

Quickscan en voortoets Noordse Dorpsweg 12b te Noorden

Oriënterend onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet en
Natuurbeschermingswet



Colofon

Status:	Definitief
Project:	BE/2016/009
Datum:	6 oktober 2016
Samensteller(s):	dhr. ing. C.J. Blom
Collegiale toets:	dhr. ing. T.J.P. den Otter
Opdrachtgever:	 Buro SRO 't Goylaan 11, 3525 AA Utrecht
Contactpersoon:	dhr. drs. ir. R. van den Oetelaar

Disclaimer

Blom Ecologie is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie.

© Blom Ecologie / Buro SRO

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Voorwoord

Voor u ligt de rapportage 'Quickscan en voortoets Noordse Dorpsweg 12b te Noorden'. Deze rapportage is opgesteld in opdracht Buro SRO (Utrecht). De quickscan en voortoets zijn uitgevoerd ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van een nieuwe woning.

De familie Riethof is voornemens om naast de woning aan de Noordse Dorpsweg 12b te Noorden een woning te realiseren. Het beoogde bouwperceel heeft de bestemming 'agrarisch' en is thans ingericht als paardenweide en tuin. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling dient een bouwblok te worden toegewezen aan het perceel. De werkzaamheden hebben mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna en natuurwaarden. In het kader van de Flora en faunawet dient een oriënterend onderzoek uitgevoerd te worden naar de mogelijke negatieve effecten voor beschermde flora en fauna. Omdat de planlocatie is gelegen in het Natura2000 gebied 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck' dient tevens een voortoets te worden uitgevoerd in het kader van de Natuurbeschermingswet. Ten aanzien van de Nb-wet is er sprake van twee toetsmomenten: de plantoetsing (art. 19, lid j) en de toetsing m.b.t. aantasting van kwalificerend habitat en doelsoorten (art. 19, lid d). Voorliggende rapportage is opgesteld voor beide toetsen.

In opdracht van de familie Rietbergen stelt Buro SRO een nieuw bestemmingsplan op. Buro SRO heeft Blom Ecologie verzocht om de betekenis van het plangebied voor beschermde soorten en habitattypen te beoordelen en de effecten van de voorgenomen handelingen daarop. In deze rapportage worden de bevindingen beschreven en geadviseerd hoe deze te interpreteren en in de praktijk te hanteren.

De conceptrapportage is op d.d. 17 maart 2016 besproken met mw. M.L. de Koning en mw. M.E.W. van de Welle van de Omgevingsdienst Haaglanden. Nadien is een tweede concept besproken op d.d. 9 en 10 mei 2016 met mw. M.L. de Koning. In voorliggende rapportage zijn de adviezen van ODH opgenomen.

Inhoud

1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding en doel	7
1.2 Oriënterend onderzoek (Quickscan)	7
1.3 Wettelijk kader Flora- en faunawet	9
1.4 Wettelijk kader Natuurbeschermingswet	10
2 Plangebied en voorgenomen ingreep.....	13
2.1 Gebiedsbeschrijving	13
2.2 Huidige situatie plangebied	13
2.3 Voorgenomen ingreep	15
3 Beoordeling Flora- en faunawet.....	17
3.1 Vaatplanten	17
3.2 Zoogdieren	17
3.3 Reptielen	19
3.4 Amfibieën	19
3.5 Vissen	20
3.6 Vlinders, libellen en overige ongewervelden	20
3.7 Vogels	21
4 Beoordeling Natuurbeschermingswet	23
4.1 Gebiedsbescherming	23
4.2 Natura2000 gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haack	23
4.3 Storingsfactoren	26
4.4 Beoordeling	34
5 Conclusies en aanbevelingen.....	37
5.1 Conclusies beoordeling Ff-wet en Nb-wet	37
5.2 Aanbevolen maatregelen en handelingen	37
6 Literatuur.....	39

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Aan de Noordse Dorpsweg 12b is een woning met paardrijbak en tuin gelegen. De eigenaren, familie Riethof, zijn voornemens om op de locatie een nieuwe woning te realiseren. Het perceel heeft de planologische bestemming 'agrarisch'. Ten behoeve van de te realiseren woning dient het bestemmingsplan te worden aangepast naar 'wonen' en dient een bouwblok te worden toegevoegd. Ter onderbouwing van de bestemmingsplanwijziging dient de juridische haalbaarheid te worden onderzocht ten aanzien van beschermde planten, dieren en gebieden.

De familie Riethof is verplicht onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora & fauna en beschermde gebieden en de mogelijk effecten van de ingreep daarop. Middels een ecologische quickscan wordt de (potentiele) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht (Ff-wet). Middels de voorttoets wordt geïnventariseerd of er effecten optreden ten aanzien van het Natura2000-gebied 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck'.

In opdracht van familie Riethof stelt Buro SRO (Utrecht) een bestemmingsplanwijziging op. Buro SRO heeft Blom Ecologie verzocht het plangebied te onderzoeken op aanwezige beschermde natuurwaarden en vervolgens deze te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en vigerend beleid.

Onderzoeksdoel

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Welke, krachtens de Flora- en faunawet, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig in het plangebied?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de werkzaamheden?
- Leiden de werkzaamheden, gelet op de verwachte negatieve effecten, tot overtreding van de Flora- en faunawet. Natuurbeschermingswet en/of vigerend beleid?

1.2 Oriënterend onderzoek (quickscan)

Quickscan

De quickscan is een oriënterend onderzoek waarbij een beoordeling wordt gegeven van de aanwezigheid van flora en fauna in het plangebied, de betekenis van het plangebied voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. De quickscan bestaat uit veldbezoek en raadpleging van externe bronnen. De quickscan geeft uitsluitsel voor het (direct) uit kunnen voeren van de werkzaamheden, vervolgonderzoek en/of een ontheffingsaanvraag.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek wordt het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij ook gelet wordt op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 3 maart 2016. De inventarisatie is uitgevoerd op de planlocatie. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 4/8 bewolkt, 6° Celsius en windkracht 1-2 (Bft.).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een plangebied en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door het Natuurloket (www.natuurloket.nl). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Flora en fauna gegevens van het NDFF geven een eerste indruk van de mogelijk aanwezige beschermde soorten in het plangebied. De aangeleverde gegevens van het Natuurloket zijn beschikbaar vanaf kilometerhokniveau (1 km²). Voor het oriënterend onderzoek zijn gegevens opgevraagd van het plangebied. Tabel 1 geeft een overzicht van waarnemingen van beschermde soorten (Ff-wet tabel 2 en 3) binnen een straal van 0-1 km vanaf de planlocatie.

Tabel 1 Overzicht van waarnemingen van Ff-wet tabel 2 en 3-soorten binnen een straal van 0-1 km vanaf de planlocatie. De data is aangeleverd door het NDFF (© NDFF - quickscanhulp.nl).

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Kleine zonnedauw	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Klokjesgentiaan	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Rietorchis	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Ronde zonnedauw	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Waterdrieblad	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Wilde gagel	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Kleine modderkruiper	Vissen	tabel II	0 - 1 km
Heikikker	Amfibieën	tabel III	0 - 1 km
Rugstreeppad	Amfibieën	tabel III	0 - 1 km
Gestreept. waterroofkever	Insecten - kevers	tabel III	0 - 1 km
Ringslang	Reptielen	tabel III	0 - 1 km
Bittervoorn	Vissen	tabel III	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Havik	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Huismus	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km

Roek	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Zwarte wouw	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Meervleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km

1.3 Wettelijk kader Flora- en faunawet

De Flora en faunawet beschermt ongeveer 500 kwetsbare *soorten* middels het ‘*nee, tenzij*’ principe. Daarnaast geldt voor alle in het wild levende planten en dieren en hun omgeving de *zorgplicht*. De beschermde flora en fauna zijn naar gelang hun status opgenomen in *tabel 1*, *tabel 2* of *tabel 3* van de Flora en faunawet. Alle *vogels* in Nederland hebben dezelfde beschermde status.

Soortenbescherming

De Flora- en faunawet beschermt soorten en hun leefomgeving, individuele planten en dieren zijn ondergeschikt aan het soortbelang. Het gunstig voortbestaan van de soort mag niet in gevaar komen.

Nee, tenzij

Het basisprincipe in de Flora- en faunawet is het verbod op beschadiging van beschermde planten en dieren en hun leefomgeving. Ruimtelijke ingrepen mogen niet plaatsvinden tenzij beschermde flora en fauna niet beschadigd en verstoord worden. Bij sommige ruimtelijke ingrepen is schade echter onvermijdelijk. Een wettelijk verplichte natuurtoets geeft vervolgens uitsluiting voor een vrijstelling, een ontheffingsaanvraag of een afkeuring.

Belangrijke verbodsbepalingen ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen zijn de artikelen 8 t/m 12 (Ff-wet).

Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Algemene zorgplicht

Naast de door de Flora- en faunawet beschermde diersoorten geldt voor alle in het wild levende dieren de algemene zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving.

Tabel 1: Algemene soorten

Voor de algemene soorten geldt een vrijstelling bij bestendig beheer, -onderhoud en -gebruik en ruimtelijke ontwikkelingen. Voor deze activiteiten geldt een algemene vrijstelling van de verbodsbepalingen in artikelen 8 t/m 12. Voor andere activiteiten dient een ontheffingsaanvraag ingediend te worden (lichte toets).

Tabel 2: Overige soorten

Voor de overige soorten geldt een vrijstelling bij bestendig beheer, -onderhoud en -gebruik en ruimtelijke ontwikkelingen mits gehandeld wordt volgens een, door de minister, goedgekeurde gedragscode. Voor alle andere activiteiten dient een ontheffingsaanvraag ingediend te worden (lichte toets).

Tabel 3: Soorten Bijlage IV Habitatrichtlijn / bijlage 1 AMvB

Afhankelijk van de werkzaamheden geldt een vrijstelling met een, door de minister goedgekeurde gedragscode of een ontheffingsaanvraag (uitgebreide toets). Voor ruimtelijke ontwikkeling en -inrichting geldt altijd een ontheffingsaanvraag. Ontheffing voor het overtreden van de verbodsbepalingen wordt alleen in specifieke situaties verleend.

Algemeen geldt dat ontheffing voor ruimtelijke ontwikkelingen wordt verleend wanneer er 'dwingende reden van groot openbaar belang' zijn en wanneer volksgezondheid en veiligheid in het geding zijn en er sprake is van (voorkoming van) ernstige schade.

Vogels

De nestlocatie en de functionele leefomgeving van een aantal kwetsbare vogelsoorten is het gehele jaar beschermd. Deze vogels zijn onderverdeeld in 4 categorieën. Daarnaast zijn er een aantal vogelsoorten waarvan de nestlocatie en de functionele leefomgeving beschermd is als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, deze vogels zijn opgenomen in categorie 5.

De meeste vogels hebben in het broedseizoen (15 maart t/m 15 juli) een vaste rust- en verblijfplaats. Voor alle vogels geldt, ook de soorten die niet zijn opgenomen in een van de categorieën, dat deze gedurende het broedseizoen beschermd zijn en de nestlocatie gedurende de periode dat de jongen hiervan afhankelijk zijn.

1.4 Wettelijk kader Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) beschermt gebieden in Nederland met een bijzondere ecologische betekenis. De belangrijkste gebieden die door de Nb-wet worden beschermd zijn de Natura 2000 gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en wetlands.

Activiteiten waarvan de kans bestaat dat er een verslechtering/significant negatief effect optreedt in een door de Nb-wet beschermd gebied, zijn vergunningplichtig en dienen getoetst te worden middels de Habitattoets. De Habitattoets is de procedure tot vergunningverlening en bestaat uit de voortoets en verslechteringstoets (geringe effecten) of de passende beoordeling (significante effecten). Als uit de voortoets blijkt dat geen effecten optreden, hoeft geen vergunning aangevraagd te worden in het kader van de Natuurbeschermingswet.

2 Plangebied en voorgenomen ingreep

2.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bestaat uit een particuliere woning met tuin en paardrijbak en is gelegen aan de Noordse Dorpsweg 12b te Noorden. De beoogde ontwikkellocatie ligt tegen het Natura2000-gebied 'Nieuwkoopse Plassen en De Haeck'. Ten noorden van de locatie is sprake van agrarische percelen en (glas)tuinbouwbedrijven (Noordse Buurt). Ten zuiden van het perceel ligt de plas Binnenpolder, onderdeel van de Nieuwkoopse Plassen en De Haeck. Aan de oost- en westzijde grenzen particuliere woningen met vergelijkbare percelen. Langs de gehele Noordse Dorpsweg en zuidelijk gelegen Voorweg is sprake van lintbebouwing (figuur 1).



Figuur 1 De rode omlijning weergeeft ligging van het perceel aan de Noordse Dorpsweg 12b te Noorden, de gele stippellijn markeert de beoogde ontwikkellocatie van de woning, de gele vlakken markeren de locatie van de schuurtjes (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Huidige situatie plangebied

De beoogde ontwikkellocatie bestaat in hoofdzaak uit een tuin en paardrijbak. Rondom de rijbak is verharding aangebracht. Het verharde terrein is in gebruik als opslag van gebruiksvoorwerpen. De tuin bestaat uit gazon, hagen, struiken en bomen in de noordwesthoek en langs de zuidgrens van het perceel staan 2 schuurtjes. De schuurtjes bestaan uit een houten tuinhuisje (ca. 2x2x2,5m) in de zuidoosthoek en houten schuurtje met overkapping (ca. 6x3x2m) in de noordwesthoek van het perceel. De hagen bestaan uit een haag van laurierkers van ca. 2m hoog (langs noordgrens en rondom schuurtje in noordwest-hoeken) en een bamboehaag van ca. 5m hoog (langs zuidgrens). In de zuidoosthoek van het perceel worden ganzen gehouden. Langs de oever is een beschoeiing aangebracht. Ter hoogte van het perceel is sprake van een zeer ondiepe en flauwe oeverzone.



Figuur 2 Fotografische indruk van het plangebied.

2.3 Voorgenomen ingreep

De ingreep bestaat uit de realisatie van een woning. Hiertoe dient de bestaande terreininrichting te worden verwijderd. Vervolgens dient het terrein bouwrijp te worden gemaakt, nuts voorzieningen aangebracht en vinden funderingswerkzaamheden plaats. De bouw van de woning bestaat uit diverse algemene werkzaamheden zoals (timmer-, metsel, elektra-, loodgieters- en stucadoorswerkzaamheden). Na de bouw van de woning wordt het terrein opnieuw ingericht als tuin. Tevens wordt verharding aangebracht. Het is vooralsnog onduidelijk welk type woning (omvang, hoogte, uitstraling e.d.) wordt gerealiseerd en waar deze exact wordt geprojecteerd.

De werkzaamheden zullen mogelijk een tijdelijk effect hebben op de directe omgeving. De nieuwe planologische functie 'wonen' heeft waarschijnlijk geen of een minimaal effect op de omgeving. Het bebouwde areaal neemt toe wat mogelijk een cumulatief effect sorteert.

3 Beoordeling Flora- en faunawet

3.1 Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vaatplanten aangetroffen. Volgens de verspreidingsdata van NDFF zijn binnen een straal van 0-1 km, 6 soorten zwaarder en strik beschermde planten te verwachten (tabel 1). Deze soorten betreffen: kleine zonnedauw, klokjesgentiaan, rietorchis, ronde zonnedauw, waterdrieblad en wilde gagel.

De planlocatie is beplant met algemene, gedomesticeerde en exotische vegetatie. Naast enkele hagen van bamboe en laurierkers staan enkele solitaire bomen van es en wilg op het perceel. Tevens zijn er struiken zoals hulst en gewone vlier aangetroffen. De lage(re) vegetatie bestaat met name uit gazongras en soorten als: hondsdrif, klimop, kleine brandnetel, speenkruid en madeliefje.

De vorengenoemde beschermde plantensoorten worden aangetroffen in een specifiek habitat waarvan geen sprake is op de planlocatie. De planlocatie wordt intensief onderhouden en heeft thans geen betekenis voor beschermde vegetatie. De beoogde activiteiten worden uitsluitend binnen de grenzen van het plangebied uitgevoerd derhalve kunnen negatieve effecten op beschermde flora worden uitgesloten.

3.2 Zoogdieren

In het plangebied zijn, behoudens molshopen (Ff-wet, tab. 1), tijdens het veldbezoek geen sporen en/of delen van beschermde zoogdieren aangetroffen. Volgens de verspreidingsdata van NDFF is binnen een straal van 0-1 km alleen de strikt beschermde waterspitsmuis (Ff-wet, tab. 3) te verwachten (tabel 1, pagina 8-9). De waterspitsmuis leeft in gebieden met een goed ontwikkelde bodemvegetatie en in de directe nabijheid van diverse typen water met een behoorlijke watervegetatie en ruig begroeide oevers. De soort heeft een langgerekt leefgebied wat evenwijdig aan de oever loopt. De soort wordt in het gehele gebied aangetroffen, uitwisseling vindt plaats tussen twee kleine populaties langs de Grecht (oosten), waarbij de tussenliggende graslanden als migratieroute fungeren (synbiossyst.alterra.nl). De oever van de planlocatie en de aangrenzende percelen zijn daarin tegen niet structuurrijk, beschoeid en er is ook geen sprake van een behoorlijk ontwikkelde vegetatie. In de omgeving is dergelijk habitat wel aanwezig (rietstrook ten zuidwesten). Op grotere afstand (1-5 km) is ook de aanwezigheid van noordse woelmuis bekend (tabel 1). Het habitat van de soort bestaat onder andere uit een gevarieerde vegetatie, overgangszone tussen land en water en water met riet. Binnen de grenzen van de planlocatie is dergelijk habitat echter niet aanwezig. Mits de werkzaamheden binnen de grenzen van het plangebied plaatsvinden wordt het leefgebied van de waterspitsmuis en de noordse woelmuis niet aangetast. Gelet op de gevoeligheid van de waterspitsmuis (kan zich doodschrikken) is het aanbevelingswaardig om rekening te houden met de kwetsbare periodes en dienen maatregelen te worden getroffen om effecten op de soort uit te sluiten.

De locatie is mogelijk onderdeel van het leefgebied van algemene en licht beschermde soorten: mol, bruine rat, egel, rosse woelmuis en huismuis. De beoogde werkzaamheden leiden mogelijk tot een tijdelijke verstoring van deze soorten. In de directe omgeving is voldoende geschikt leefgebied om naar uit te wijken. Derhalve geldt ten aanzien van tabel 1 soorten (Ff-wet) vrijstelling voor activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten voor zoogdieren.

Vleermuizen

De directe omgeving van het plangebied bestaat uit laanvormige elementen, oppervlakte water, gebouwen en open terrein wat geschikt foerageer- en verblijfgebied is voor vleermuizen (Limpens et al., 1997; Dietz *et al.*, 2011). Volgens de verspreidingsdata van NDFF zijn binnen een straal van 0-1 km, 3 vleermuissoorten te verwachten (tabel 1). De soorten betreffen: gewone dwergvleermuis, meervleermuis en ruige dwergvleermuis. Op grotere afstand (1-5 km) is ook het voorkomen van laatvlieger en watervleermuis bekend (tabel 1). In de omgeving van het Natura2000-gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck zijn van 7 vleermuissoorten kraamkolonies bekend waaronder een van de drie grootse kraamkolonies van meervleermuis in Noordwest-Europa (synbiosys.alterra.nl). De Nieuwkoopse Plassen en De Haeck hebben een belangrijke functie als jachtgebied en voorziet in 7% van de voedselbehoefte van ca. 900 dieren (Haarsma et al., 2011).

Op de locatie zijn geen oude(re) en hoge(re) bomen aanwezig. Tevens zijn de schuurtjes ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De te verwachten vleermuissoorten stellen specifieke eisen aan de leefomgeving. De verblijfplaatsen van de soorten worden gevonden in bomen, gebouwen of kunstwerken. Ter oriëntatie tijdens het foerageren maken vleermuizen gebruik van lineaire structuren. Dit kunnen onder andere oeverzones, dijklichamen en bomenrijen zijn. De hagen op de planlocatie zijn kort en/of laag, het is uitgesloten dat deze essentieel zijn voor vleermuizen. De bomen langs de Noordse Dorpsweg en de luwte of oeverzone langs de percelen zijn daarentegen mogelijk wel essentieel. De beoogde ontwikkeling voorziet niet in een aantasting van deze elementen. Echter, als gevolg van de (onjuist toegepaste) verlichting, kan sprake zijn van structurele verstoring tijdens de ontwikkeling.

De planlocatie biedt geen specifiek habitat voor de soorten. De beoogde werkzaamheden leiden overigens niet tot aantasting van potentieel geschikte elementen zoals de hagen. Gelet op de beperkte hoeveelheid vegetatie, veelheid aan bebouwd oppervlak en het ontbreken van (potentiële) verblijfplaatsen zijn effecten op vleermuizen uitgesloten. De werkzaamheden kunnen echter wel een verstorend effect hebben doordat (indien gebruikt) verlichting onjuist wordt toegepast (bundellicht machines, bouwverlichting e.d.). Gedurende de realisatie dient verstoring van foeragerende en/of passerende vleermuizen te worden voorkomen. Significante negatieve effecten voor vleermuizen kunnen dan ook worden uitgesloten mits uitsluitend tussen zonopkomst en zonsondergang en na de schemerperiode gewerkt wordt of juiste verlichting wordt toegepast.

3.3 Reptielen

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde reptielen aangetroffen. In de directe omgeving is de aanwezigheid van ringslang bekend (tabel 1). Het ringslangleefgebied bestaat uit drie onderscheiden aspecten: het winterverblijf, jachtgebied en de broedplaats. De ringslang overwintert in holen, onder hopen plantaardig materiaal of in spleten en ruimtes onder gebouwen. Het jachtgebied bestaat hoofdzakelijk uit een structuurrijke watersysteem met een goed ontwikkelde oevervegetatie. Het uitbroeden van de eieren vindt plaats onder hopen en kuilen met planaardig materiaal met een constante temperatuur (o.a.: bladhopen, composthopen en paardenmesthopen). Voor alle aspecten geldt dat deze niet of nauwelijks aanwezig zijn op de planlocatie. In combinatie met het gebruik, ligging en kwaliteit van de omgeving kan een wezenlijk functie van het plangebied voor ringslang worden uitgesloten. Aangezien de soort in de directe omgeving voorkomt is het mogelijk dat deze zich incidenteel in de nabijheid van de planlocatie begeeft. De ruimtelijke ingrepen leiden echter niet tot aantasting van relevant leefgebied of essentiële onderdelen hiervan. De eventueel (incidenteel) aanwezige ringslang in de omgeving van het plangebied zal zich tijdelijk naar andere delen van het leefgebied begeven waar voldoende alternatieven zijn. Significante negatieve effecten op individuele ringslangen, de populatie, het functionele leefgebied en het functioneren hiervan zijn per definitie uitgesloten.

3.4 Amfibieën

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde amfibieën aangetroffen. Volgens de verspreidingsdata van NDFF is binnen een straal van 0-1 km, de rugstreeppad en heikikker te verwachten (tabel 1). Daarnaast is het voorkomen van algemene soorten zoals kleine watersalamander en bruine kikker bekend (Creemers & Van Delft, 2009).

De heikikker (Ff-wet, tab. 3) plant zich voort in ondiep zonbeschenen water. De soort wordt met name aangetroffen in heidevennen, sloten en kleine wateren die voedselarm of matig voedselrijk zijn (Creemers & Van Delft, 2009). Buiten de voortplantingsperiode wordt de soort met name aangetroffen in vochtige hoge en dichte vegetaties (bijv. heide- en pijpenstrovevegetatie). Op de planlocatie is geen oppervlaktewater of geschikt landhabitat aanwezig. Tevens vormt de directe omgeving geen of nauwelijks geschikt habitat voor de soort.

De rugstreeppad (Ff-wet, tab. 3) is een typische pionierssoort. Het optimale habitat bestaat uit een dynamisch zandig gebied met een natuurlijk of door de mens veroorzaakt pionierkarakter (Creemers & Van Delft, 2009). Verder wordt de soort in mindere mate in diverse landschapstypen aangetroffen. Het pioniersstadium van een landschap bepaalt in hoge mate de aanwezigheid van de soort en is dan ook een karakteristiek element in potentiële habitats. Als de soort in de directe omgeving van een locatie voorkomt waar een pionierssituatie gaat ontstaan is de kans groot dat de soort dit gebied bevolkt.

In het voorjaar (15 maart t/m 15 april) gaan de rugstreeppadden op zoek naar geschikt voortplantingshabitat. Rugstreeppadden kunnen zich honderden meters per dag verplaatsen (Creemers & Van Delft, 2009). De huidige situatie van de beoogde ontwikkellocatie is ongeschikt voor de soort. Gedurende de werkzaamheden kan echter (tijdelijk) het door de rugstreeppad geprefereerde habitat ontstaan. Gelet op de beperkte omvang van de ingreep en het ontbreken van geschikt habitat (o.a. t.b.v. migratie) is er een geringe kans dat de soort wordt aangetroffen. Om negatieve effecten uit te sluiten dienen maatregelen getroffen te worden die er voor zorgen dat het terrein ongeschikt blijft of onbereikbaar is voor rugstreeppad.

Ten aanzien van de soort dient te worden voorkomen dat tijdens de ontwikkeling langdurig plassen als gevolg van regenval blijven staan (egaliseren) en hopen puin en/of ander materiaal (direct afvoeren). Indien het om praktische redenen niet mogelijk is om bovenstaande maatregelen toe te passen wordt geadviseerd het terrein gedurende de werkzaamheden uit te rasteren met een amfibieënscherm. Mits deze maatregelen worden toegepast kunnen negatieve effecten op zwaarder en strikt beschermde amfibieën en reptielen worden uitgesloten.

3.5 Vissen

Op de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Binnen een straal van 0-1 km is de aanwezigheid van kleine modderkruiper bekend (tabel 1). De beoogde ingrepen leiden niet tot een aantasting van potentieel leefgebied van de soort. De oeverzone langs de planlocatie is zeer flauw, ondiep en watervegetatie ontbreekt.

De kleine modderkruiper prefereert langzaamstromende tot stilstaande ondiepe wateren met een rijke plantengroei en met een dunne sliblaag bedekte bodem. Gelet op het geprefereerde habitat is het water langs de planlocatie in beperkte mate geschikt tot ongeschikt voor de soort en maakt derhalve geen essentieel onderdeel uit van het leefgebied. Effecten op beschermde vissen kunnen worden uitgesloten.

3.6 Vlinders, libellen en overige ongewervelden

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of overige ongewervelden aangetroffen. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden in een jaargetijde dat veel imago's niet waarneembaar zijn. Volgens de verspreidingsdata van NDFF is binnen een straal van 0-1 km, de gestreepte waterroofkever te verwachten (tabel 1). Op de planlocatie groeit algemene vegetatie, specifieke habitattypen ontbreken.

In de Nieuwkoopse Plassen kwam de soort in 2003-2004 op een redelijk aantal plaatsen in lage dichtheden voor. De totale populatie werd geschat op ca. 3.000 individuen (Cuppen & Koese, 2005). Het biotoop van de soort is niet eenduidig, er is een nauwgezet verband tussen diverse omgevingsvariabelen en verschilt per leefgebied. Op hoofdlijnen bestaat het leefgebied uit: stilstaande wateren, optimale waterdiepte 0,4-1,6m, diverse bodems zonder anaerobe sliblaag, heldere onbeschaduwde wateren en een goed ontwikkelde submerse vegetatie (Cuppen & Koese, 2005).

De wateren langs de planlocatie voldoen in (zeer) beperkte mate aan het optimale biotoop van de gestreepte waterroofkever. De kans dat de soort in de directe omgeving van de planlocatie voorkomt wordt klein geacht. Daarnaast vinden geen ingrepen plaats aan- en in de oever. Effecten op de gestreepte waterroofkever kunnen uitgesloten worden mits eventuele waterlozingen (bij realisatie fundering) plaatsvinden ten noorden van de Noordse Dorpsweg (kassengebied) of onder gecontroleerde omstandigheden.

Tevens is in de Nieuwkoopse Plassen en de Haeck het voorkomen bekend van keizersmantel, rouwmantel en groene glazenmaker. Op basis van de landelijke verspreiding en het ontbreken van typische habitatkenmerken; typische waardplanten en leefgebieden maakt dat de planlocatie aannemelijk geen essentieel onderdeel van een mogelijk leefgebied is voor beschermde soorten. Belangrijke(re) elementen zijn mogelijk wel in de directe omgeving van het plangebied aanwezig.

Door de werkzaamheden worden geen specifieke elementen aangetast die van evident belang zijn voor (beschermde) insecten. Mits de werkzaamheden expliciet binnen de grenzen van de planlocatie worden uitgevoerd zijn negatieve effecten uit te sluiten.

3.7 Vogels

In en nabij het plangebied zijn tijdens het veldbezoek individuen, sporen en/of delen van (beschermde) vogels aangetroffen. De soorten betreffen: vink, merel, koolmees, pimpelmees, wilde eend, grauwe gans, buizerd, ekster, staartmees, knobbelzwaan en boerengans. Alle waarnemingen betreffen individuen van foeragerende of overvliegende dieren. Jaarrond beschermde nesten zijn niet aangetroffen. Volgens de verspreidingsdata van NDFF zijn binnen een straal van 0-1 km, de leefgebieden van 15 categorie 1 t/m 4 vogelsoorten te verwachten (tabel 1).

Roofvogels en uilen

Op de planlocatie zijn geen hoge bomen aanwezig. Het gehele terrein is intensief in gebruik als tuin/paardrijbak. De continue aanwezigheid van mensen en dieren heeft voor de meeste soorten een sterk negatief effect op de (potentiële) geschiktheid. Tijdens het veldbezoek zijn geen foeragerende dieren waargenomen. Tevens zijn geen (oude) nest(gelegenheden) en sporen zoals uitzichtposten met uitwerpselen gevonden. De inrichting van het terrein en het onderhoud hiervan is niet geschikt voor roofvogels en uilen. De werkzaamheden hebben aannemelijk geen of hoogstens een zeer klein (verwaarloosbaar) negatief effect op de kwaliteit van het gebied als foerageerhabitat. Prooidieren en roofvogels kunnen onder invloed van menselijke aanwezigheid, gebiedsvreemd geluid en bewegingen ander gedrag vertonen. De directe omgeving biedt voldoende potentie voor deze soorten om deze beperkte en tijdelijke effecten te ondervangen. Significante negatieve effecten voor roofvogels kunnen worden uitgesloten.

Overige beschermde vogelsoorten

De planlocatie heeft voor de overige beschermde vogelsoorten om uiteenlopende redenen nauwelijks of geen betekenis. Voor gierzwaluw, huismus, slechtvalk en ooievaar geldt dat de nest- en verblijflocaatie wordt gemaakt in of bij (hoge) gebouwen of bouwwerken. Roeken broeden in kolonieverband in, bij voorkeur, essen of populieren bossen. Indien aanwezig zijn dergelijke kolonies goed te traceren. Betreffende grote gele kwikstaart geldt dat de planlocatie niet voldoet aan het geprefereerde habitat.

Zangvogels

De planlocatie is geschikt als broedlocatie voor algemene soorten. De beoogde ontwikkeling kan een significant negatief effect hebben op zangvogels als gebruiksfuncties tijdelijk of permanent ernstig worden aangetast. Tijdelijke aantasting van gebruiksfuncties zijn o.a. geluids- en lichtverstoring tijdens de broedperiode waardoor vogels niet tot een broedsel komen of er niet in slagen jongen groot te brengen. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren buiten het broedseizoen (indicatieve periode: 15 maart- 15 juli) om potentieel versturende effecten op broedvogels te vermijden.

4.2 Natura2000 gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck

Het Natura2000 gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck heeft een oppervlak van 2.078 hectare en bestaat uit restanten van het voormalige Hollandse kustvlaktesysteem (synbiossys.alterra.nl). In het gebied zijn veenplassen met bijzondere watervegetaties, een grote oppervlakte overgangsveen en moerasheide aanwezig. Het gebied is het meest westelijk gelegen veenverlandingsgebied in Nederland waarin lokaal goed ontwikkelde vegetatie van basenrijk overgangsveen te vinden zijn. De Nieuwkoopse Plassen en De Haeck zijn een essentieel broedgebied voor broedvogels van (riet)moerassen zoals: roerdomp, purperreiger, woudaap, blauwborst, kwak, snor, rietzanger, zwartkopmeeuw en zwarte stern. De kernopgaven en intandhoudingsdoelen voor het gebied zijn geformuleerd in tabel 2 en 3.



Figuur 4 De beoogde ontwikkellocatie (gele stippellijn) is gelegen in het Natura2000-gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck (bron: synbiossys.alterra.nl).

Tabel 2 Kernopgaven voor het Natura2000 gebied 'Nieuwkoopse Plassen en De Haeck', (bron: synbiossys.alterra.nl)

Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Meren en moerassen)

Behoud en herstel van samenhang tussen slaappleaatsen en foerageergebieden in het bijzonder voor grasetende watervogels en meervleermuizen (de belangrijkste kraamkamerfunctie en slaapfunctie van de meervleermuis ligt vooral in gebouwen buiten de Natura 2000 gebieden). Voor afgesloten zeearmen en randmeren behoud van de specifieke betekenis van de verschillende onderdelen voor habitattypen en vogels. Herstel van mozaïek van verlandingsstadia van open water tot moerasbos en herstel van gradiënt watertypen (inclusief brak) met name in het deellandschappen Laagveen.

4.08	Evenwichtig systeem	Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kwanswierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), zwarte stern A197, platte schijfhoren H101X en vissen zoals o.a. bittervoorn H1134, grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149 en insecten, zoals gevlekte witsnuitlibel H1042 en gestreepte waterroofkever H1082.
4.09	Compleetheid in ruimte en tijd	Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen (trilvenen en veenmosrietlanden) H7140_A en H7140_B met onder meer grote vuurvinder H1060, groenknolorchis H1903 en vochtige heiden (laagveengebied) H4010_B, blauwgraslanden H6410, galigaanmoerassen *H7210 en hoogveenbossen H91D0, in samenstelling met gemeenschappen van open water.
4.12	Overjarig riet	Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging door rietmoerasvogels, zoals roerdomp A021, purperreiger A029, snor A292, grote karekiet A298 en voor de noordse woelmuis *H1340.
4.15	Vochtige graslanden	Herstel inundatie, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden H6410, glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) H6510_B, met name kievitsbloemhooilanden, mede als leefgebied van de kemphaan A151 en watersnip A153.

Tabel 3 Instandhoudingsdoelen voor het Natura2000 gebied 'Nieuwkoopse Plassen en De Haeck', (bron: synbiossys.alterra.nl)

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Habitattypen							
H3140	Kranswierwateren	--	>	>			
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	>	>			
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	>	>			
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>			
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=			
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	>	>			
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	>	>			
H7210	*Galigaanmoerassen	-	=	=			
H91D0	*Hoogveenbossen	-	=	=			
Habitatsoorten							
H1016	Zeggekorfslak	--	=	=	=		
H1082	Gestreepte waterroofkever	--	>	>	>		
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=		
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=		
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=		
H1340	*Noordse woelmuis	--	=	=	=		
H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=		
H4056	Platte schijfhoren	-	=	=	=		
Broedvogels							
A021	Roerdomp	--	>	>			6
A029	Purperreiger	--	=	=			120
A176	Zwartkopmeeuw	+	=	=			9
A197	Zwarte Stern	--	>	>			115
A292	Snor	--	=	=			25
A295	Rietzanger	-	=	=			680
Niet-broedvogels							
A027	Grote Zilverreiger	+	=	=		60	
A041	Kolgans	+	=	=		3000	
A050	Smient	+	=	=		3500	
A051	Krakeend	+	=	=		90	

4.3 Effectenindicator

Potentiele effecten worden in kaart gebracht met de Effectindicator. De indicator is een interactieve tool waarmee op hoofdlijnen bepaald kan worden welke effecten mogelijk optreden bij een bepaalde ruimtelijke activiteit. De output bestaat een tabel (figuur 5) waarin per doelsoort en kernwaarde van het gebied wordt aangegeven wat de gevoeligheid is.

De indicator is opgesteld om op hoofdlijnen een indicatie te verkrijgen van de potentiële effecten bij ruimtelijke activiteiten. De output dient nader geanalyseerd te worden. Niet alle ruimtelijke activiteiten zijn gespecificeerd waardoor de meest gelijkende activiteit geselecteerd dient te worden.

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten																
	1	2	7	8	13	14	15	16	17	Optische verstoring	Verstoring door trilling	Verstoring door licht	Verstoring door geluid	Verdroging	Verontreiniging	Versnippering	Oppervlakteverlies
Kranswierwateren	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Vochtige heiden	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Blauwgraslanden	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Ruigten en zomen	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Overgangs- en trilvenen	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
*Galigaanmoerassen	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
*Hoogveenbossen	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
*Noordse woelmuis	■	■	...	■	...	...	...	...	■								
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Gestreepte waterroofkever	■	■	■	■	...	...	...	...	■								
Groenknolorchis	...	⊠	...	■	⊠	⊠	⊠	⊠	■								
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Platte schijfhoren	■	■	■	■	■	■	...	■	■								
Zeggekorfslak	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Grote Zilverreiger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Grote Zilverreiger (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Kolgans (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...								
Krakeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■								
Purperreiger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■								
Rietzanger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...								
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■								
Roerdomp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■								
Smient (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■								
Snor (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...								
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■								
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■								
Zwartkopmeeuw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								

■ zeer gevoelig

■ gevoelig

■ niet gevoelig

⊠ n.v.t.

... onbekend

Figuur 5 Storingsfactoren voor de aangewezen habitats en doelsoorten van Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haack. (bron: synbiosys.alterra.nl)

Woningbouw

In de 'effectenindicator soorten' zijn de effecten van de activiteit 'woningbouw' gegenereerd. opgevraagd. De bouw van woningen kan leiden tot verschillende tijdelijke en/of permanente effecten. Woningbouw kan leiden tot de afname van oppervlakte van de natuur. Daarnaast kunnen migratieroutes verbroken worden of treed versnippering op. In de aanlegfase is sprake van verstoring door geluid, licht, trillingen en verontreiniging door bouwverkeer. In de gebruiksfase kan een permanente verandering optreden in licht- en geluidsbelasting en toenemende recreatie en wegverkeer. De storingsfactoren worden nader toegelicht in paragraaf 4.4.

4.4 Storingsfactoren

De Effectenindicator geeft voor de ontwikkeling van een woning in of nabij het Natura2000-gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck de volgende storingsfactoren (zie ook figuur 5):

- [1] Oppervlakteverlies
- [2] Versnippering
- [7] Verontreiniging
- [8] Verdroging
- [13] Verstoring door geluid
- [14] Verstoring door licht
- [15] Verstoring door trilling
- [16] Optische verstoring
- [17] Verstoring door mechanische effecten
- Depositie stikstof

Per factor wordt een beoordeeld in welke mate deze van toepassing is in de voorliggende casus. De factoren zijn genummerd volgens de door synbiosys.alterra gebruikte systematiek. Om de effecten juist te interpreteren zijn de factoromschrijvingen van Effectenindicator overgenomen.

Storingsfactor 1 | Oppervlakteverlies

Kenmerk

Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren

Verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermessing.

Werking

Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend

netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Beoordeling

De ontwikkeling van de woning is voorzien op een perceel wat thans in gebruik is als tuin en paardenbak. De planologische bestemming betreft 'agrarisch'. Het perceel is gelegen tussen twee woonpercelen aan de rand van het Natura2000-gebied (figuur 4). Op het perceel zijn geen bijzondere natuurwaarden of kwalificerend habitat aanwezig.

Voor de begrenzing van Natura2000-gebieden geldt de algemene exclaveringsformule dat bestaande tuinen en erven geen deel uit maken van het aangewezen gebied tenzij daarvan is afgeweken. Bij een dergelijke afwijking dient in het ontwerpbesluit een tekstuele bepaling te zijn opgenomen. Volgens de definitie in het ontwerpbesluit zijn erven onmiddellijk aan een woning of ander gebouw gelegen of daarbij behorende of in gebruik zijnde terreinen. Tuinen zijn in de onmiddellijke nabijheid van een woning of gebouw gelegen, intensief onderhouden terreinen beplant met siergewassen en gazons of in gebruik als moestuin die zich duidelijk onderscheiden van de omgeving. Tuinen zijn meestal besloten en omheind middels een afrastering, schutting, muur of haag en/of deels omgeven door een sloot (Ontwerpbesluit Nieuwkoopse Plassen en De Haeck, synbiosys.alterra.nl). De planlocatie voldoet in meerdere opzichten aan de bovenbeschreven definities 'erf' en 'tuin'. In de tekst zijn geen bepalingen opgenomen waaruit blijkt dat de planlocatie niet geëxclaveerd is. Voor geëxclaveerde locaties geldt dat er geen sprake is van oppervlakte verlies omdat deze strikt genomen geen onderdeel uit maken van het Natura2000-gebied. Tevens heeft de planlocatie geen relevante functie voor de instandhoudingsdoelen van de Nieuwkoopse Plassen en De Haeck.

Storingsfactor 2 | Versnippering

Kenmerk

Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren

Treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg

Als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling.

Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Beoordeling

De beoogde ingrepen leiden niet tot het uiteenvallen van het leefgebied van (doel)soorten. Het perceel is aan de noordgrens van het gebied gelegen tussen twee woonpercelen. De ontwikkeling van een woning leidt niet tot het verloren gaan of belemmeren van soorten ten aanzien van uitwisselingsmogelijkheden. Het perceel ligt aan de Noordse Dorpsweg, aan de overzijde van de weg ligt een tuinbouwgebied waardoor een relevante functie voor doelsoorten uitgesloten is. Zowel van noord-zuid als oost-west gaan geen potentiële migratieroutes verloren als gevolg van de beoogde ontwikkeling. Tijdens de ontwikkeling kan verstoring optreden voor foeragerende en migrerende vleermuizen langs de oever en bomen langs de Noordse Dorpsweg. Ten aanzien van vleermuizen dienen maatregelen te worden getroffen met betrekking tot verlichting.

Storingsfactor 7 | Verzuring door verontreiniging

Kenmerk

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren

Er is geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg

Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiteten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Beoordeling

De beoogde ontwikkeling leidt zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase niet tot een toename van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen. De toe te passen materialen bij de bouw van de woning zijn gebiedsvreemd maar onschadelijk voor flora en fauna. Ecologische (en chemische) processen en interacties worden niet aangetast door de beoogde ontwikkelingen.

Storingsfactor 8 | Verstoring door verdroging

Kenmerk

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren

Verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermisting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg

De verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

Beoordeling

De beoogde ontwikkelingen leidt zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase niet tot een significante verandering van het watersysteem. In de aanlegfase dient mogelijk water weggepompt te worden bij de realisatie van de fundering (brondrainage), het water wordt verpompt naar een ander watersysteem (kassengebied ten noorden van de Noordse Dorpsweg) of onder gecontroleerde omstandigheden in het gebied teruggepompt. Op de planlocatie kan als gevolg van de drainage mogelijk tijdelijk sprake zijn van drogere omstandigheden of verdroging. Deze 'verdroging' is zeer lokaal en beheersbaar en heeft derhalve geen effect op de instandhoudingsdoelen van de Nieuwkoopse Plassen en De Haack. Het bebouwd oppervlak neemt weliswaar zeer gering toe maar de oorspronkelijke afwatering van het perceel zal onveranderd blijven. In de totale waterbalans zullen geen meetbare verandering optreden. Derhalve zijn effecten uitgesloten.

Storingsfactor 13 | Verstoring door geluid

Kenmerk

Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren

Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer manifestaties etc.

Gevolg

Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid *sec* is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

Beoordeling

Het bouwrijpmaken van het perceel, de bouw van de woning en revitalisatie van het terrein leidt tot diverse piekbelastingen tot boven de 100 dB(A) (o.a. trilplaat). Gedurende de gebruiksfase zal er evenals bij de naastgelegen percelen sprake zijn van een normale geluidsbelasting die naar verwachting geen excessief of cumulatief effect heeft op de aanwezige broedvogels en andere soorten. Gedurende de aanlegfase zal rekening moeten worden gehouden met de kwetsbare periode van beschermde (doel)soorten (verschilt per soort: o.a. overwinterperiode, broedseizoen, nacht- en schemerperiode) In de praktijk betekent dit dat gedurende het broedseizoen geen werkzaamheden worden uitgevoerd die leiden tot een zware geluidsbelasting.

Storingsfactor 14 | Verstoring door licht

Kenmerk

Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren

Geen.

Gevolg

Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

Beoordeling

Op de planlocatie en in de directe omgeving is de aanwezigheid van schemer- en nachtactieve fauna bekend. De beoogde ontwikkelingen leiden in de gebruiksfase niet tot een excessieve toename van verlichting. Gedurende de aanlegfase kunnen rustende en nacht- en schemeractieve fauna verstoord worden door het gebruik van bundellicht (machines) of bouwplaatsverlichting. Om verstoring van rustende en actieve fauna te voorkomen dienen de werkzaamheden uitsluitend tussen zonsopkomst en zonsondergang te worden uitgevoerd en/of dient vleermuisvriendelijke verlichting te worden toegepast. In de gebruiksfase zal beperkt verlichting worden gebruikt (zoals gebruikelijk bij woningen). Het effect van verlichting in de gebruiksfase is derhalve verwaarloosbaar klein.

Storingsfactor 15 | Verstoring door trilling

Kenmerk

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren

Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Gevolg

Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Beoordeling

De storingsfactor trilling is beperkt en eventueel van toepassing tijdens de realisatie van de fundering en de herinrichting van het terrein (aanlegfase). De werkzaamheden vinden plaats tussen zonsopkomst en zonsondergang en duren hoogstens enkele uren en leiden niet tot dusdanige trilling dat soorten of habitats hier meetbare hinder van ondervinden. De geluidsbelasting (storingsfactor 13) is niet van dusdanige omvang dat negatieve effecten worden verwacht. Voor zowel zware trilwerkzaamheden als werkzaamheden die leiden tot hoge piekgeluiden geldt dat deze buiten de kwetsbare periode van beschermde (doel)soorten moeten worden uitgevoerd. In de gebruiksfase (wonen) worden geen zware trillingen verwacht.

Storingsfactor 16 | Optische verstoring

Kenmerk

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren

Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg

Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Beoordeling

Evenals bij geluid geldt voor optische verstoring dat in de huidige situatie reeds sprake van een permanente verstoring als gevolg van recreatie en verkeersbewegingen op de planlocatie. De nieuwe situatie leidt hoogstens tot een verwaarloosbaar kleine toename in

verkeersbewegingen. Gedurende de aanlegfase kan verstoring optreden door het gebruik van grote en hoge machines. Aanwezige fauna in de directe omgeving zal tijdens de realisatie mogelijk opschrikken en tijdelijk naar een andere locatie in de directe omgeving uitwijken. De werkzaamheden worden buiten de kwetsbare periode uitgevoerd. De momenten dat er sprake is van excessieve optische verstoring zijn derhalve beperkt. In de gebruiksfase is gelet op de huidige gebruik, ligging en verstoring vanuit directe omgeving (naastgelegen percelen en het verkeer op de Noordse Dorpsweg) geen sprake van een toegenomen effect.

Storingsfactor 17 | Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren

Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg

Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individueen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Beoordeling

De beoogde ingrepen hebben aannemelijk geen negatief effect op populatieopbouw en/of populatiegrootte van (doel)soorten. Er treedt geen sterfte van individuen en relevant oppervlakteverlies van (belangrijke) habitats op. Een verandering in populatiedynamiek ten gevolge van de ontwikkelingen is zowel op korte als lange termijn uit te sluiten.

Stikstofdepositie

Op 1 juli 2015 is de Natuurbeschermingswet 1998 gewijzigd en is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Vanaf deze datum kunnen met AERIUS Calculator stikstofberekeningen worden uitgevoerd om te bepalen of er sprake is van meldings- of vergunningplicht en om eventueel benodigde melding in te dienen of een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 aan te vragen.

Voor het uitvoeren van activiteiten zonder Nb-wetvergunning moet de stikstofdepositie van de beoogde situatie worden berekend. De toetsing van de stikstofdepositie is als volgt:

- een depositie kleiner dan de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar is vergunningsvrij en hoeft niet gemeld te worden;
- een depositie tussen de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar en de grenswaarde van 1 mol/ha/jaar moet worden gemeld als sprake is van een meldingsplichtige categorie;
- een depositie boven de grenswaarde van 1 mol/ha/jaar is vergunningplichtig.

De toevoeging van de woning in de zoom van het Natura2000 gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck leidt mogelijk tot een vergunning- of meldingsplichtige toename van stikstofdepositie op het gebied. Middels een berekening in het programma Aeries is bepaald in welke mate de nieuwe woning leidt tot een toename van stikstofdepositie op het gebied (Van Beek & Den Hertog, 2016).

De concrete bronnen van stikstofoxiden (NOx) bij een woning betreffen voertuigen en de stookinstallatie. De afstand van de Noordse Dorpsweg tot de planlocatie, de verkeersintensiteit op Noordse Dorpsweg, en het type voertuigbewegingen (licht verkeer) maken dat de verkeersbewegingen verwaarloosbaar klein zijn en beschouwd kunnen worden als onderdeel van het reguliere verkeer op de Noordse Dorpsweg. De verkeersbewegingen zijn derhalve niet gemodelleerd. Ten aanzien van de stookinstallatie is uitgegaan van een HR-ketel en een vrijstaande woning. De bijbehorende kengetallen betreffen: verbruik aardgas (2.624 m³/jaar), calorische waarde aardgas (31,65 MJ/m³), emissie NOx in 2016 (18 g/GJ) en emissie NOx (1,49 kg/jaar) (Van Beek & Den Hertog, 2016). Als emissiebron is een HR-ketel met een uitstoothoogte van 8m en uitstoot van 1,50 kg NOx/j ingevoerd (figuur 6).

Uit de Aeries berekening blijkt dat de depositie onder de grenswaarde van 0,05 mol per hectare per jaar blijft (Van Beek & Den Hertog, 2016). Er behoeft derhalve geen melding ingediend en/of beroep op ontwikkelingsruimte gedaan te worden. In de Regeling Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) is op voorhand rekening gehouden met cumulatieve effecten van niet meldingsplichtige projecten. Uit indicatieve berekeningen blijkt dat de maximale cumulatieve bijdrage van alle voorziene uitbreidingen van activiteiten onder de drempelwaarde van 0,05 mol per hectare per jaar, afgezet tegen de te verwachten effecten van de maatregelen die in het programma zijn opgenomen, de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet kunnen aantasten (Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof; besluit 227, 8 juni 2015)



Figuur 6 De toevoeging van een woning leidt niet tot een meldings- of vergunningsplichtige toename van de stikstofdepositie (Van Beek & Den Hertog, 2016).

4.4 Beoordeling

Uit de oriënterende fase blijkt dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn betreffende de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck ten gevolge van de beoogde ingrepen op het perceel aan de Noordse Dorpsweg 12b te Noorden. Ten aanzien van beschermde soorten (Ff-wet) wordt geadviseerd enkele maatregelen te treffen (5.2).

[1] Oppervlakteverlies	geen effect
[2] Versnippering	geen effect
[7] Verontreiniging	geen effect
[8] Verdroging	geen effect
[13] Verstoring door geluid	tijdelijk (niet-significant) effect
[14] Verstoring door licht	tijdelijk (niet-significant) effect
[15] Verstoring door trilling	tijdelijk (niet-significant) effect
[16] Optische verstoring	tijdelijk (niet-significant) effect
[17] Verstoring door mechanische effecten	geen effect
Depositie stikstof	geen effect

De realisatie van een woning aan de Noordse Dorpsweg 12b te Noorden leidt niet tot de aantasting van het Natura2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en haar instandhoudingsdoelen. In de aanlegfase treden mogelijk tijdelijke niet-significant effecten op welke worden ondervangen door maatregelen te treffen of buiten de kwetsbare periodes van specifieke fauna te werken.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies beoordeling Ff-wet en Nb-wet

- In het plangebied of de directe omgeving daarvan komen beschermde diersoorten van de Flora- en faunawet voor. Het plangebied heeft aannemelijk geen essentiële betekenis voor zwaardere en strikt beschermde soorten (tabel 2 & 3). Jaarrond beschermde nestlocaties zijn niet aangetroffen. Gedurende de sloop en ontwikkeling kan verstoring van vleermuizen plaatsvinden als gevolg van (onjuist toegepaste) verlichting. Tevens kan als gevolg van de werkzaamheden geschikt habitat voor de rugstreeppad ontstaan. Op de gehele planlocatie kunnen broedgevallen van algemene vogels voorkomen.
- De ruimtelijke ingrepen leiden, behoudens vleermuizen en broedvogels, mogelijk tot een tijdelijke verstoring van algemene voorkomende en licht beschermde soorten. Beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen en conform de Flora- en faunawet worden niet verwacht.
- Mits gewerkt wordt zoals aanbevolen leiden de werkzaamheden aannemelijk niet tot overtreding van de Flora- en faunawet. Er behoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet (art. 75) aangevraagd te worden.
- Er treden geen negatieve effecten op ten aanzien van de instandhoudingsdoelen van het Natura2000 gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck. Er behoeft geen ontheffing van de Natuurbeschermingswet aangevraagd te worden

5.2 Aanbevolen maatregelen en handelingen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig gehandeld worden met alle voorkomende flora en fauna (algemene Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige¹.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal in het werkgebied (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te geven in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.

¹ Het ministerie van El&I verstaat onder een deskundige persoon die; (1) Op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of (2) Als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus en/of (3) Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van soortenbescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties.

- De planlocatie tijdens de werkzaamheden bij voorkeur minimaal verlichten en hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen (15 maart t/m 1 september). Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige.

6 Literatuur

- Bang, P. & P. Dahlström, 2005. Tierspuren. Fährten, Fraßspuren, Losungen, Gewölle und andere. BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, München
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden
- Cuppen, J.G.M. & B. Koese, 2005. De gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* in Nederland: een eerste inhaalslag. Stichting European Invertebrate Survey, Leiden
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Haarsma, A.J., J. Dekker & J.B.M. Thissen, 2011. De meervleermuis in Nederland. Zoogdierverseniging, Nijmegen i.o.v. Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Den Haag
- Hustings, F. & J.W. Vergeer (sovon)(redactie), 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. -Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden
- Limpens, H., K. Mostert en W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij.
- Twisk, P., A. van Diepenbeek & J.P. Bekker, 2010. Veldgids Europese Zoogdieren, KNNV Uitgeverij, Zeist
- Van Beek, L., & C. den Hertog, 2016. Onderzoek Stikstof. Bouw woning Noordse Dorpsweg naast 12b te Noorden. De Roever Omgevingsadvies, Schijndel (Aerius Calculator, 23 maart 2016, 10:25)

Websites

www.quickscanhulp.nl
www.rvo.nl
www.sovon.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.telmee.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlindernet.nl
www.waarneming.nl
www.wetten.overheid.nl

