2017

Toetsing Wet natuurbescherming

Wijziging bestemming perceel nr. 3644 te Noordbergum

FaunaX
Faunistisch Onderzoek & Advies

COLOFON

BUREAU FAUNAX
Badweg 40 B
8401 BL Gorredijk
0513-435024
info@faunax.nl
www.faunax.nl
Lid van Netwerk Groene Bureaus

Toetsing Wet natuurbescherming
Wijziging bestemming perceel nr. 3644 te Noordbergum

Verkennende inventarisatie en beoordeling natuurwaarden in het kader van de vigerende natuurwetgeving

Gorredijk, maart 2017

In opdracht van:
Dhr. H. Koop

Contactpersoon:
Dhr. H. Koop

Uitvoering:
Bureau FaunaX

Veldwerk en rapportage:
Dhr. J. Groen

Foto's
Auteur, tenzij anders vermeld

Autorisatie:
Mevrouw W. de Boer-Pronk

Foto's voorpagina:
Impressie van het plangebied

© Bureau FaunaX. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding:
Bureau FaunaX (2017). Toetsing Wet natuurbescherming Wijziging bestemming perceel nr. 3644 te Noordbergum. Rapport 17009, Bureau FaunaX, Gorredijk.

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Bureau FaunaX heeft een adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het plan waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Het voorkomen van beschermde soorten is echter onvoorspelbaar. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Op dit onderzoek zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Leeuwarden.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

1.1 Aanleiding 1

1.2 Doel 1

1.3 Onderzoeksopzet 1

1.4 Ligging en karakteristiek van de planlocatie 2

2. ECOLOGISCHE WET- EN REGELGEVING 3

2.1 Soortbescherming 3

2.1.1 Vogels en wezenlijke verstoring 3

2.1.2 Vrijgestelde soorten Provincie Fryslân 4

2.2 Natura-2000 ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

2.3 Natuurnetwerk Nederland/EHS 6

3. RESULTATEN ECOLOGISCHE QUICKSCAN 7

3.1 Flora 7

3.2 Vogels 8

3.2.1 Vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen 8

3.2.2 Overige broedvogels 8

3.3 Zoogdieren 8

3.3.1 Vleermuizen 8

3.3.2 Overige zoogdiersoorten 9

3.4 Vissen, amfibieën, reptielen & ongewervelden 9

3.4.1 Vissen 9

3.4.2 Reptielen & Amfibieën 9

3.4.3 Ongewervelden 10

4. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 11

4.1 Overzicht beschermde soorten 11

4.2 Effectbespreking en aanbevelingen 11

4.2.1 Gebiedsbescherming 11

4.2.2 Algemeen voorkomende broedvogels 11

4.2.3 Vrijgestelde- en niet beschermde soorten: de zorgplicht 11

4.3 Overzicht vervolgstappen 12

5. BRONNEN EN LITERATUUR 13

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Men is van plan om de bestemming van perceel nr. 3644 te wijzigen van agrarisch naar wonen. Het doel is om op deze locatie nieuwbouw te realiseren.

Omdat dit een ruimtelijke ingreep betreft dient een toetsing te worden uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toetsing vindt eerst plaats in de vorm van een quickscan gebaseerd op het onderdeel soortbescherming. In het kader daarvan is door Bureau FaunaX een analyse gemaakt van de (mogelijk) binnen de invloedssfeer aanwezige beschermde natuurwaarden. Hierbij ligt de focus op flora en alle diergroepen waarvan redelijkerwijze kan worden verwacht dat beschermde soorten voor kunnen komen in het plangebied. Tevens is een inschatting gemaakt van de eventuele effecten van de voorgenomen plannen op in de omgeving liggende beschermde natuurgebieden (Natura-2000 en EHS) (onderdeel gebiedsbescherming).

1.2 Doel

Deze ecologische beoordeling geeft, voor zover mogelijk, antwoord op de volgende vragen:

1. Komen binnen het plangebied (biotopen van) beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming voor?
2. Komen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden beschermde natuurgebieden voor?
3. Wat zijn de mogelijke effecten van de realisatie van de initiatieven en het in gebruik hebben ervan op deze beschermde natuurwaarden?
4. Voor welke soorten en hun leefgebied wordt de wet mogelijk overtreden en in hoeverre kunnen overtredingen vermeden, dan wel verzacht worden?
5. Wat zijn de te ondernemen vervolgstappen met betrekking tot het voorkómen van schade aan beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden?

Voor het beantwoorden van deze vragen zijn, naast de verzamelde gegevens tijdens het veldonderzoek, ook andere bronnen geraadpleegd. Zie hiervoor de bronnenlijst in hoofdstuk 5.

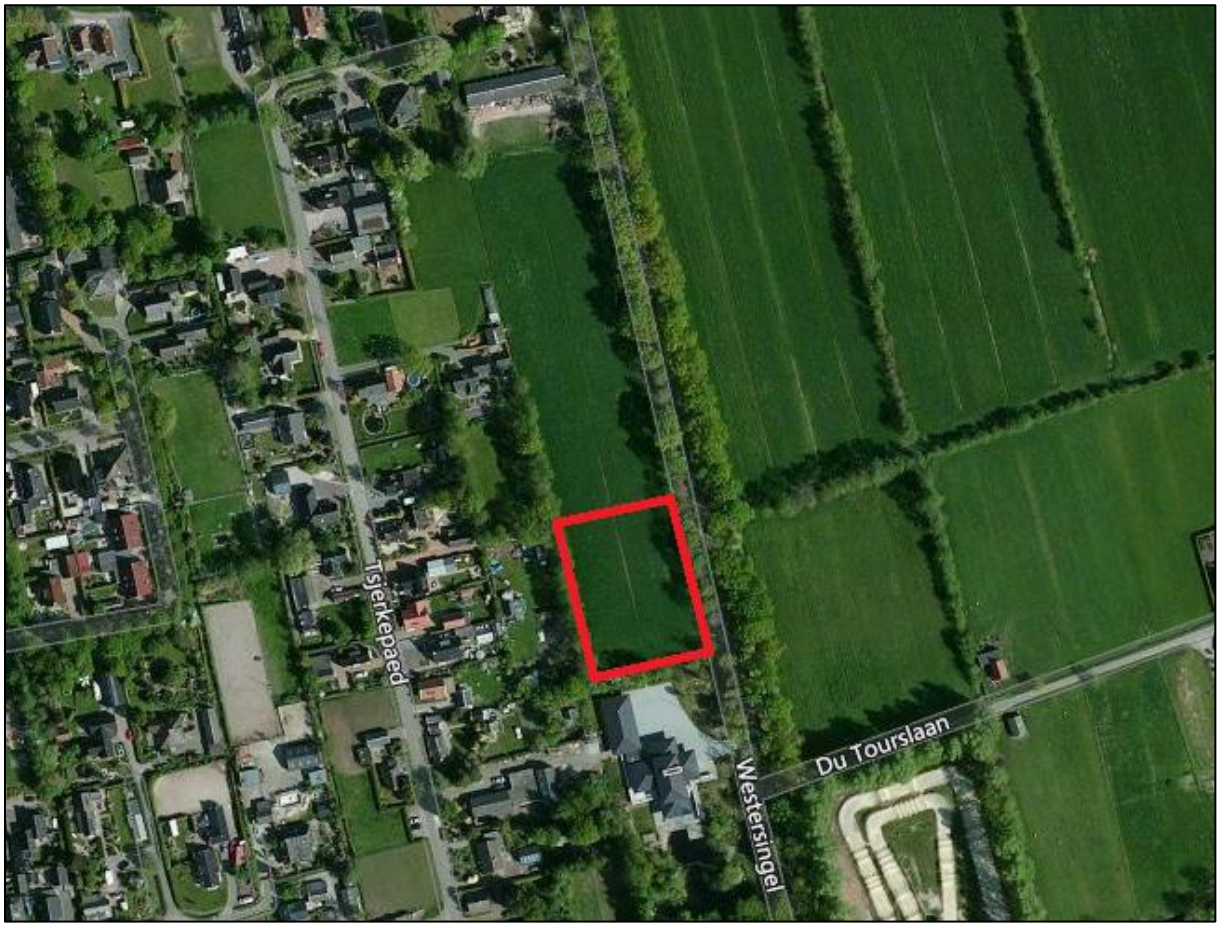
1.3 Onderzoeksopzet

In opdracht van Dhr. H. Koop is de beoogde gebruikswijziging op basis van een veldbezoek, bureaustudie en ecologisch inzicht in de vorm van een eenmalige quickscan getoetst aan de natuurwetgeving. Een ecologische quickscan is meestal de eerste stap van een ecologische toetsing, bedoeld om een inschatting te maken van de mogelijke effecten op eventueel aanwezige beschermde flora en fauna en/of gebieden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het veldonderzoek voor deze quickscan is uitgevoerd op 16 februari 2016. Dit onderzoek bestond uit een visuele inspectie van het plangebied waarbij is gelet op de aanwezigheid of sporen van beschermde soorten en op de eventuele aanwezigheid van geschikt leefgebied van deze soorten.

1.4 Ligging en karakteristiek van de planlocatie

Het plangebied (figuur 1.1) betreft perceel nr. 3644 te Noordbergum. Dit betreft een landbouwperceel dat op het moment van schrijven gebruikt wordt om schapen te laten grazen. Het perceel wordt omringd door sloten die ten tijde van het veldwerk deel droog stonden. Het te bebouwen perceel wordt aan drie zijden omzoomd door houtwallen, bestaande uit zwarte elzen. De noordzijde wordt niet begrensd.

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door landbouwpercelen, houtwallen en bebouwing in de vorm van woonhuizen.



Figuur 1.1. Ligging van het plangebied (bron:www.bing.com)

2. ECOLOGISCHE WET- EN REGELGEVING

De wettelijke bescherming van natuurwaarden valt in grote lijnen uiteen in twee delen: gebiedsbescherming en soortbescherming. Gebiedsbescherming houdt in dat gebieden met belangrijke natuurwaarden wettelijk zijn beschermd. Het gaat hierbij om de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), Natura 2000-gebieden, natuurreservaten en andere in bestemmingsplannen aangeduide natuurgebieden. De soortbescherming valt net als Natura-2000 onder de Wet Natuurbescherming, welke per 1 januari 2017 in werking is getreden.

2.1 Wnb soortbescherming

De Wet natuurbescherming draagt onder andere zorg voor de bescherming van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De wet bevat een aantal verbodsbepalingen die zorgen dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Het is niet toegestaan planten te plukken en dieren te doden, te vangen of te verstoren die onder de Wet natuurbescherming vallen.

De Wet natuurbescherming verdeelt beschermde soorten in twee groepen. De eerste groep bestaat uit strikt beschermde soorten waaronder soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 3.1 en 3.5). De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn richtlijnen van de Europese Unie waarin wordt aangegeven welke diersoorten en welke typen natuurgebieden door de lidstaten dienen te worden beschermd. In de tweede categorie staan de overige beschermde soorten (art. 3.10), bijvoorbeeld uit de Nederlandse Rode Lijst. Binnen de Wet natuurbescherming vullen Europese en nationale wetgeving elkaar aan.

2.1.1 Vogels en wezenlijke verstoring

Voor vogels geldt dat verstoring van een broedgeval is toegestaan mits er geen sprake is van wezenlijke verstoring. Dit kan dus ook tijdens het broedseizoen het geval zijn als kan worden aangetoond of beargumenteerd dat de verstoring geen negatieve effecten heeft op de (kansen van) het broedsucces. Of dit het geval is, hangt af van meerdere factoren, zoals de biologie van een soort, de fase van de broedtijd waarin het broedpaar zich op dat moment bevindt (zoals balts, nestbouw, eieren of jongen), en de mate van verstoring. Daarom wordt door een ter zake kundige ecoloog bepaald wat wel of niet geldt als wezenlijke verstoring.

Als bekend is dat een vogelsoort jaarlijks gebruik maakt van hetzelfde nest en dit nest wordt binnen <u>of buiten</u> het broedseizoen verwijderd, dan is er sprake van wezenlijke verstoring. De vogel rekent er namelijk op dat hetzelfde nest het nieuwe seizoen weer beschikbaar is en zal gedwongen zijn nieuwe nestgelegenheid te zoeken of te maken. Dit kost energie die de vogel niet heeft ingecalculeerd, welke hij niet meer kan besteden aan bijvoorbeeld balts of het leggen van eieren. Derhalve heeft het weghalen van het nest buiten het broedseizoen een negatief effect op de kansen van het broedsucces en is de betreffende verstoring daarmee van wezenlijke invloed.

2.1.2 *Vrijgestelde soorten Provincie Fryslân*

Hoewel de Wet natuurbescherming een nationale wet is, kunnen de provincies (als de bevoegde gezagen) soorten aanwijzen die vrijgesteld kunnen worden van de beschermde status, als het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen. De vrijgestelde soorten die provincie Friesland via de verordening heeft aangewezen zijn de volgende:

Zoogdieren	***Amfibieën***
Aardmuis	Bastaardkikker
Bosmuis	Bruine kikker
Bunzing	Gewone pad
Dwergmuis	Kleine watersalamander
Dwergspitsmuis	Meerkikker
Egel	
Gewone bosspitsmuis	
Haas	
Hermelijn	
Huisspitsmuis	
Konijn	
Ree	
Rosse woelmuis	
Steenmarter	
Tweekleurige bosspitsmuis	
Veldmuis	
Vos	
Wezel	
Woelrat	

De verordening van de Provinciale Staten van Friesland met betrekking tot de nieuwe Wet natuurbescherming is te vinden op: https://zoek.officielebekendmakingen.nl/prb-2016-6515.html

2.2 Wnb gebiedsbescherming

De bescherming van de Natura 2000-gebieden (Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden) is in eerste instantie vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet) en sinds 1 januari 2017 opgegaan in de nieuwe Wet natuurbescherming. Projecten of activiteiten die niet noodzakelijk zijn voor of verband houden met het beheer van de natuurwaarden van Natura 2000-gebieden en mogelijk negatieve effecten hebben op deze waarden, dienen getoetst te worden. Deze toetsing vindt enkel plaats in het geval dat de uitvoering van een project plaatsvindt binnen de invloedssfeer van een N2000-gebied en verwacht wordt dat deze uitvoering mogelijk negatieve effecten heeft op soorten of habitattypen waarvoor het N2000-gebied is aangewezen.

Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een Natura 2000-gebied. Er kan op basis van dit gegeven op voorhand worden uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten hebben op habitattypen of habitatsoorten waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Een toetsing in het kader van de gebiedsbescherming is naar onze mening dan ook niet nodig. De provincie is in deze echter bevoegd gezag en kan een andere mening hebben.

- Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een Natura 2000-gebied.

- Een toetsing in het kader van Natura 2000 is naar onze mening niet aan de orde.

2.3 Natuurnetwerk Nederland/EHS

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur) maakt onderdeel uit van het rijksbeleid voor het creëren en vormgeven van een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. Indien een ruimtelijke ingreep binnen de begrenzing van de EHS plaatsvindt moet een 'nee, tenzij' procedure worden doorlopen en zal bij doorgang van de ingreep in de regel compensatie en mitigatie noodzakelijk zijn.

Het plangebied valt niet binnen de EHS. Voor wat betreft de werkzaamheden in het plangebied is een toetsing aan de EHS naar onze mening dan ook niet nodig. De provincie is in deze echter bevoegd gezag en kan een andere mening hebben.

- Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van de NNN/EHS.
- Een toetsing in het kader van de EHS is derhalve naar onze mening niet aan de orde.

3. RESULTATEN ECOLOGISCHE QUICKSCAN

3.1 Flora

De vegetatie in het plangebied beslaat het weiland waar het perceel uit bestaat en de bomen die om het weiland heen staan. Een deel van deze bomen valt vlak buiten het plangebied.

In het weiland wordt de vegetatie gekenmerkt door Engels raaigras. Andere planten komen in het weiland praktisch niet voor. Hier en daar staat tussen het gras wat hondsdraf.
In de slootwallen staan bramenstruiken, welke ten tijde van het veldwerk recent waren afgezet. Ook groeit in de slootwallen pitrusvegetatie. De vegetatie in- en om het weiland is kenmerkend voor een voedselrijke bodem.

Om het weiland heen staan houtwallen, bestaande uit zwarte elzen.

In het plangebied zijn geen beschermde planten aangetroffen. Op basis van de voedselrijke omstandigheden in het plangebied is het voorkomen van beschermde plantensoorten uit te sluiten.

Figuur 3.1. Impressie van de vegetatie en flora in het plangebied.

- Op basis van de voedselrijke (habitat)eigenschappen van het plangebied kan het voorkomen van beschermde plantensoorten worden uitgesloten.

3.2 Vogels

3.2.1 Vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen

Tijdens het veldwerk is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van bijvoorbeeld roofvogels, die zich in de bomen binnen het plangebied zouden kunnen bevinden. Dergelijke nesten zijn niet aangetroffen.

Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten van vogelsoorten die in gebouwen broeden kan op voorhand worden uitgesloten omdat zich binnen het plangebied geen gebouwen bevinden.

- In het plangebied bevinden zich geen nestplaatsen van vogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn.

3.2.2 Overige broedvogels

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen vogels waargenomen. Er is tijdens het veldwerk dan ook vooral gekeken of het habitat in- en vlak buiten het plangebied geschikt is voor vogels om te broeden. Zo kunnen verschillende soorten zangvogels broeden in de zwarte elzen rondom het weiland.

- Het kan niet worden uitgesloten dat in het plangebied wordt gebroed door vogelsoorten waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. Deze soorten zijn wel beschermd tijdens de broedtijd indien sprake is van wezenlijke verstoring.

3.3 Zoogdieren

3.3.1 Vleermuizen

Het plangebied is tijdens het veldbezoek beoordeeld op waarden voor vleermuizen. Hierbij is de nadruk gelegd op de aanwezigheid van mogelijke verblijfplaatsen. Ook is gekeken of door- of langs het plangebied essentiële vliegroutes van vleermuizen kunnen lopen.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen in het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten. De zwarte elzen die om het weiland heen staan bevatten geen holtes waarin vleermuizen kunnen verblijven. Ook zijn in het plangebied geen gebouwen aanwezig waarin vleermuizen kunnen verblijven.

Het is niet uit te sluiten dat de bomen die om het te onderzoeken perceel heen staan dienen als vliegroute. Een dergelijk vliegroute zou echter niet essentieel zijn, omdat er in de omgeving veel alternatieven zijn in de vorm van houtwallen en bebouwing.

- De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.
- Er kan tevens op voorhand worden uitgesloten dat door de beoogde werkzaamheden essentiële vliegroutes verloren gaan.

3.3.2 Overige zoogdiersoorten

Van andere beschermde zoogdieren zoals de das kan op voorhand worden uitgesloten dat ze voorkomen in het plangebied. Er zijn namelijk geen sporen aangetroffen. Tevens vormt het plangebied in zijn totaliteit geen geschikt habitat voor deze soort. Hoogstens is het onderdeel van een groter foerageergebied.

Voor de waterspitsmuis geldt dat het habitat niet geschikt is omdat de sloten grotendeels droog staan. Ten tijde van het veldwerk stond alleen in de sloot aan de oostkant van het plangebied water. Echter, ook deze sloot vormt geen geschikt habitat voor de waterspitsmuis omdat deze sloot intensief wordt beheerd, waardoor er weinig watervegetatie aanwezig is. Tevens is er op de oevers weinig dekking aanwezig.

Op basis van de habitat in het plangebied, alsmede de verspreidingsgegevens, is het zeer aannemelijk dat vrijgestelde zoogdieren voorkomen in het plangebied. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de bosmuis.

- Het voorkomen van beschermde landzoogdieren in het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.
- Wel is het zeer aannemelijk dat er in het plangebied provinciaal vrijgestelde zoogdiersoorten zoals de bosmuis voorkomen.

3.4 Vissen, amfibieën, reptielen & ongewervelden

3.4.1 Vissen

In- en om het plangebied heen liggen enkele sloten. Op basis van zowel de verspreiding als de habitatgeschiktheid kan worden uitgesloten dat in deze sloten beschermde vissoorten als de grote modderkruiper voorkomen.

- Op basis van verspreidingsgegevens alsmede de habitatgeschiktheid kan het voorkomen van beschermde vissen als de grote modderkruiper in de sloten in het plangebied worden uitgesloten.

3.4.2 Reptielen & Amfibieën

Van reptielen zijn uit de omgeving van Noordbergum geen waarnemingen bekend. Zeer sporadisch worden in de noordoosthoek van de provincie Fryslân ringslangen waargenomen, maar deze waarnemingen komen niet uit de omgeving van Noordbergum. Op basis hiervan kan worden uitgesloten dat in het plangebied reptielen voorkomen.

Voor wat betreft amfibieën komt er in de omgeving van Noordbergum één beschermde soort voor, namelijk de heikikker. Het voorkomen van deze soort in het plangebied kan worden uitgesloten op basis van de afwezigheid van geschikt habitat. Zo komt er in- en vlak buiten het plangebied geen geschikt voorplantingswater voor.

Op basis van de habitat in het plangebied, alsmede de verspreidingsgegevens, is het zeer aannemelijk dat provinciaal vrijgestelde amfibieën voorkomen in het plangebied. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de bruine kikker.

- Op basis van verspreidingsgegevens, kan worden uitgesloten dat er in het plangebied beschermde reptielen voorkomen.
- Ook de aanwezigheid van beschermde amfibieën in het plangebied kan worden uitgesloten. Dit op basis van verspreidingsgegevens en de afwezigheid van geschikt habitat (heikikker).
- Het is aannemelijk dat er in het plangebied provinciaal vrijgestelde amfibieën als de bruine kikker voorkomen.

3.4.3 Ongewervelden

De aanwezigheid van beschermde ongewervelden in het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten. Er komen hier noch waardplanten van beschermde vlinders voor, noch geschikt habitat voor beschermde libellen (bijvoorbeeld groene glazenmaker), landkevers of aquatische soorten ongewervelden (bijvoorbeeld gestreepte waterroofkever).

- Het voorkomen van beschermde soorten ongewervelden in het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.

4. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

4.1 Overzicht beschermde soorten

In onderstaand overzicht worden de aangetroffen en potentieel aanwezige beschermde soorten en hun beschermingsstatus binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden samengevat. In de Wet natuurbescherming zijn vooral vaste verblijfsplaatsen (voortplantingslocaties zoals nesten, holen, kraamkolonies etc.) van belang, maar ook de functionele leefomgeving die vaste verblijfplaatsen in stand houdt. In dit overzicht zijn dan ook alleen de soorten opgenomen, waarvoor het plangebied onderdeel vormt van hun leefgebied en/of levenscyclus, en waarop eventueel in de toekomst geplande werkzaamheden van negatieve invloed kunnen zijn.

Tabel 4.1 Overzicht van aangetroffen en potentieel voorkomende beschermde flora en fauna in het plangebied.

Soortgroep	Soort	Aanwezigheid	Art. 3.1	Art. 3.5	Art. 3.10	Vrijgesteld	Advies
Vogels	Algemene broedvogels	Mogelijk	X				Werken buiten broedtijd
Zoogdieren Amfibieën Vissen	Algemeen voorkomende soorten	Mogelijk			X	X	Zorgplicht

4.2 Effectbespreking en aanbevelingen

4.2.1 Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een Natura 2000-gebied en valt niet binnen de EHS. Een toetsing in het kader van gebiedsbescherming is naar ons inzicht dan ook niet nodig.

4.2.2 Algemeen voorkomende broedvogels

Gezien de habitat, kan niet worden uitgesloten dat vogels broeden binnen- of vlak buiten het plangebied waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. Deze soorten zijn wel beschermd tijdens de broedtijd. We adviseren dan ook om de werkzaamheden buiten de broedtijd uit te voeren. De broedtijd loopt grofweg van 15 maart tot 15 juli. Er is echter geen standaard voor deze periode. Sommige soorten kunnen vroeger of later in het jaar broeden. Wat van belang is, is of er een broedgeval is en of er sprake is van wezenlijke verstoring van het betreffende broedgeval.

4.2.3 Vrijgestelde- en niet beschermde soorten: de zorgplicht

Er kan een aantal niet beschermde of vrijgestelde soorten voorkomen in het plangebied, zoals bijvoorbeeld verschillende soorten kleine zoogdieren. Voor schade aan deze soorten geldt in principe een vrijstelling. De zorgplicht van de Wet natuurbescherming schrijft echter voor dat men verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld tot uiting worden gebracht door voorafgaand aan de werkzaamheden dekking te verwijderen. Hierdoor worden eventueel aanwezige dieren vooraf bewogen een andere verblijfplaats te zoeken.

4.3 Overzicht vervolgstappen

De werkzaamheden kunnen binnen de kaders van de Wet natuurbescherming worden uitgevoerd, mits aan de volgende vervolgstappen wordt voldaan:

- **Algemeen voorkomende broedvogels:** Werken buiten de broedtijd (grofweg 15 maart-15 juli).
- **Vrijgestelde soorten:** Het naleven van de zorgplicht.

5. BRONNEN EN LITERATUUR

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren.- Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Alterra (2015). Synbiosis kaartenmachine Natura 2000 | Beschermde gebieden. Via: http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland.- Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden

Melis, J. & M. Koopmans, 2015. Fiskatlas Fryslân, verspreiding en ecologie van zoetwatervissen in Fryslân. Bornmeer, Gorredijk.

Korsten, E. en Regelink, J.R. (2010). Cursus herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en ander ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen

Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur. *Vleermuisprotocol 2013*, 27 maart 2013. www.gegevensautoriteitnatuur.nl en www.netwerkgroenebureaus.nl

RAVON (2009). Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën. In opdracht van het ministerie van LNV, Gegevensautoriteit Natuur.

www.telmee.nl