden:

- buiten het broedseizoen werken, dit met risico dat sommige vogels tot in september kunnen broeden;
- de werkzaamheden vlak voor het broedseizoen inzetten en dan continue doorwerken (werkzaamheden niet langer dan enkele dagen stilleggen), zodat vogels niet gaan broeden in het gebied waar gewerkt wordt;
- het plangebied voor het broedseizoen ongeschikt maken voor broedvogels.

Compenserende maatregelen

Indien blijkt uit het nader soortgericht onderzoek dat er jaarrond beschermde nesten van boomvalk, buizerd, havik, slechtvalk of sperwer worden vernietigd door kapwerkzaamheden of dat er jaarrond beschermde nesten van huismus of gierzwaluw worden vernietigd door de sloop van bebouwing, is een **ontheffing** noodzakelijk. Een ontheffing wordt aangevraagd op basis van een Activiteitenplan. Alle noodzakelijke maatregelen dienen te worden vastgelegd in een **Activiteitenplan**. De maatregelen uit de ontheffing worden vervolgens verwerkt in **een ecologisch werkprotocol.**

Voor de start van de werkzaamheden dienen de te vernietigen jaarrond beschermde nesten van huismus(tijdelijk) gecompenseerd te worden. Dit kan door middel van het ophangen van alternatieve nestplaatsen buiten de verstoringscontour van de werkzaamheden. De alternatieve nestplaatsen moeten voor minimaal eenzelfde aantal huismussen/gierzwaluwen dezelfde functie kunnen vervullen als de oorspronkelijke plaats die verdwijnt. De algemene regel luidt dat het aantal alternatieve nestkasten minimaal 2x het aantal aangetroffen nestplaatsen dat verwijderd wordt bedraagt. Enkele voorbeelden van alternatieve nestplaatsen zijn:

- vogeldakpannen, nestkasten, neststenen, mussenpotten, dakvoetsystemen of vergelijkbare voorzieningen;
- het maken van toegang in gebouwen tussen dakbedekking en isolatielaag;
- het verwijderen van aanwezig vogelschroot.

Na de werkzaamheden moeten de voorheen aanwezige soorten met een jaarrond beschermd nest de kans krijgen om terug te kregen naar het plangebied. Het aantrekken van huismus naar een woonwijk is enkel mogelijk wanneer er geschikte nestgelegenheden aanwezig zijn. Dit is tijdens de bouwfase makkelijk te verwezenlijken door het inbouwen van verschillende typen nestlocaties waar huismussen (jaarrond) in kunnen verblijven, zoals hierboven beschreven. De tijdelijke compensatie wordt zo omgezet in een permanente compensatie.

Onderstaand stroomschema geeft een overzicht van alle vervolgstappen en hun timing.

Voor aanvang werkzaamheden

- nader soortonderzoek binnen plangebied voor huismus;
- indien bomenkap: erkend ecoloog voert in bladloze periode nestencheck uit
- uitvoeren geluidberekening voor vaststellen verstoringscontour van de werkzaamheden;
- nader soortonderzoek binnen verstoringscontour huismus, gierzwaluw, boomvalk, buizerd, havik, grote gele kwikstaart, ooievaar, slechtvalk en sperwer;
- zo nodig: activiteitenplan, ontheffingsaanvraag, ecologisch werkprotocol;
- verbeteren bestaand leefgebied;
- vervangende nestplaatsen voorzien voor huismus en gierzwaluw;
- plangebied gefaseerd ongeschikt maken voor broedvogels.

Na afloop werkzaamheden

- monitoring permanente nestplaatsen;
- monitoring nestboom.

7.1.3 Rugstreeppad

Nader soortenonderzoek

Rugstreeppad is waargenomen in het plangebied. Er zijn zowel voorplantingswateren als overwinteringsplaatsen aanwezig in het plangebied. Voor de start van de werkzaamheden is nader soortenonderzoek is noodzakelijk om de grootte van de populatie rugstreeppadden binnen het plangebied vast te stellen. Er moet in beeld gebracht worden waar zich de locaties van voorplantingsplaatsen, rustplaatsen of (essentieel) functioneel leefgebied (routes of foerageergebieden) van rugstreeppad bevinden [lit. 12]. Aanbevolen wordt gebruik te maken van de aanwezigheidsprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus (NGB).

Wijze van inventarisatie

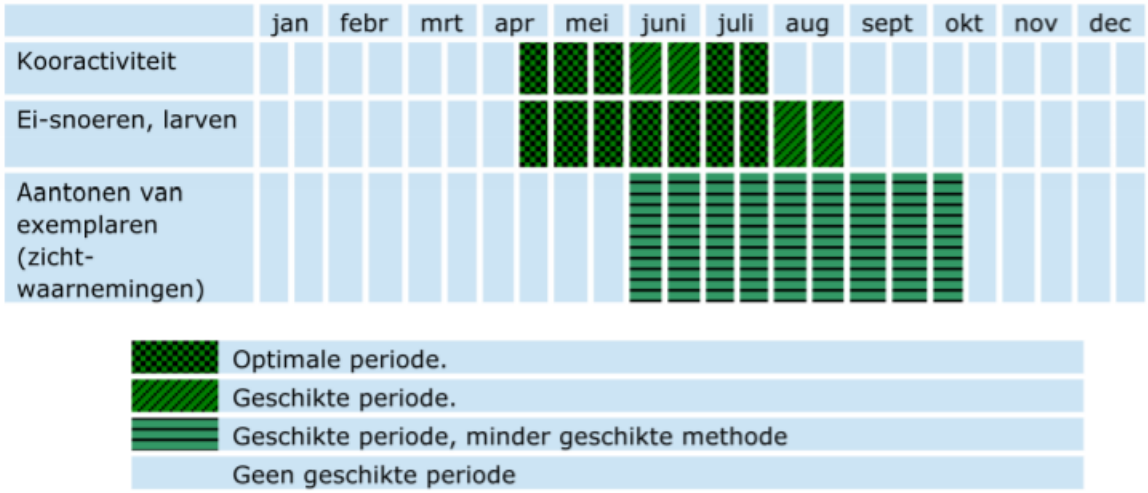
Het inventariseren van rugstreeppadden betreft een combinatie van twee methoden:

1 aantonen van voorplanting: luisteren kooractiviteiten (minimaal twee avonden) + zoeken ei-snoeren of larven in voorplantingswateren;
2 inventarisatie van exemplaren: zoeken aanwezigheid in landhabitats (minimaal vijf bezoeken).

Periode van inventariseren

Onderstaande afbeelding toont de geschiktheid van de perioden voor inventarisatie.

Afbeelding 7.2 De geschiktheid van perioden van inventariseren voor verschillende wijzen van inventariseren [lit. 11]



Bepalen omvang populatie

Er zijn meerdere mogelijkheden om de populatie van rugstreeppad in beeld te brengen, door een rugstreeppaddeskundige.

De verspreiding, de omvang en kwaliteit van het leefgebied kan een indicatie geven van de populatiegrootte. In de voorplantingstijd kan een indicatie van de aantallen aanwezige exemplaren worden verkregen door een inschatting van de hoeveelheid exemplaren die aan kooractiviteit meedoen. Ook de hoeveelheid ei-snoeren en larven geven een indicatie. Het bepalen van de grootte van de populatie kan het beste op basis van de oppervlakte geschikt leefgebied en de mate van algemeenheid van de soort binnen dit beoordeelde gebied.

Bij ingrijpende projecten kan het nodig zijn uitgebreid populatieonderzoek te verrichten door de verspreiding van en het aantal rugstreeppadden in de diverse leeftijdsklassen in het betreffende gebied in beeld te brengen. De verdeling van de grootteklassen geeft een indicatie hoe het met de populatie gesteld is en of er regelmatig voorplantingssucces aanwezig is.

Mitigerende maatregelen

Het verwonden of doden van individuen van de rugstreeppad is onder de Wnb verboden. Overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb is grotendeels te voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen. Door het opvolgen van mitigerende maatregelen worden de negatieve effecten van het voornemen op rugstreeppad zo minimaal mogelijk gehouden. Mogelijke mitigerende maatregelen zijn:

- **werken buiten de kwetsbare perioden** van rugstreeppad. Dit zijn globaal de voortplantingsperiode (april t/m juli) en de winterrustperiode (half oktober tot en met maart). Bij activiteiten die effect hebben op het landgedeelte van het habitat van de rugstreeppad is een meest gunstige periode niet aan te wijzen, omdat de volwassen dieren vrijwel het gehele jaar hier vertoeven;
- uitvoeren van de werkzaamheden **gefaseerd in ruimte en tijd**. Hierdoor is altijd geschikt habitat voor de soort aanwezig en is de compensatieplicht makkelijk opvolgbaar (zie compensatie hieronder);
- **verbeteren van de kwaliteit** van het bestaand leefgebied als voortplantingshabitat en/of overwinteringshabitat voor rugstreeppad voor de start van de werkzaamheden. Van belang is dit tijdig (voor start van de werkzaamheden) en buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden te realiseren.

Voor de start van de werkzaamheden dient het gebied waar de activiteiten plaatsen ten slotte **ontoegankelijk gemaakt te worden voor rugstreeppad**. Hierbij kan gedacht worden aan:

- de aanwezige rugstreeppadden en/of ei-snoeren in het gebied worden weggevangen/geraapt en verplaatst naar geschikt habitat buiten de invloedsfeer van de werken; en

- het plaatsen van paddenschermen rond de meest kansrijke locaties voor het opduiken van de rugstreeppad (plastic scherm met hoogte van 50 cm boven grond en 10 cm onder grond) om te voorkomen dat rugstreeppadden het projectgebied gaan bevolken; en
- het plaatsen van emmers aan de binnenzijde van het paddenscherm om eventuele rugstreeppadden die binnen de begrenzing van de werkzaamheden aanwezig zijn op te vangen en te verplaatsen naar de andere kant van het scherm; en
- het kort houden (maaien) van vegetatie binnen een strook van één m rond het scherm om te voorkomen dat amfibieën via de vegetatie het plangebied binnen komen.

Voor de aanvang van de werkzaamheden dient een **ecologisch werkprotocol** te worden opgesteld, waarin maatregelen worden beschreven om verwonding of doding van rugstreeppad te voorkomen. Deze maatregelen dienen uitgevoerd te worden onder begeleiding van een deskundig ecoloog.

Compensatie

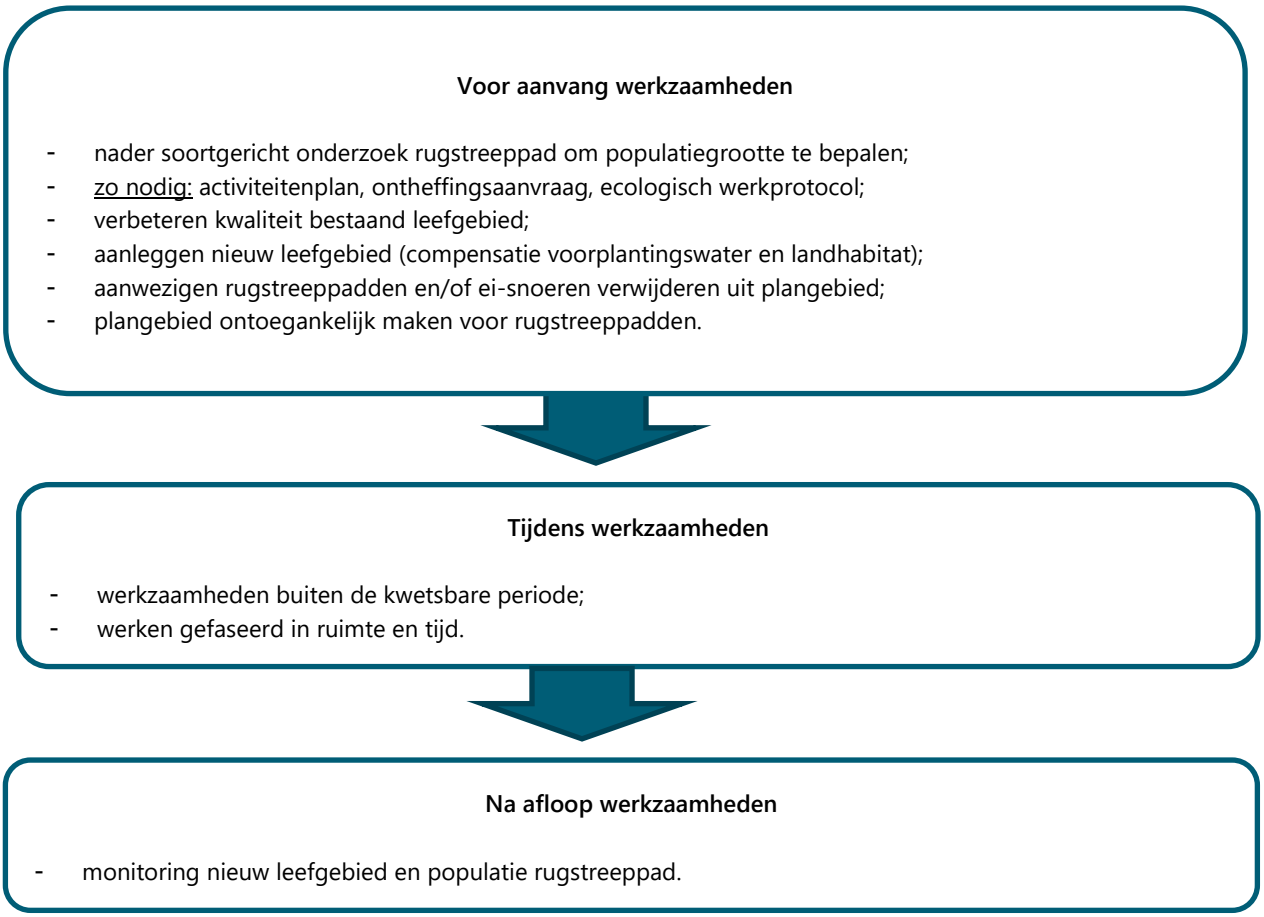
Ter compensatie van het vernietigen van leefgebied van rugstreeppad dient **voor de start** van de werkzaamheden **nieuw leefgebied** gerealiseerd te worden.

Er kan nieuw leefgebied voor rugstreeppadden worden gerealiseerd dat gelijkwaardig in geschiktheid is als het leefgebied dat wordt verwijderd. Nieuw leefgebied moet bij voorkeur aangrenzend aan leefgebied van bestaande populaties worden gerealiseerd. **Nieuw voortplantingswater** kan worden gerealiseerd door het maken van nieuw, voor voortplanting geschikt water voor een vergelijkbaar aantal rugstreeppadden. Een ondiepe betonnen bak met water kan al voldoende zijn. Het nieuwe leefgebied moet ook **nieuw landhabitat** bevatten. Nieuw gebied en nieuwe wateren kunnen dan zeer snel, soms al na enkele dagen of weken, worden geaccepteerd. Braakliggende terreinen bieden veel kansen voor een groot voortplantingssucces en voor geschikt landhabitat.

Het is van belang dat het nieuwe leefgebied voldoende omvang en kwaliteit heeft om de populatie in stand te houden. Afhankelijk van de situatie zal bekeken moeten worden of er een vergelijkbare of grotere lengte of oppervlakte aan leefgebied gerealiseerd moet worden of dat er met minder volstaan kan worden. De nieuw aan te leggen gebieden moeten bij voorkeur passend zijn bij de structuur en kenmerken van het omliggende landschap. Het bevoegd gezag kan aanvullende eisen stellen aan het duurzaam bestendigen van beheer en onderhoud van het nieuwe leefgebied. Monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregelen kan aan de orde zijn.

Het aanleggen van een compensatiegebied moet gebeuren voor de start van de werkzaamheden. Door het gefaseerd werken in ruimte en tijd hoeft niet meteen het gehele plangebied gecompenseerd te worden in één keer. Het bijhouden van een goede ‘hectare boekhouding’ kan hier ondersteuning bieden. Telkens wanneer er plannen zijn om een nieuw gedeelte van het plangebied in ontwikkeling te nemen, wordt voor dat gedeelte bekeken hoeveel leefgebied er vernietigd wordt en dus hoeveel er eerst gecompenseerd moet worden.

Onderstaand stroomschema geeft een overzicht van alle vervolgstappen en hun timing.



8

LITERATUUR

1 www.natura2000.nl, geraadpleegd op 4 september 2020.
2 European Environment Agency (2018). Natura 2000 End 2018 - shapefile. https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-10/natura-2000-spatial-data/natura-2000-shapefile-1, geraadpleegd op 4 september 2020.
3 https://data.overheid.nl/dataset/11120-natuurnetwerk-nederland, geraadpleegd op 4 september 2020.
4 NDFF-ecogrid database, geraadpleegd op 3 september 2020.
5 www.wilde-planten.nl, geraadpleegd op 4 september 2020.
6 www.Zoogdierenvereniging.nl, geraadpleegd op 4 september 2020.
7 www.Vleermuis.net, geraadpleegd op 4 september 2020.
8 Vliegroute onderzoek Leidsevaart en Haarlemmertrekvaart (brug naar de N444) te Voorhout (11 september 2015). VanderHelm Milieubeheer B.V.
9 www.vogelbescherming.nl; geraadpleegd op 4 september 2020.
10 www.ravon.nl, geraadpleegd op 4 september 2020.
11 www.vlinderstichting.nl, geraadpleegd op 4 september 2020.
12 BIJ12 2017, Kennisdocument Rugstreeppad, versie 1.0. juli 2017.
13 Warren, P.S., M. Katti, M. Ermann, and A. Brazel. 2006. 'Urban bioacoustics: it's not just noise.' Animal Behaviour 71:491-502.
14 Soortgericht onderzoek naar rugstreeppad, weidevogels en vogels met een jaarrond bescherm nest - noordelijke randweg Voorhout (17 augustus 2017). VanderHelm Milieubeheer B.V.
15 www.vleermuizenindestad.nl.
16 BIJ12 2017, Kennisdocument Huismus, versie 1.0. juli 2017.
17 BIJ12 2017, Kennisdocument Gierzwaluw, versie 1.0. juli 2017.
18 BIJ12 2017, Kennisdocument Buizerd, versie 1.0. juli 2017.
19 https://www.anemoon.org/projecten/natura2000/soortprofielen/platte-schijfhoren, geraadpleegd op 6 januari 2021.

Bijlage(n)

BIJLAGE: INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN KENNEMERLAND-ZUID

Habitattypen

Habitattype	Habitatsubtype	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit	Relatieve bijdrage	Kernopgave
H2110 - Embryonale duinen		definitief	=	=	C	2.01
H2120 - Witte duinen		definitief	>	>	B1	2.01
H2150 - Duinheiden met struikhei		definitief	=	=	B1	
H2160 - Duindoornstruwelen		definitief	= (<)	=	A1	
H2170 - Kruipwilgstruwelen		definitief	= (<)	=	C	
H7210 - Galigaanmoerassen		ontwerp	=	=	C	
H2130A - Grijze duinen	kalkrijk	definitief	>	>	A2	2.02,SG
H2130B - Grijze duinen	kalkarm	definitief	=	>	B2	2.02,SG
H2190B - Vochtige duinvalleien	kalkrijk	definitief	>	>	B2	2.05,W
H2130C - Grijze duinen	heischraal	definitief	>	>	C	2.02,SG
H2140B - Duinheiden met kraaihei	droog	ontwerp	=	=	C	
H2180A - Duinbossen	droog	definitief	=	=	A1	2.04
H2180B - Duinbossen	vochtig	definitief	=	>	B1	
H2180C - Duinbossen	binnenduinrand	definitief	=	=	A1	
H2190A - Vochtige duinvalleien	open water	definitief	>	>	A1	2.05,W
H2190C - Vochtige duinvalleien	ontkalkt	definitief	=	=	C	2.05,W
H2190D - Vochtige duinvalleien	hoge moerasplanten	definitief	>	>	B1	2.05,W

Habitatrichtlijnsoorten

Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
H1014 - Nauwe korfslak	definitief	=	=	=	A1	2.05,W
H1149 - Kleine modderkruiper	ontwerp	=	=	=		
H1318 - Meervleermuis	definitief	=	=	=	C	
H1903 - Groenknolorchis	definitief	>	>	>	C	2.05,W

II

BIJLAGE: INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN COEPELDUYNEN

Habitattypen

Habitattype	Habitatsubtype	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit	Relatieve bijdrage	Kernopgave
H2110 - Embryonale duinen		ontwerp	=	=	C	
H2120 - Witte duinen		definitief	=	>	C	
H2160 - Duindoornstruwelen		definitief	=	=	C	
H2130A - Grijze duinen	kalkrijk	definitief	=	=	B1	2.02
H2190B - Vochtige duinvalleien	kalkrijk	definitief	=	>	C	
H2180C - Duinbossen	binnenduinrand	ontwerp	=	=	C	
H2190D - Vochtige duinvalleien	hoge moerasplanten	ontwerp	=	>	C	

III

BIJLAGE: INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN MEIJENDEL & BERKHEIDE

Habitattypen

Habitattype	Habitatsubtype	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit	Relatieve bijdrage	Kernopgave
H2110 - Embryonale duinen		ontwerp	=	=	B1	2.01
H2120 - Witte duinen		definitief	=	>	B1	2.01
H2160 - Duindoornstruwelen		definitief	= (<)	=	B2	
H3140 - Kranswierwateren		ontwerp	=	=	C	
H2130A - Grijze duinen	kalkrijk	definitief	>	>	B2	2.02,SG
H2130B - Grijze duinen	kalkarm	definitief	>	>	B1	2.02,SG
H2190B - Vochtige duinvalleien	kalkrijk	definitief	>	>	C	2.05,W
H2180A - Duinbossen	droog	definitief	=	=	B2	2.04
H2180B - Duinbossen	vochtig	definitief	=	=	C	
H2180C - Duinbossen	binnenduinrand	definitief	=	>	B1	
H2190A - Vochtige duinvalleien	open water	definitief	>	>	B1	2.05,W
H2190C - Vochtige duinvalleien	ontkalkt	ontwerp	>	>	C	2.05,W
H2190D - Vochtige duinvalleien	hoge moerasplanten	definitief	>	>	B2	2.05,W
H6430A - Ruigten en zomen	moerasspirea	ontwerp	=	=	C	

Habitatrichtlijnsoorten

Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
H1014 - Nauwe korfslak	definitief	=	=	=	A1	2.05,W
H1149 - Kleine modderkruiper	ontwerp	=	=	=		
H1166 - Kamsalamander	ontwerp	=	=	=		
H1318 - Meervleermuis	definitief	=	=	=	A2	

IV

BIJLAGE: INDICATIEVE TABEL GELUIDSCONTOUREN (KENNISCENTRUM INFOMIL)

Activiteit	**Bronvermogen LWr**	**60 dB(A)**	**65 dB(A)**	**70 dB(A)**	**75 dB(A)**	**80 dB(A)**
	dB(A) ref. 10^{-12} W				**afstand tot activiteit (m)**	
heien betonpalen	126	400	250	150	80	50
heien stalen buispalen	140	1200	850	550	350	230
heien damwanden	130	550	350	225	125	75
intrillen betonpalen	121	250	150	80	50	25
intrillen stalen buispalen*	135	850	550	350	230	120
intrillen damwanden	125	350	200	125	75	50
geluidarm aggregaat	93	15	10	<10	<10	<10
pneumatisch beitelen/hameren	119	220	140	75	45	25
ontgraven (dragline)	107	60	30	20	10	<10
6 vrachtwagen-bewegingen (dumpers) /uur	106	30	17	10	<10	<10
schip	104	35	15	10	<10	<10

bron: http://www.chri.nl/upload/art%20Bouwlawaai%20Geotechniek%200412.pdf

toelichting:
bij de berekeningen van de indicatieve contourafstanden is uitgegaan van de volgende aannamen:
gemiddelde bronsterkte volgens de tabel op basis van ervaringscijfers;
volledig harde bodem;
geen afscherming van gebouwen en dergelijke;
ontvangerhoogte 5 m boven maaiveld;
effectieve bedrijfsduur heien/trillen 6 uur in de dagperiode;
effectieve bedrijfsduur graven, beitelen, hameren 8 uur in de dagperiode;
effectieve bedrijfsduur aggregaat, pomp 12 uur in de dagperiode;
geen meteocorrectie;
geen impulstoeslag (5dB(A)).

opmerking:
als werkzaamheden worden uitgevoerd in de avond- en nachtperiode dient nader onderzoek te worden uitgevoerd. Dit is nu niet het uitgangspunt.

* Op basis van expert judgement door een geluidspecialist is regel met dit teken toegevoegd.