



Bomenonderzoek en natuurtoets

Oude Rijksweg 30 A, Helvoirt

Opdrachtgever:

Contactpersoon:

Datum:

Projectnummer:

Woerkom Adviseurs Ruimtelijke
Ordening BV
R. van Woerkom

30-6-2020

20181018

Status:

Definitief
30-6-2020

Opgesteld voor:

R. van Woerkom

**Woerkom Adviseurs Ruimtelijke
Ordering BV**
Antoni Staringlaan 37
5251 WD Vlijmen

Gezien door:

F. van Irsel
Adviseur bomen en natuur

Opgesteld door:

F. Beuckens MSc
Adviseur bomen

Van Helvoirt Groenprojecten BV
Oisterwijksebaan 8A
5056 RD Berkel-Enschot

Postbus 145
5056 ZJ Berkel-Enschot

013 540 82 36
06 523 960 36
www.vanhelvoirtgroenprojecten.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
2	Bomenonderzoek	2
2.1	Onderzoekslocatie	2
2.2	Opname boomgegevens.....	2
2.3	Bodemonderzoek.....	6
3	Natuurtoets	7
3.1	Opname actuele natuurwaarden	7
3.2	Resultaten	7
4	Effectenanalyse	10
4.1	Voorgenomen inrichtingsplan en werkzaamheden.....	10
4.2	Te verwachten knelpunten	11
5	Conclusies en aanbevelingen.....	14
5.1	Conclusies	14
5.2	Aanbevelingen	14
	Bijlagen	16

1 Inleiding

Opdracht

In opdracht van Woerkom Adviseurs Ruimtelijke Ordening BV heeft Van Helvoirt Groenprojecten BV een bomenonderzoek en een natuurtoets uitgevoerd. Het bomenonderzoek en de natuurtoets richt zich op het perceel van de heer Bouman aan de Oude Rijksweg 30a te Helvoirt.

Aanleiding

Aanleiding voor deze onderzoeken is de voorgenomen ontwikkeling tot bouwlocatie achter op het perceel. Daartoe moet het bestemmingsplan ter plaatse worden gewijzigd. Het behoud en bescherming van de aanwezige bomen en eventueel beschermde natuurwaarden dient integraal deel uit te maken van het inrichtingsplan. Het bomenonderzoek en de natuurtoets geven inzicht in hoeverre dit mogelijk is.

In 2010 is door Van Helvoirt Groenprojecten BV een soortgelijk onderzoek gedaan op het naastgelegen perceel aan de zuidwestzijde (projectnummer 20101417).

Doel

Het bomenonderzoek en de natuurtoets in het plangebied hebben als doel:

- Inzichtelijk maken van de kwaliteit van het huidige bomenbestand.
- Beschrijven van het effect die de werkzaamheden zullen hebben op het huidige boombestand.
- Aanbevelingen ten aanzien van de inrichting doen met het oog op behoud van de huidige verschijningsvorm en conditie van de bestaande bomen.
- Inschatting maken van de actuele en potentiële natuurwaarden in het projectgebied.
- Aanbevelingen doen voor het zorgvuldig uitvoeren van werkzaamheden in relatie tot de Wet Natuurbescherming.

Uitvoering

Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd op 31 januari 2018 door F. Beuckens, boomtechnisch adviseur bij Van Helvoirt Groenprojecten BV. Dit rapport bevat de uitwerking van de onderzoeksresultaten en de daaruit volgende conclusies en aanbevelingen.

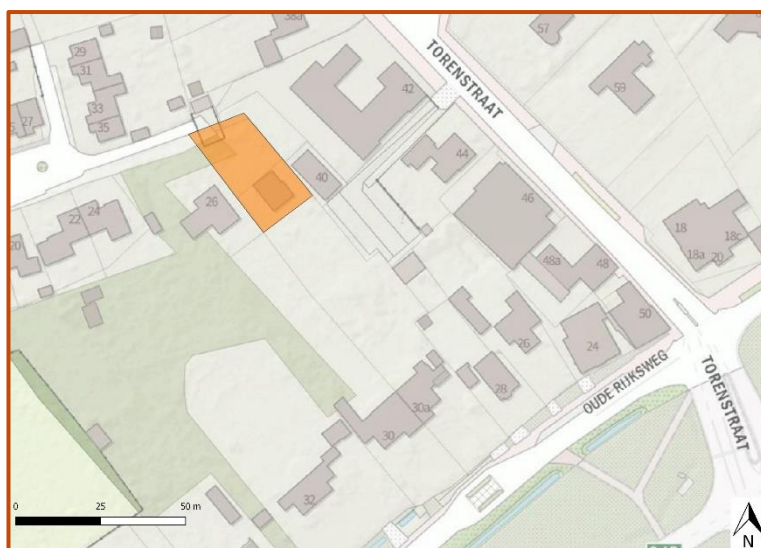
Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoekslocatie beschreven. Daarnaast zijn in het hoofdstuk de resultaten van het bomenonderzoek opgenomen. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van de natuurtoets opgenomen. Het vierde hoofdstuk bevat de knelpunten die kunnen ontstaan bij uitvoer van de geplande werkzaamheden. In hoofdstuk 5, tenslotte, worden conclusies en aanbevelingen gedaan op basis van de onderzoeksresultaten.

2 Bomenonderzoek

2.1 Onderzoekslocatie

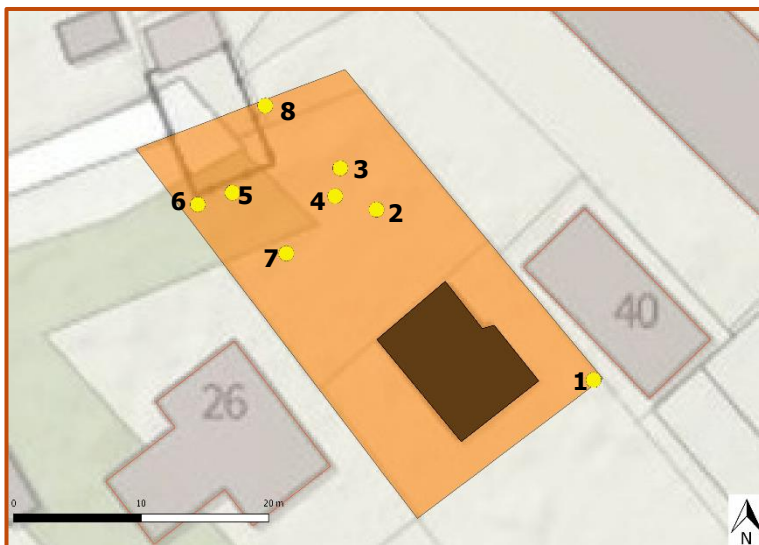
De onderzoekslocatie (het plangebied) bevindt zich in de achtertuin van de bestaande woning aan de Oude Rijksweg 30A, binnen de bebouwde kom van Helvoirt (zie *Afbeelding 1*). Aan de achterkant van het plangebied bevindt zich een omheind perceeltje dat wordt ontsloten door de Torenakker. Een deel van dit perceel wordt aan het plangebied toegevoegd. De oost- en westkant van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de aanpalende percelen. Op de locatie bevindt zich een eenvoudig bijgebouwtje wat in gebruik is als opslag.



Afbeelding 1. Overzicht projectlocatie (in oranje).

2.2 Opname boomgegevens

Op de onderzoekslocatie zijn 9 bomen geïnventariseerd bestaande uit *Acer platanoides* (Noorse esdoorn, 1 st.), *Acer pseudoplatanus* (gewone esdoorn, 2 st.), *Alnus x spaethii* 'Spaeth' (els, 1 st.), *Juglans regia* (gewone walnoot, 1 st.), *Populus nigra* 'Italica' (Italiaanse populier, 2 st.) en *Pseudotsuga mensieziei* (douglasspar, 1 st.; zie *Afbeelding 2*).



Afbeelding 2. Plaatsing van de bomen in het onderzoeksgebied (genummerde gele bolletjes, bij benadering). Bruine vlak: bijgebouwtje.

Bomenstatus

Geen van de bomen op de onderzoekslocatie hebben een monumentale status. Ook zijn geen van de bomen opgenomen in het Landelijk Register van Monumentale Bomen van de Bomenstichting. Elders op het perceel staan wel een beuk en een esdoorn die zijn opgenomen op de lijst van waardevolle bomen van de gemeente Haaren.

Boomgegevens

Het boombeeld op de projectlocatie wordt bepaald door bomen van de 1^e en 2^e grootte (hoogtes variërend tussen 9 en 24 meter) met voornamelijk struiken als ondergroei, waardoor het geheel een bosachtige uitstraling heeft. Een grote Amerikaanse eik op het buurperceel aan de oostkant groeit schuin, waardoor de kroon voor een groot gedeelte over het plangebied heen hangt (zie *Afbeelding 3*).



Afbeelding 3. Schuin groeiende Amerikaanse eik met kroon boven plangebied.

Het volledige overzicht van de boomgegevens is opgenomen in *Bijlage 1*.

Visueel onderzoek

Bij het visueel onderzoek van de bomen is gebruik gemaakt van de zogenaamde VTA-methodiek (Visual Tree Assessment) en de IBA-methode (Integrierte Baum Analyse). Met deze methodieken worden alle delen van de boom (kroon, stam en wortelvoet) visueel beoordeeld op afwijkende kenmerken. Tevens wordt de conditie¹, onderhoudstoestand² en levensverwachting³ geschat op basis van visuele kenmerken, uitgaande van 'normale ondergrondse groeiomstandigheden'. Het doel van deze beoordeling is om een indruk te krijgen van de huidige kwaliteit⁴ van de bomen.

Hieronder volgt een opsomming van de belangrijkste resultaten van het visuele onderzoek:

- Bomen 2 en 5 zijn voor een groot gedeelte begroeid met klimop, wat het visueel onderzoek belemmerde (zie *Afbeelding 4* en *Afbeelding 5*).
- Van bomen 3 en 4 is de stamvoet bedekt met een dikke laag tuinafval, waardoor deze niet kon worden geïnspecteerd. Het is aan te bevelen om dit alsnog te doen wanneer de afvalhoop is opgeruimd.
- De bomen binnen het onderzoeksgebied hebben een redelijke (bomen 2 t/m 5 en 7) tot goede (bomen 1, 6 en 8) conditie.
- Bomen 3,4 en 6 bevatten plakoksels (zie *Afbeelding 7*). Plakoksels ontstaan doordat steil ingeplante takken als gevolg van diktegroei tegen de stam aan worden gedrukt. Hierdoor wordt er bast en schors ingesloten en ontstaat er een verzwakte verbinding. Geadviseerd wordt om de plakoksels nader te onderzoeken om uitbreken uit te kunnen sluiten.

¹ De conditie betreft de toestand van een boom op het moment van opname. Beoordeeld wordt: bladgrootte, bladkleur, bladbezetting in het groeiseizoen en vertakkingpatroon, scheutlengte, knopbezetting, hoeveelheid afgestorven takken buiten het groeiseizoen. Ook worden symptomen die wijzen op eventuele aantastingen door insecten, bacteriën of schimmels beoordeeld. De volgende klassen worden onderscheiden: goed, redelijk, matig en slecht.

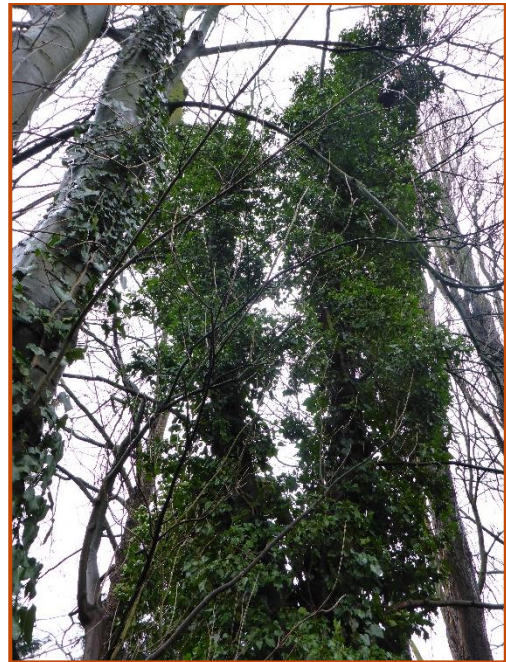
² Bij de onderhoudstoestand wordt gekeken naar de benodigde snoeimaatregelen. Hierbij wordt met name gelet op de aanwezigheid van afgestorven takken of mogelijk (toekomstige) 'probleemtakken' zoals plakoksels of te laag hangende takken voor een normale afwikkeling van verkeer. De volgende klassen worden onderscheiden: aanvaard, achterstallig of verwaarloosd.

³ De levensverwachting kan worden opgemaakt uit meerdere factoren. De boomsoort, leeftijd en de conditie spelen hierbij een belangrijke rol. Maar ook de boven- en ondergrondse hoeveelheid ruimte voor verdere groeimogelijkheden is van belang voor een duurzame levensverwachting. De volgende klassen worden onderscheiden: < 5 jaar, 5 - 10 en > 10 jaar.

⁴ De kwaliteit van het betreffende bomenbestand is een algemene beoordeling op basis van de volgende kwaliteitscriteria; conditie, veiligheid, onderhoudstoestand, duurzame toekomst en esthetiek. De volgende klassen worden onderscheiden: goed, redelijk, matig en slecht.



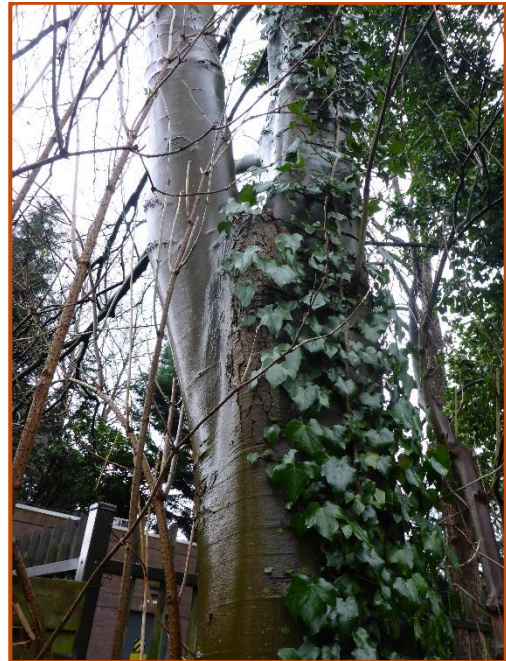
Afbeelding 4. Klimop in boom 2 (Douglasspar).



Afbeelding 5. Klimop in boom 5 (gewone esdoorn).



Afbeelding 6. Bomen 3 en 4 (Italiaanse populier) in een hoop tuinafval.



Afbeelding 7. Plakoksel in boom 6 (gewone esdoorn)

- Boom 7 vertoont scheefgroei en bevat een holte op ongeveer 2,5 meter hoogte (zie *Afbeelding 8* en *Afbeelding 9*). Geadviseerd wordt om deze holte nader te onderzoeken om het risico op stambreuk te kunnen inschatten.



Afbeelding 8. Scheefgroei boom 7 (walnoot).



Afbeelding 9. Afgestorven tak en holte in boom 7 (walnoot).

- Alle bomen, met uitzondering van bomen 2, 6 en 8, hebben afgestorven takken in de kroon en zijn aangemerkt als risicoboom. Wanneer de afgestorven takken van bomen 1, 5 en 8 worden verwijderd vallen de bomen onder 'normale' zorgplicht. Bomen 3, 4, 6 en 7 blijven risicobomen totdat nader onderzoek van de gebreken anders uitwijzen.
- Alleen boom 8 is goed van kwaliteit. De andere bomen zijn als 'redelijk' gekwalificeerd.

2.3 Bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is geen onderzoek gedaan naar de ondergrondse situatie. Er wordt vanuit gegaan dat de ondergrondse situatie nauwelijks af zal wijken van die in het buurperceel (zie rapportage projectnummer 20101417). De meeste beworteling zal zich bevinden in de bovenste 50 cm van de bodem en zich in principe uitstrekken tot ongeveer een meter buiten de kroonprojectie; bij de (zuilvormige) Italiaanse eiken zal het wortelgestel zich tot ver buiten de kroonprojectie uitstrekken.

3 Natuurtoets

In Nederland is de bescherming van soorten en gebieden sinds 1 januari 2017 geregeld via de Wet Natuurbescherming⁵ (Wnb). Deze wet verplicht iedereen zorgvuldig om te gaan met alle flora en fauna in Nederland (zorgplicht). Bij ruimtelijke ingrepen kan het zijn dat planten en dieren verstoord worden. Daarom is het nodig een inschatting van de effecten te kunnen maken. Hiervoor is het nodig om te weten welke planten en dieren er aanwezig zijn in het projectgebied. Zie voor het wettelijk kader *Bijlage 2*.

Met de natuurtoets (ook wel flora & fauna QuickScan genoemd) wordt een inschatting gemaakt van het effect van de voorgenomen plannen op de aanwezige natuurwaarden en waar eventuele knelpunten ten aanzien van de plannen kunnen ontstaan en hoe hiermee omgegaan kan worden.

3.1 Opname actuele natuurwaarden

Door middel van een bureaustudie en een veldbezoek zijn de actuele natuurwaarden op de onderzoekslocatie in kaart gebracht. De bureaustudie richt zich op verspreidingsgegevens en ruimtelijke plannen die relevant zijn voor het onderzoeksgebied. Tijdens het veldwerk is onderzocht in hoeverre beschermde soorten in het gebied voorkomen of kunnen voorkomen. Hierbij is gezocht naar de aanwezigheid van sporen van dieren, rust- en verblijfplaatsen en beschermde planten. Ook wordt een inschatting gemaakt in hoeverre de locatie potentie biedt als leefgebied voor soorten.

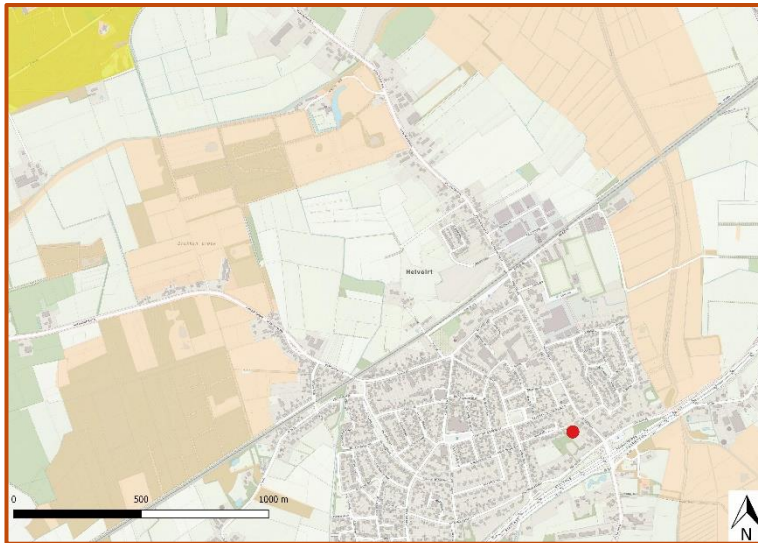
Voor de verspreidingsgegevens van flora en fauna is o.a. gebruikgemaakt van NDFF verspreidingsatlas, waarneming.nl en gegevens van instanties als SOVON, FLORON, RAVON en Zoogdierenvereniging. Ruimtelijke plannen met betrekking tot natuur- en landschapswaarden betreffen Natura 2000-gebieden en gebieden die deel uitmaken van Natuurnetwerk Nederland en/of Natuurnetwerk Brabant (NNN/NNB).

3.2 Resultaten

Bureaustudie

Uit de bureaustudie kwam niet naar voren dat er beschermde soorten aanwezig zijn op de onderzoekslocatie. De locatie maakt ook geen deel uit van een Natura 2000- of NNN/NNB-gebied. De onderzoekslocatie heeft ook geen directe ecologische relatie met Natura 2000 gebieden (Loonse en Drunense Duinen) en NNN/NNB-gebieden (o.a. Helvoirts Broek, Brokkenbroek en landgoed Zwijnsbergen) in de buurt (zie *Afbeelding 10*).

⁵ Deze wet vervangt per 1 januari 2017 de Natuurbeschermingswet, Boswet en de Flora- en Faunawet.



Afbeelding 10. Natuur in de buurt van de onderzoekslocatie. Geel: Natura 2000, oranje: Natuurnetwerk Nederland/Brabant, rood: onderzoekslocatie.

Veldbezoek

Algemeen

De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie (*Afbeelding 11*) uit een tuin die extensief beheerd wordt met enkele solitaire bomen, vooral aan de achterkant van het perceel. De struiklaag bestaat voornamelijk uit hulst (*Ilex aquifolium*), vlier (*Sambucus nigra*), wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*) en enkele zaailingen van beuk (*Fagus sylvatica*) en esdoorn (*Acer spp.*). De lagere vegetatie bestaat vooral uit klimop (*Hedera helix*) en een gazonstrook aan de westkant met een klein vijvertje. De directe omgeving, bestaande uit particuliere tuinen, ziet er vergelijkbaar uit.



Afbeelding 11. Onderzoekslocatie, gezien vanuit het zuiden.

Vogels

Gezien de ligging en aard van de locatie kunnen algemene vogelsoorten verwacht worden. De omgeving biedt in potentie nest- en foeragemogelijkheden voor enkele algemene vogelsoorten. Tijdens het

veldwerk zijn enkele algemeen voorkomende vogels gezien zoals koolmees (*Parus major*), houtduif (*Columba palumbus*) en merel (*Turdus merula*).

Zoogdieren

Op basis van actuele verspreidingsgegevens en het aanwezige biotoop kan het plangebied gebruikt worden door gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*). De omliggende woningen zijn mogelijk geschikt als verblijfplaats van deze soorten. Het bijgebouwtje is te laag (< 2m) om geschikt te zijn als verblijfplaats. In één boom is een holte aangetroffen. Het betreft een oppervlakkig ingerotte snoeiwond en wordt daarom niet geschikt geacht als verblijfplaats voor vleermuizen.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied van de genoemde vleermuissoorten. Op grond van de geringe afmetingen van het plangebied en de aanwezigheid van voldoende foerageergebied in de omgeving (aanpalende tuinen en groenstroken in de omgeving), is de kans groot dat het geen essentieel foerageergebied vormt. De bomen langs de noordkant het plangebied en de aanpalende percelen vormen samen een 'groene wand' die als vliegroute kan dienen.

Dhr. Bouman gaf aan dat er in het verleden regelmatig eekhoorns (*Sciurus vulgaris*) zijn waargenomen. Echter, het aantal waargenomen eekhoorns op deze locatie de laatste jaren sterk achteruit is gegaan. Eekhoorns maken gebruik van verschillende nesten in bomen. Tijdens het veldbezoek zijn geen verblijfplaatsen van eekhoorn aangetroffen. Het plangebied wordt waarschijnlijk incidenteel gebruikt als foerageergebied of doorgangsgebied. Het plangebied vormt geen essentieel onderdeel van het leefgebied van eekhoorn, omdat er in de omgeving voldoende alternatieven aanwezig zijn (aanpalende percelen en bosachtige groenstroken in de omgeving).

Verder biedt het gebied schuil- en foerageermogelijkheden voor meer algemene zoogdiersoorten.

Reptielen en amfibieën

Het terrein is niet geschikt voor reptielen. Het vijvertje (*Afbeelding 13*) is mogelijk geschikt als verblijfplaats voor algemeen voorkomende amfibieën.



Afbeelding 12. Stapel stenen.



Afbeelding 13. Overzicht richting noord, met links op de voorgrond het vijvertje.

Vissen

Het voorkomen van beschermde vissoorten is in het vijvertje niet te verwachten, omdat geschikt biotoop (open water) niet aanwezig is.

Dagvlinders

Gezien het feit dat er geen specifieke waardplanten voor dagvlinders zijn aangetroffen, worden er geen beschermde soorten verwacht.

Vaatplanten

Er zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen en worden ook niet op deze locatie verwacht.

4 Effectenanalyse

In dit hoofdstuk worden de consequenties van de werkzaamheden op de conditie en kwaliteit van de bomen beschreven en beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten. Ditzelfde wordt gedaan voor de aanwezige natuurwaarden.

4.1 Voorgenomen inrichtingsplan en werkzaamheden

Voor de voorgenomen ontwikkeling op de planlocatie zijn nog geen definitieve inrichtingsplannen gemaakt. Dit rapport beoogt randvoorwaarden te stellen waaraan de nog te ontwerpen en te ontwikkelen inrichting aan moet voldoen. Voor de inschatting van toekomstige knelpunten is gebruik gemaakt van het onderstaande aangeleverde kaartje (*Afbeelding 14*).



4.2 Te verwachten knelpunten

Bomen

Effect op wortelgestel

Door toekomstige graafwerkzaamheden bestaat er een reële kans op wortelschade. In de situatie zoals weergegeven in *Afbeelding 14*, komt de nieuwe woning op een afstand van 1 – 2 meter van boom 2 te staan en worden er werken binnen de kroonprojectie uitgevoerd. Los van de effecten ondergronds is de kans op schade bovengronds verhoogd. Bovendien wordt de boom bovengronds aan één kant blijvend beperkt in groei ruimte. De inschatting is dat deze situatie structureel conditie- en kwaliteitsverlies oplevert, waardoor de boom niet duurzaam in stand te houden is.

Wanneer de bouwwerkzaamheden conform de situatie in *Afbeelding 14* worden uitgevoerd, wordt bij de overige bomen (1, 3, 4 en 8) maximaal een acceptabel wortelverlies⁶ van 10 – 20 % verwacht, mits er buiten de kroonprojectie wordt gewerkt en er voldoende, toekomstige groei ruimte beschikbaar blijft.

Effect op stam en kroon

Tijdens de werkzaamheden is de kans op schade aan de stammen en kronen verhoogd, omdat bouw materiaal en -materieel vermoedelijk langs de noordkant (dus vlak langs de bomen) aangevoerd moet worden.

Effect op groeiplaats

Om dezelfde reden als hierboven bestaat er een reële kans dat de bodem verdicht raakt ter plaatse van de bomen. Hetzelfde effect wordt bereikt wanneer materiaal en materieel onder de kroonprojectie wordt opgeslagen. Dit heeft structurele conditievermindering van de bomen tot gevolg.

Natuurwaarden

Door de ingreep worden naar verwachting drie bomen verwijderd. Hierbij gaan geen verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. Het plangebied is niet als essentieel foerageergebied beoordeeld. Bovendien wordt een groot gedeelte van de tuin, waar het plangebied deel van uitmaakt, in stand gehouden. De ingreep heeft daardoor geen negatieve effecten op de functionaliteit van verblijfplaatsen in de omgeving. Het verwijderen van de drie bomen heeft naar verwachting nauwelijks invloed op het functioneren als vliegroute en daarmee op het functioneren van verblijfplaatsen. Bovendien zijn er in de omgeving voldoende lijnvormige elementen aanwezig die kunnen dienen als vliegroute.

Bij het verwijderen van bomen gaan geen verblijfplaatsen van eekhoorn verloren. Het plangebied vormt geen essentieel onderdeel van het leefgebied. Bovendien blijft het karakter van de tuin waar het plangebied deel van uitmaakt grotendeels behouden. Negatieve effecten van de ingreep op eekhoorn worden niet verwacht.

Bij het verwijderen van de beplanting en bomen kunnen eventuele nest-, rust- of verblijfplaatsen van overige diersoorten beschadigd of vernield worden (zie

⁶ De uitspraak over percentage wortelverlies wordt als volgt beoordeeld:

< 10 % wortelverlies:	geen of nauwelijks gevolgen
10 – 20 % wortelverlies:	conditievermindering
20 – 40 % wortelverlies:	structurele conditievermindering en verlaagde toekomstverwachting
> 40 % wortelverlies:	stabiliteitsrisico's, bomen zijn met huidige habitus niet duurzaam te behouden

Tabel 1). Hetzelfde geldt voor het verwijderen van de vijver, afvalhopen, stenenstapels en ruigtehoekjes (opruimen van het terrein). Wanneer er geen opzet of voorwaardelijke opzet in het spel is, is er geen sprake van overtreding van de betreffende verbodsbepalingen uit de Wnb. De verbodsbepalingen zijn opgenomen in *Bijlage 3*.

Tabel 1. Overzicht van verwachte werkzaamheden i.r.t. de Wnb.

Werkzaamheden	Mogelijke overtreding	Verbodsbepalingen
Verwijderen beplanting	Verstoring/vernieling nest-/rust-/verblijfplaatsen en ontworteling/vernieling vaatplanten	Art. 3.1 lid 2, art. 3.5 lid 4 en 5, art. 3.10 lid 1 onderdelen b en c
Verwijderen vijver en opruimen terrein	Verstoring/vernieling nest-/rust-/verblijfplaatsen	Art. 3.1 lid 2, art. 3.5 lid 4, art. 3.10 lid 1 onderdeel b
Graafwerkzaamheden	Verstoring/vernieling nest-/rust-/verblijfplaatsen en ontworteling/vernieling vaatplanten	Art. 3.1 lid 2, art. 3.5 lid 4 en 5, art. 3.10 lid 1 onderdelen b en c

Sommige soorten zijn, met het oog op bestendig beheer en ruimtelijke ontwikkeling, vrijgesteld van de verbodsbepalingen en is per provincie geregeld (voor de provincie Noord-Brabant in de 'Verordening natuurbescherming Noord-Brabant'). De meeste van de verwachte, algemene soorten (vogelsoorten uitgezonderd) op de onderzoekslocatie komen op deze lijst voor (b.v. egel, mol en gewone pad). Op basis hiervan worden er geen problemen verwacht ten aanzien van niet-vogelsoorten.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Op basis van dit onderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- De conditie en de kwaliteit van de bomen in het onderzoeksgebied zijn redelijk tot goed.
- Alle bomen, met uitzondering van bomen 2 en 8, vertonen gebreken waardoor ze aangemerkt zijn als risicoboom.
- Boom 2 (Douglasspar) zal met de huidige plannen niet duurzaam te behouden zijn.
- De stamvoet van bomen 3 en 4 konden niet worden onderzocht.
- Het onderzoeksgebied biedt geschikte nestmogelijkheden voor algemeen voorkomende vogelsoorten.
- In het onderzoeksgebied zijn geen verblijfplaatsen van strikt beschermde soorten, anders dan vogelsoorten, of sporen daarvan aangetroffen of te verwachten. Ook is er geen gebiedsbescherming (Natura 2000 of NNN/NNB) van toepassing.
- Schade (boven- en ondergronds) aan de bomen is minimaal, wanneer de inrichtingswerkzaamheden buiten de kroonprojecties van de bomen worden uitgevoerd en de groeiplaats wordt beschermd.
- De negatieve invloed van toekomstige werkzaamheden in het onderzoeksgebied hebben vooral betrekking op eventuele nest-, rust- en verblijfplaatsen van vogels.

5.2 Aanbevelingen

Bomenonderzoek

Naar aanleiding van het onderzoek wordt het volgende geadviseerd:

- Inspectie van de wortelvoet bij bomen 3 en 4. Om een duidelijkere inschatting van de effecten te kunnen maken wordt aanbevolen om tevens de ondergrondse situatie in kaart te brengen.
- Weghalen van afgestorven takken bij bomen 1, 3 en 4.
- Nader onderzoek van de gebreken bij bomen 3 en 4.
- De toekomstige woning plaatsen buiten de kroonprojecties van de overgebleven bomen op het perceel.
- Bij toekomstige werkzaamheden (sloop, bouwvoorbereiding) zoveel mogelijk buiten de kroonprojecties van de overgebleven bomen werken. Ook het materiaal en materieel niet opslaan binnen de kroonprojecties. Bij voorkeur het gebied binnen de kroonprojectie fysiek afzetten en tot beschermd boomgebied verklaren, om de groeiplaats te beschermen.
- Wanneer er tijdens de inrichting van het plangebied en bouw van de woning transport vlak langs de bomen nodig is, dient er gebruik gemaakt te worden van rijplaten. Op deze manier wordt de druk over de bodem verdeeld en blijft bodemverdichting beperkt.

Natuurtoets

Voor diverse werkzaamheden en ruimtelijke ingrepen bestaan zogenaamde, door de overheid goedgekeurde, gedragscodes waarin wordt beschreven hoe schade aan planten en dieren zoveel mogelijk kan worden voorkomen. De Vereniging Stadswerk Nederland heeft voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting de gedragscode 'Gedragscode ruimtelijke ontwikkeling & inrichting'⁷ opgesteld.

De aanbevelingen naar aanleiding van de natuurtoets hebben in hoofdzaak betrekking op potentiële broedgevallen van vogelsoorten. Strikt beschermde soorten uit andere soortgroepen worden niet verwacht.

- Voor de werkzaamheden op de onderzoekslocatie wordt geadviseerd om die plaats te laten vinden buiten het broedseizoen. Indicatief wordt als broedseizoen de periode tussen 15 maart en 15 juli aangehouden. Bij voorkeur worden de werkzaamheden aan de bomen in dezelfde periode uitgevoerd.
- Werkzaamheden bij voorkeur in één aaneengesloten werkgang laten plaatsvinden.
- De werkzaamheden dienen bij voorkeur in één richting plaats te vinden. Bij verstoring kunnen dieren nog vluchten. Doorgaans is de werkrichting naar rustige, omliggende gebieden toe.
- Wanneer er tijdens de werkzaamheden onverhoopt beschermde soorten worden aangetroffen, dient de handelwijze uit *Bijlage 4* gevolgd te worden.

⁷ Deze gedragscode is opgesteld met inachtneming van de niet meer bestaande Flora- en Faunawet. Deze gedragscode is geldig totdat de nieuwe gedragscode is goedgekeurd.

Bijlagen

Bijlage 1

Boomgegevens

Nr.	Boomsort (wetenschappelijke naam)	Boomsort (Nederlandse naam)	Standplaats	Stamdiam. in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m	Takvrije stam in m	Conditie	Ondehouds- toestand	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht
1	Acer platanoides	Noorse esdoorn	beplanting	46	9 - 12	9	3	goed	achterstallig	meerstammig, beschadigde bast, dood hout	redelijk	> 10	risicoboom
2	Pseudotsuga menziesii	douglasspar	beplanting	34	15 - 18	4	4	redelijk	aanvaard	begroeid met klimop, vogelhuisje 2 m	redelijk	> 10	normaal
3	Populus nigra 'Italica'	Italiaanse populier	beplanting	96	18 - 24	3	8	redelijk	achterstallig	dood hout, plakoksel 11m, stamvoet onder berg tuinafval	redelijk	> 10	risicoboom
4	Populus nigra 'Italica'	Italiaanse populier	beplanting	82	18 - 24	3	6	redelijk	achterstallig	dood hout, plakoksel 8m, stamvoet onder berg tuinafval	redelijk	> 10	risicoboom
5	Acer pseudoplatanus	gewone esdoorn	beplanting	40	12 - 15	6	3	redelijk	achterstallig	dood hout, begroeid met klimop, eenzijdig vertakt	redelijk	> 10	risicoboom
6	Acer pseudoplatanus	gewone esdoorn	beplanting	45	12 - 15	8	3	goed	aanvaard	plakoksel 4 m	redelijk	> 10	risicoboom
7	Juglans regia	walnoot	beplanting	52	9 - 12	13	3	redelijk	achterstallig	holte 2,5 m, dood hout, scheefgroei	redelijk	> 10	risicoboom
8	Alnus x spaethii 'Spaeth'	els	beplanting	48	12 - 15	6	5	goed	aanvaard	uitgebroken top	goed	> 10	normaal

Bijlage 2

Wettelijk kader

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De Wet natuurbescherming volgt in hoofdlijnen de bepalingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn op. De belangrijkste beschermde natuurwaarden in de Wet Natuurbescherming zijn:

- Beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden);
- Aangepaste soortenlijst beschermde planten en dieren;
- Expliciete vermelding intrinsieke waarde van natuur (art. 1.10);
- Algemene zorgplicht voor natuurgebieden en in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving (art. 1.11);
- Actieve soortenbescherming (art. 1.12): verplichting voor provincies.

Gebiedsbescherming

- Natura 2000-gebieden: Toetsing van effecten van projecten op Natura 2000-gebieden blijft hetzelfde als onder de Natuurbeschermingswet 1998.
- Beschermde natuurmonumenten: Beschermde natuurmonumenten en bijbehorende doelen zijn komen te vervallen. Hetzelfde geldt voor beschermde landschapsgezichten en beschermde leefomgevingen. De meeste natuurmonumenten vallen binnen het NNN (voormalige EHS) areaal en zijn via dat beschermingsregime alsnog beschermd. Daarnaast kunnen gemeenten de natuurmonumenten via een bestemmingsplan als beschermde natuur aanwijzen.
- Provincies dienen gebieden aan te wijzen voor het NNN (voormalige EHS) en (evt. op verzoek) voor overige bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen.
- Het rijk kan een gebied, niet zijnde een Natura 2000-gebied, als bijzonder nationaal natuurgebied aanwijzen.

Soortbescherming

Met het in werking treden van de wet natuurbescherming op 1 januari 2017 zijn ten aanzien van soortbescherming de volgende zaken veranderd:

- Geen uniform verbodsstelsel, maar aparte verboden voor elk van de drie categorieën beschermde soorten.
- Verboden en uitzonderingen sluiten nauw aan bij Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (regime 1 en 2), maar 'soepeler' regime voor aanvullend beschermde soorten (regime 3).
- Meeste verboden zijn nu alleen van toepassing op 'opzettelijk' handelen, maar dat dekt ook voorwaardelijk opzet (=willens en wetens aanmerkelijke kans aanvaarden dat gedraging schadelijke gevolgen heeft voor beschermde soorten). Verschil met de huidige verboden zal in de praktijk dus waarschijnlijk gering zijn.

Alle in de Wet genoemde soorten zijn strikt beschermd. Voor de verbodsbepalingen is een ontheffing noodzakelijk. Dit geldt ook voor zeer algemene soorten waarvoor in het verleden automatisch de vrijstellingsregeling van kracht was bij ruimtelijke ontwikkelingen. Echter kunnen de provincies voor een aantal algemene soorten een vrijstellingslijst opstellen (op basis van Artikel 3.11). Dit betekent dat de beschermde soorten per provincie kunnen verschillen.

Vogel- en Habitatrichtlijn

De Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn zijn richtlijnen van de Europese Unie waarin aangegeven wordt welke soorten en welke typen natuurgebieden (habitats) beschermd moeten worden door de lidstaten.

De Vogelrichtlijn, 2 april 1979, bevat een lijst van 187 zeldzame of bedreigde vogelsoorten. Voor deze vogelsoorten en voor belangrijke overwinteringsgebieden van trekvogels moeten *Speciale Beschermingszones* (Vogelrichtlijngebieden) worden aangewezen.

De Habitatrichtlijn dateert uit 1992. Hierin staat de bescherming van natuurlijke en half natuurlijke habitats centraal. In de bijlagen van de Habitatrichtlijn worden 500 plantensoorten, 200 diersoorten (geen vogels, omdat die al onder de vogelrichtlijn vallen) en 198 habitats genoemd. Ze worden bovendien verdeeld over verschillende bio-geografische regio's en in prioritaire en niet prioritaire soorten. Ook voor de Habitatrichtlijn moeten *Speciale beschermingszones* (Habitatrichtlijngebieden) worden aangewezen.

De gebieden die vallen onder de beide richtlijnen moeten uitgroeien tot een Europees netwerk van natuurgebieden. Dit netwerk wordt Natura 2000 genoemd.

Bijlage 3

Bescherming flora en fauna in de Wet natuurbescherming

§ 3.1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (alle vogels)

Artikel 3.1

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

§ 3.2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (soorten uit Appendix I en II van de Conventie van Bern en Appendix I van de Conventie van Bonn)

Artikel 3.5

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

§ 3.3. Beschermingsregime andere soorten (nationaal beschermde soorten)

Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bijlage 4

Gedragscode ruimtelijke ontwikkeling & inrichting (Vereniging Stadswerk Nederland)

Relevante passages

6. Richtlijnen voor zorgvuldig handelen

6.1 Vaste rust- en verblijfplaatsen

Bepalend voor het zorgvuldig handelen is het type vaste rust- en verblijfplaats en het gebruik van deze locatie door de soort (zie ook bijlage 3 en 4). Voor het uitwerken van het plan van aanpak gelden de volgende richtlijnen.

Permanente vaste rust- en verblijfplaatsen (PVRV), permanent in gebruik

Planten hebben een permanente groeiplaats en ook een aantal diersoorten maken gebruik van permanente vaste rust- en verblijfplaatsen (bv. vossenhol of mierenhoop). Voor deze soorten geldt het uitwerken van zorgvuldig handelen jaarrond en resulteert in een keuze uit 2 scenario's:

1. Beschermen van de vaste rust- en verblijfplaats en het voorkomen/beperken van het verontrusten/verstoren indien het fauna betreft.
2. Het opheffen van de PVRV in de vorm van het stimuleren en mogelijk maken dat de soort op eigen gelegenheid een andere verblijfplaats kiest en het onbruikbaar maken van de PVRV. Deze actie is reeds uitgewerkt in de planvorming. Voor planten betekent dit het binnen het project verplanten of tijdelijke opslag en weer terugplanten.

Permanente vaste rust- en verblijfplaatsen (PVRV), tijdelijk in gebruik

Voor een aantal diersoorten geldt een permanente vaste rust- en verblijfplaats die niet jaarrond wordt gebruikt door de soort (bv. blauwe reigerkolonie in een bos, gevel van een gebouw door huiszwaluwen, poel door padden of slaapplaats van ransuilen). Deze soorten keren wel elk jaar terug op dezelfde plaats. Dit resulteert voor zorgvuldig handelen in een keuze uit 2 scenario's:

1. De vaste rust- en verblijfplaats dient jaarrond te worden behouden. Afhankelijk van de soort gelden er specifieke eke perioden voor het voorkomen/beperken van het verontrusten/verstoren (dit betreft veelal de voortplantingsperiode).
2. Het opheffen van de PVRV in de vorm van het onbruikbaar maken van de PVRV buiten de periode dat de soort aanwezig is (inzet natuurkalenders EL&I). Deze actie is reeds uitgewerkt in de planvorming.

Tijdelijke vaste rust- en verblijfplaatsen (TVRV)

Voor met name veel vogelsoorten geldt een tijdelijke vaste rust- en verblijfplaats. Jaarlijks wordt een nieuw nest gemaakt, bijvoorbeeld het nest van een merel of meekoet. Voor deze soorten is met name het tijdspad zeer bepalend voor de uitwerking van zorgvuldig handelen. Dit betekent aandacht besteden aan de uitvoeringsperiode van de werkzaamheden:

1. Startmoment: bij voorkeur voordat soorten nestelen of het nest hebben verlaten.
2. Uitvoeringsperiode: indien de uitvoering start nadat de soort al op de werklocatie aanwezig is, gebruik maken van beschermingszones en de maatregelen afstemmen op de aanwezige vogels (voorkomen/beperken verontrusten en verstoren).

6.3 Beperken negatieve effecten van werkzaamheden

Ondanks het zorgvuldig handelen op basis van de richtlijnen beschreven in voorgaande paragrafen kan het uitvoeren van werkzaamheden leiden tot een overtreding van de verbodsbepalingen of de zorgplicht van de Flora- en faunawet. In deze paragraaf wordt aandacht geschonken aan de bewustwording van effecten van werkzaamheden en worden handvatten geboden voor een zorgvuldige werkwijze zodat deze kan worden uitgewerkt in het plan van aanpak.

Licht

Kunstmatige verlichting werkt versturend op met name fauna. Beperk de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie indien er beschermde soorten voorkomen in de omgeving. Beperk het direct schijnen op wateroppervlakken. Tevens kan door het toepassen van gekleurd licht/zwakker licht het negatief effect worden beperkt (bv. groen licht versus aanwezigheid van vogels).

Vernatting en/of verdroging

Bemaling kan een onderdeel vormen van de realisatie. In de planvorming en/of het plan van aanpak dient de bemaling te worden uitgewerkt en dus zorgvuldig bemalen. Er dient aandacht te zijn voor:

- Verdrogingeffecten in relatie tot vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten.
- Vernattingeffecten in relatie tot vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten.

Dit geldt voor de projectlocatie en de omgeving waarop de bemaling effect heeft.

Vervuiling

Tijdens ruimtelijke ontwikkelingen komen vaak restafval en stof vrij. Naast de natuurwetgeving dient ook conform milieuwetgeving en het bouwstoffenbesluit invulling te worden gegeven aan een zorgvuldige opslag en afvoer van reststoffen en dient het stuiven te worden beperkt.

Fysieke aanwezigheid

Op het moment dat er wordt gewerkt nabij vaste rust- en verblijfplaatsen kan er verstoring of verontrusting optreden door het aanwezig zijn (geldt met name voor vogels en zoogdieren). Om dit te beperken dient de verstoringperiode tot een minimum te worden beperkt. Hiervoor gelden de volgende

richtlijnen:

- Beperk het aantal verstoringmomenten: concentreer/combineer maatregelen per locatie zo veel mogelijk.
- Optimaliseer het werkproces zo dat de maatregel in een beperkte tijd kan plaatsvinden.
- Door te werken met werktuigen voorzien van een afgesloten cabine wordt de fysieke aanwezigheid van de mens door de aanwezige dieren beperkt ervaren.

Geluidsoverlast

Om verstoring van aanwezige fauna tegen te gaan dient geluidsoverlast als gevolg van werktuigen/machines tot een minimum worden te beperkt. Hiervoor gelden de volgende richtlijnen:

- Kies bewust locaties waar geluidsoverlast optreedt (dus niet het aggregaat in/nabij een bosje met bewoonde nesten plaatsen).
- Beperk het aantal piekmomenten qua geluid.
- Beperk verrassingen en laat gewenning optreden (dus werk naar een vaste rust- en verblijfplaats toe).

Werkperioden

De Flora- en faunawet schrijft geen werkperioden voor. In principe is er dan ook ruimte voor het jaarrond uitvoeren van werkzaamheden. De opdrachtgever kan werkperioden voorschrijven (bv. op basis van een natuurkalender, gebiedsspecifieke risicotabel of een natuurzoning). In algemene zin dient rekening te worden gehouden met de soortspecifieke perioden van tabel 1 en 2 soorten en vogels gekoppeld aan het gebruik van de vaste rust- en verblijfplaatsen. Enige voorbeelden zijn:

- Voortplantingsperiode van een soort: de tijd tussen het maken van het nest tot en met het uitvliegen van de jongen van het laatste legsel.
- Winterrustperiode van een soort: de slaapplekken overdag of 's nachts of 24 uur per dag.
- Jaarronde verblijfsperiode van een soort: permanente vaste rust- en verblijfplaatsen, permanent in gebruik.

Als algemene richtlijn kunnen de EL&I natuurkalenders worden ingezet. Deze kalenders geven per soort informatie over geschikte werkperioden.

Werkrichting

Ondanks zorgvuldig handelen is verstoring van vooral fauna niet altijd onvermijdelijk. Indien er verstoring plaats vindt, dient er een goede vluchtroute beschikbaar te zijn (geldt in het bijzonder voor vogels en zoogdieren). Dit om bijvoorbeeld verkeersslachtoffers te voorkomen.

Werk van een drukke locatie (bv. hoofdontsluitingsweg of woonwijk) naar een rustige locatie (bv. groengebied of buitengebied). Voor vissen geldt: werk van een dood einde van een watergang naar een verbinding.

6.4 Voorkomen/beperken vestiging flora en fauna

Als gevolg van activiteiten of rustperiodes tijdens de realisatie van een ruimtelijke ontwikkeling kunnen aantrekkelijke milieus ontstaan voor (beschermde) flora en fauna. Het betreft met name dieren, echter ook beschermde planten kunnen zich vestigen indien de uitvoering over een lange periode wordt uitgesmeerd. Om risico's ten aanzien van het overtreden van de verbodsbepalingen te voorkomen of calamiteiten te beperken dient er tijdens de realisatie aandacht te zijn voor flora- en faunawerende activiteiten. Het betreft:

- Steile taluds door aanleg gronddepots of afgraven van grond. Zorg dat er geen steilranden beschikbaar zijn of dek deze af (met name voorjaar). Risico: vestiging van oeverwaluizen en rugstreeppadden.
- Natte laagtes door graafwerk of lozing van water. Beperk deze activiteiten, met name in het vroege voorjaar. Risico: voortplanting door amfi bieën als rugstreeppad.
- Onbebouwd werkterrein. Beperken van het areaal of die delen van de fysieke ruimtelijk ontwikkeling regelmatig bewerken. Maximaal 1 maand voorafgaand aan de vestiging van te verwachte soorten hiermee starten. Risico: gebruik door broedvogels, amfi bieën en kleine zoogdieren.
- Gaten en kieren in gebouwen en werken. Object dicht maken of object afbreken. Risico: vestiging van steenmarter, vogels (voorjaar) en vleermuizen.
- Opslag van houtig en kruidig materiaal. Beperk opslaglocaties of stapels afdekken. Risico: vestiging van egels, muizen, vogels en amfi bieën.
- Rustperiodes tijdens de uitvoering (o.a. vakantie) of tussen de verschillende uitvoeringsfasen (bv. bouwrijpfase en woonrijpfase): beperk lange periodes van afwezigheid. Risico op vestiging diverse soorten (afhankelijk van het gebouw, werk of terrein), geldt in het bijzonder in het voorjaar en in de herfst.

Indien er sprake is van mogelijke vestiging van soorten in het werkgebied gedurende de ruimtelijke ontwikkeling, wordt aanbevolen gebruik te maken van de regelingen voor tijdelijke natuur (via ontheffingen van EL&I).

6.5 Opheffen van vaste rust- en verblijfplaatsen

In de projectvoorbereiding is reeds uitgewerkt voor welke aanwezige permanente vaste rust- en verblijfplaatsen deze maatregel geldt. De wijze waarop dient in het plan van aanpak te worden uitgewerkt

en vraagt om specifieke deskundigheid en een locatie specifieke uitwerking. Hiervoor een apart protocol opnemen in het plan van aanpak.

Richtlijnen beschermende maatregelen

Tijdelijke voorzieningen

Indien er vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde flora of fauna op de projectlocatie voorkomen dienen deze te worden beschermd. De bescherming dient een zo beperkt mogelijke tijdsduur in stand te worden gehouden (direct koppelen aan de uitvoeringsperiode van de activiteit). Onder tijdelijk te beschermen locaties vallen de locaties zoals in bijlage 3 staan beschreven.

De bescherming kan als volgt plaatsvinden

- Het aanbrengen van zichtbare markeringen door middel van een afzetting met palen en linten indien er sprake is van beperkte ingrepen (bv. lokaal graafwerk).
- Een volledige 3-dimensionale bescherming (kooiconstructie) indien er sprake is van bomenkap versus het beschermen van locaties op maaiveldniveau (bv. mierenhoop of groeiplaats waardevolle planten).
- Het behouden en beschermen van bewoonde holle bomen, bomen met nestkasten en nestbomen en markering zone rondom deze bomen. De beschermingszone wordt (tijdelijk) uitgesloten van het werk.
- Behouden en beschermen van delen van een gebouw of werk waarin, waaraan de soort zit (bv. muurvegetatie en deze duidelijk herkenbaar markeren (bv. met verf, lint en/of hekwerken).
- Behouden van openingen waar fauna gebruik van maakt en de toegang daartoe in stand houden (bv. gat in een gevel en de aanvliegroute van een kerkuil): geen hekwerk of linten voor de opening plaatsen.
- Geleiding en/of afscherming van locaties door middel schermen voor amfibieën en reptielen of wildrasters.

Bijlage 5

Geraadpleegde bronnen

Gedrukte bronnen

Vereniging Stadswerk Nederland. (2011). *Gedragscode ruimtelijke ontwikkeling & inrichting* (brochure). Ede.

Websites

www.rvo.nl

wetten.overheid.nl

decentrale.regelgeving.overheid.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

www.floron.nl

www.zoogdierenvereniging.nl

www.vlinderstichting.nl

Digitale kaarten

Bomenstichting. (z.j.). Landelijk Register Monumentale Bomen. Geraadpleegd op 1 februari 2018, op <http://bomen.meetnetportaal.nl/source/index.php>.

Provincie Noord-Brabant. (z.j.). Kaart natuurbeheerplan. Geraadpleegd op 1 februari 2018, op <https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan>.

Kadastrale kaart. Geraadpleegd op 1 februari 2018, op <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/kadastralekaartv3/wms?request=GetCapabilities>.