



Quickscan It West 4

Toetsing van de Wet Natuurbescherming voor de Maatschap Sietzema, It West 4 te Augustinusga





Quickscan It West 4

Toetsing van de Wet Natuurbescherming voor de
Maatschap Sietzema, It West 4 te Augustinusga

Opdrachtgever

Pietersma & Spoelstra

Contactpersoon

Status

Definitief

Datum

22 juli 2019

Vrijgave

D



Inhoud

1 Inleiding	5	
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Wettelijk kader	5
1.3	Onderzoeksmethode	5
1.4	Ligging en beschrijving plangebied	6
1.5	Planbeschrijving	7
1.6	Stikstofdepositie en Natura 2000	8
2 Resultaten en effecten	9	
2.1	Vogelrichtlijnsoorten	9
2.2	Habitatrichtlijnsoorten	11
2.3	Nationaal (andere) beschermde dier- en plantensoorten	14
3 Conclusie	16	
3.1	Conclusie beschermde soorten	16
3.2	Benodigde vervolgstappen	16
4 Literatuur en bronnen	17	

1 | Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Maatschap Sietzema is van plan om melkveestallen uit te breiden en sleufsilos te bouwen op It West 4 te Agustinusga. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig. Effecten op beschermde soorten als gevolg van de gewenste werkzaamheden kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Een toetsing aan het onderdeel soortenbescherming van de Wet natuurbescherming is dan ook noodzakelijk. Als onderdeel voor de bestemmingsplanwijziging is deze toetsing van de Wet natuurbescherming.

Deze quickscan geeft antwoord op de volgende vragen:

- Welke beschermde flora en fauna zijn aanwezig of kunnen in het plangebied en omgeving voorkomen?
- Kunnen de geplande werkzaamheden negatieve effecten hebben op beschermde flora en fauna?
- Zo ja, welke effecten kunnen optreden en welke maatregelen zijn dan nodig om deze negatieve effecten te voorkomen?
- Is er kans op overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming?
- Indien overtreding niet volledig te vermijden is, welke vervolgstappen zijn dan aan de orde?

1.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2017 zijn de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Boswet opgegaan in één nieuwe wet: de Wet natuurbescherming (Wnb). Hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming betreft het onderdeel soorten, voorheen de Flora- en faunawet. Met deze quickscan vindt de toetsing aan het onderdeel soorten van de Wet natuurbescherming plaats.

In de Wet natuurbescherming worden drie beschermingsregimes onderscheiden:

1. Vogelrichtlijnsoorten (artikel 3.1 - 3.4)
2. Habitatrichtlijnsoorten en soorten genoemd in de Verdragen van Bern en Bonn (artikel 3.5 - 3.9)
3. Andere soorten (artikel 3.10 - 3.11; bijlage onderdeel A en B)

De lijst 'jaarrond beschermde nesten' die onder de Flora- en faunawet is opgesteld, is ook onder de Wnb geldig. Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, de zorgplicht (artikel 1.11) voor alle in het wild levende dieren.

Voor dit project is de provincie Friesland het bevoegd gezag voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en voor het verlenen van een eventuele ontheffing. De provincie Friesland heeft voor de implementatie van de Wet natuurbescherming een verordening vastgesteld. Hierin is onder meer de lijst met vrijgestelde soorten te vinden.

1.3 Onderzoeksmethode

Voor het bepalen van de mogelijke effecten van de geplande werkzaamheden is het noodzakelijk te weten welke beschermde soorten aanwezig zijn en kunnen zijn, in en in de omgeving van het plangebied. Hiervoor is bronnenonderzoek en een veldbezoek uitgevoerd.

Bronnenonderzoek

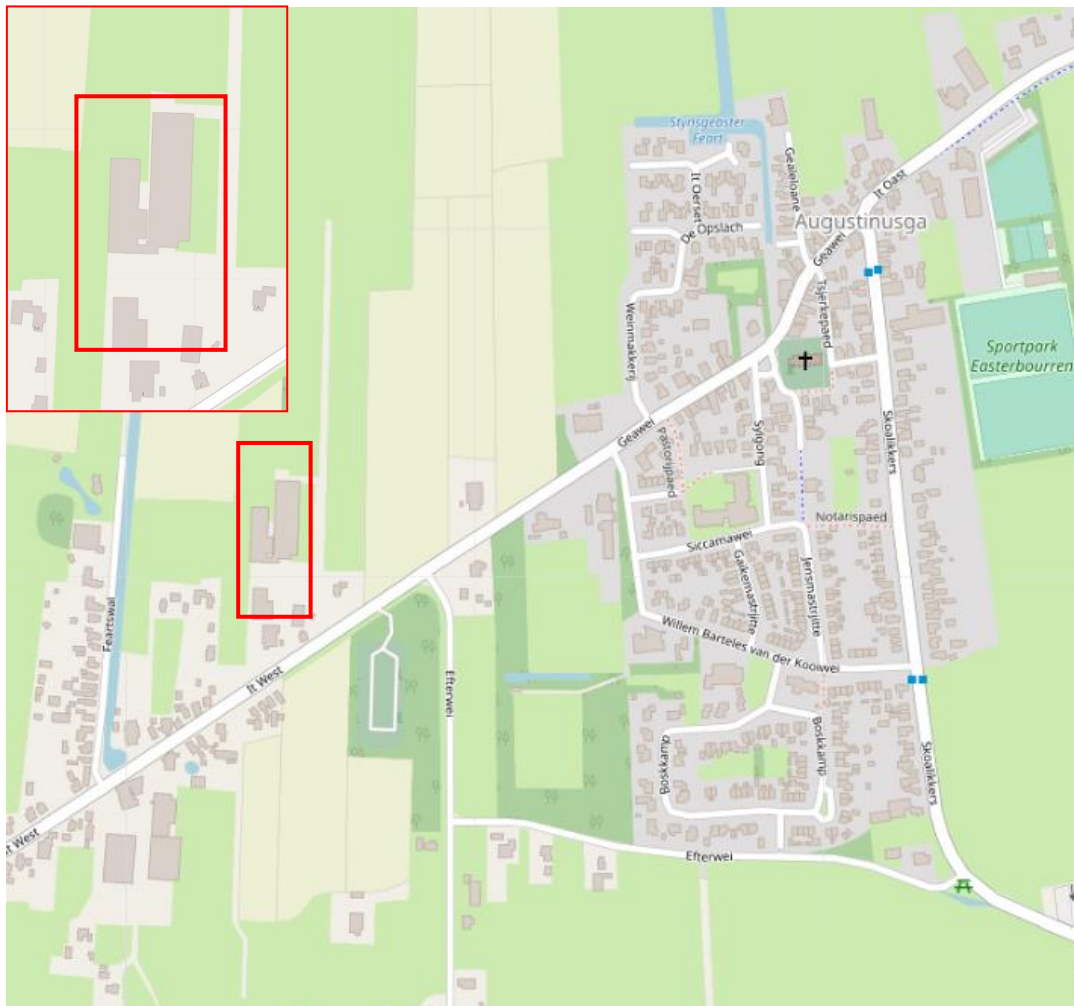
Het bronnenonderzoek bestaat uit het raadplegen van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, geraadpleegd op 17 juni 2019) en vrij beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde soorten flora en fauna. Hiervoor zijn de meest actuele en relevante bronnen geraadpleegd (zie ook hoofdstuk 4).

Veldonderzoek

Op 18 juni 2019 is een verkenning in het plangebied en de directe omgeving (onderzoeksgebied) uitgevoerd door een ecooloog van Buro Bakker. Tijdens dit veldbezoek is een beoordeling gemaakt van het plangebied als geschikt leefgebied voor beschermde flora en fauna. Tevens zijn de waargenomen beschermde soorten genoteerd.

1.4 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied betreft het erf en aangrenzende weide van de Maatschap Sietzema, gesitueerd op It West 4, gemeente Achtkarspelen, provincie Friesland (Figuur 1). Het erf is bestraat met beton(platen) en wordt omringd door elzensingels. De weide waar de stal op uitgebreid gaat worden is gelegen aan de west- en noordzijde van het erf en wordt nu nog gebruikt voor agrarische doeleinden.



Figuur 1 De ligging van het plangebied in Augustinusga. Bron: Openstreetmaps.

De volgende foto's geven een impressie van het plangebied.



Foto 1 Een impressie van It West 4. Linksboven: de huidige melkveestal. Links en achter de stal wordt een stal bijgebouwd. Rechtsboven: de weide aan de linkerkant van de melkveestal, waar de uitbreiding op gerealiseerd gaat worden. Linksonder: de linkerzijde van de huidige melkveestal. De uitbreiding wordt hieraan vast of los gerealiseerd. Rechts-onder: de achterzijde van de melkveestal, waar sleufsilos worden gebouwd.

1.5 Planbeschrijving

Binnen dit plangebied is het voornemen om sleufsilos te bouwen, en de bestaande stallen uit te breiden (Figuur 2). De sleufsilos worden ten noorden van It West gebouwd op een weiland dat nu nog in agrarisch gebruik is. De stallen worden aan de west en noordzijde van de huidige stallen uitgebreid, ook op een agrarisch perceel. Tot slot worden 2 gebouwen op het erf bijgebouwd: een jongveestal en een wagenberging.

Bestaande gebouwen en de elzenrijen aan de oost en westzijde van het plangebied zullen blijven bestaan. De plannen zijn een concept en kunnen nog worden aangepast.



Figuur 2 Het plan voor de bouw van sleufsilo's en uitbreiding van de stallen van It West 4. Bron: Pietersma & Spoelstra.

1.6 Stikstofdepositie en Natura 2000

De uitbreiding van veestallen kan leiden tot een toename van de stikstofemissie. Dit kan in de ruime omgeving van het bedrijf neerslaan als stikstofdepositie. Hierbij kan de depositie ook terecht komen op voor stikstofdepositiegevoelige Natura 2000-gebieden. Onlangs heeft de Afdeling Bestuursrecht-spraak van de Raad van State uitspraak gedaan in een aantal zaken met betrekking tot vergunningen die verstrekt waren onder het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Hierbij is het PAS vernietigd als instrument voor vergunningverlening. Dat betekent dat op dit moment geen vergunningen meer worden verleend voor activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op gevoelige Natura 2000-gebieden. Alleen voor activiteiten waarbij sprake is van een afname of netto geen toename van de depositie kan op dit moment een vergunning in het kader van de Wnb worden verkregen. In principe geldt dit ook voor bestemmingsplannen die zien op stikstof emitterende activiteiten: het bestuursorgaan kan hiermee alleen instemmen indien is verzekerd dat er geen significante effecten optreden op gevoelige Natura 2000-gebieden.

Ondanks dat het PAS is vernietigd, kan voor de berekening van de stikstofdepositie nog wel gebruik worden gemaakt van het rekeninstrument AERIUS Calculator. We raden u aan zo'n berekening te maken en op basis daarvan te kijken naar de benodigde vervolgstappen.

2 | Resultaten en effecten

Dit hoofdstuk beschrijft het (mogelijke) voorkomen van beschermde flora en fauna. Per beschermingsregime zijn de effecten beschreven en getoetst aan de Wet natuurbescherming. Vervolgens zijn de eventuele vervolgstappen aangegeven. In dit hoofdstuk is een onderscheid gemaakt in Vogelrichtlijnsoorten (paragraaf 2.1), Habitatrictlijnsoorten (paragraaf 2.2) en nationaal beschermde soorten (paragraaf 2.3).

2.1 Vogelrichtlijnsoorten

Aanwezige soorten

Jaarrond beschermde nesten

Uit bronnenonderzoek blijkt dat de jaarrond beschermde huismus binnen 50 meter van het plangebied is waargenomen (NDFF). De boomvalk, buizerd, kerkuil, ransuil en sperwer zijn binnen 2 km van het plangebied waargenomen.

Roofvogels met jaarrond beschermde nesten zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Ook zijn geen grote nesten in en rondom het plangebied aangetroffen die van een roofvogel met een jaarrond beschermd nest zouden kunnen zijn.

Tijdens het veldbezoek is de huismus in de melkveestal waargenomen. Een nest bevindt zich op een balk in het dak aan de westzijde van de stal. De stal biedt een geschikte broed- en leefomgeving voor huismussen omdat het voorziet in schuilgelegenheden en voldoende voedsel voor zowel adulte vogels als jongen.

De gierzwaluw is niet waargenomen. Het plangebied is niet geschikt voor gierzwaluwen om in te broeden omdat de stallen geen geschikte invliegopeningen bieden op de juiste hoogte.

De omgeving van It West 4 is zeer geschikt voor huismussen. De dieren kwamen in grote getale voor op daken van It West 1-7. De daken van de woningen bieden veel broedgelegenheid, en de vele bomen en struiken in de omgeving biedt volop schuil- en rustgelegenheid.



Foto 2 Een huismusnest in het dak van de melkveestal.

Overige broedvogels

Tijdens het veldbezoek zijn de volgende soorten waargenomen in en rondom het plangebied: schol-ekster, witte kwikstaart, gaai, kraai, meerkoet, tijtjaf, huiszwaluw, spreeuw, ekster, winterkoning, merel, houtduif, tortelduif, grote bonte specht, ooievaar en boerenzwaluw.

De boerenzwaluw komt in grote getale voor in de melkveestal. Daar bevinden zich minimaal 7 nesten, voornamelijk op en tegen de balken van het dak aan de westzijde van de stal (Foto 3).



Foto 3 Een boerenzwaluwnest in de melkveestal van It West 4.

De weide ten noorden (waar de gleufsilo's komen) en westen (waar de stal wordt uitgebreid) is niet geschikt voor weidevogels omdat het omringd is door elzen, en nabij de melkveestal en woning ligt. Weidevogels zullen hier niet tot broeden komen.

Effecten en vervolg

Jaarrond beschermde soorten

Voor een aantal vogelsoorten geldt dat zij hun nestplaatsen en/of hun vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond in gebruik hebben, of hier jaarlijks weer naar terugkeren. Deze nesten vallen jaarrond onder het beschermingsregime van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming.

Het dak van de bestaande melkveestal zal niet worden aangepast voor de uitbreiding. Het nest van de huismus dat zich in de melkveestal bevindt, zal zodoende door de plannen niet worden verwijderd. Ook is het uitgesloten dat de functionele leefomgeving van de huismus negatief wordt beïnvloed door het voornemen, omdat huismussen open gebieden, zoals weiland, amper gebruiken als foeragegebied.

Vervolgstappen voor vogels met jaarrond beschermde nesten zijn niet aan de orde.

Overige broedvogels

De grote aantallen boerenzwaluwen en hun nesten worden niet negatief beïnvloed door het voornemen. De nesten blijven in stand omdat het dak van de huidige melkveestal niet wordt aangepast. Ook kunnen de vogels blijven foerageren in het plangebied, alsmede in en nabij de nieuwe stal.

(Opzettelijke) verstoring van Vogelrichtlijnsoorten is alleen toegestaan als er geen wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding van soorten. Wanneer wel werkzaamheden tijdens het broedseizoen uitgevoerd worden kan er mogelijk sprake zijn van overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb. We adviseren om het broedseizoen (maart t/m juli) te ontzien waarmee overtreding van de Wnb op voorhand is uit te sluiten.

2.2 Habitatrictlijnsoorten

2.2.1 Planten

Aanwezige soorten

Er zijn vier planten beschermd onder de Habitatrictlijn (HR), te weten: drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm en zomerschroeforchis. Deze soorten komen alleen in zeer specifieke milieus voor en zijn afhankelijk van kalkrijke, voedselarme en vochtige tot natte omstandigheden met kwelinvloed. De beschermde planten van de Habitatrictlijn eisen voedselarme en extensief beheerde omstandigheden. In het plangebied ontbreken deze omstandigheden waardoor het (on)geschikt is voor planten van de Habitatrictlijn.

Effecten en vervolg

Vanwege het ontbreken van geschikte groeiplaatsen, zijn negatieve effecten uitgesloten. Daarom zijn vervolgstappen voor beschermde flora niet aan de orde.

2.2.2 Vleermuizen

Aanwezige beschermde soorten

Uit bronnenonderzoek blijkt dat vleermuissoorten zoals de gewone/ruige dwergvleermuis, de gewone/grijze grootoorvleermuis en de laatvlieger zijn waargenomen binnen een straal van 2 km van het plangebied (NDFF).

Verblijfplaatsen

Het plangebied is geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, maar dan alleen aan de voorzijde van de stal. De voorzijde van de stal bevat metalen platen die over de bakstenen muur bevestigd zijn en ruimte bieden voor vleermuizen om achter te kruipen. Bij deze voorzijde is wel een lamp aanwezig, wat het onwaarschijnlijk maakt dat vleermuizen daadwerkelijk hier verblijven, omdat zij gevoelig zijn voor lichtverstoring.

Achter de metalen platen aan de achterzijde van de stal, waar de nieuwe stal eventueel aan bevestigd wordt, zit een extra plaat (Foto 4). Hierdoor zouden vleermuizen moeten landen op de bakstenen muur, en dan over de rand moeten kruipen om achter de metalen beplating te komen. Het is onwaarschijnlijk dat vleermuizen dit doen. Ook is de stal niet heel geschikt als verblijfplaats omdat de stal niet verwarmd is, en de dunne metalen plaat geen stabiel klimaat biedt voor vleermuizen.

De westzijde waar de aanbouw is gepland is niet geschikt voor vleermuizen omdat de muur grotendeels uit een open raster bestaat en geschikte kieren en gaten ontbreken.

In de stal zijn ook geen sporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van vleermuizen. Op verblijfplaatsen en foerageerplekken van gewone grootvleermuizen zijn vaak vleugels van nachtvlinders aan te treffen.



Foto 4 De metalen beplating aan de achterkant van de stal biedt door de extra plaat achter de metalen plaat geen geschikte invliegopeningen voor vleermuizen.

Essentiële vliegroutes

Essentiële vliegroutes, die verblijfplaatsen en foerageergebied verbinden, bestaan uit lijnvormige structuren, zoals bomenrijen en watergangen. Deze lijnvormige structuren zijn niet aanwezig in het plangebied. Wel zijn mogelijke vliegroutes nabij het plangebied, voornamelijk aan de weg It West, maar ook ten westen van het plangebied aan het Geale Atsmapaad en nabijgelegen weilanden (Figuur 3). Vooral de mogelijke vliegroute ten westen van het plangebied kan mogelijk beïnvloed worden door de werkzaamheden, die direct grenzen aan deze vliegroute. Om dit te voorkomen is het van belang 's nachts geen lampen op de vliegroute te laten schijnen. De andere mogelijke vliegroutes liggen ver genoeg van het plangebied dat negatieve effecten zijn uitgesloten.

Essentieel foerageergebied

Binnen het plangebied ontbreekt belangrijk onmisbaar foerageergebied. Enkele luwe plekken in het plangebied zijn aanwezig en kunnen gebruikt worden als foerageerplek. Zo kunnen vleermuizen foerageren in de tuin, langs de elzenrijen en tussen de stallen van It West 4.

Er zijn geschiktere foerageerplekken aanwezig buiten het plangebied. Vleermuizen maken gebruik van groenelementen zoals tuinen, bomenrijen, luwte van gebouwen en parken, die in de omgeving voorhanden zijn. Vooral het gebied ten westen van het plangebied, met vele bomen en struiken en een poel dat het insectenaanbod vergroot, is erg geschikt als foerageergebied (Figuur 3). Het plangebied maakt dus deel uit van een veel groter gebied waarin geschikt foerageergebied aanwezig is. Essentieel en onmisbaar foerageergebied is daarom niet aanwezig in het plangebied.



Figuur 3 Het plangebied (rood) ligt vlakbij mogelijke vliegroutes van vleermuizen (gele pijlen) aan It West, en in de weilanden ten westen van het plangebied. Ook zijn enkele geschikte foerageergebieden aanwezig (blauwe cirkels). Bron: Googlemaps.

Effecten en vervolg

De huidige stal is geschikt als verblijfplaats voor gebouw bewonende vleermuizen, zoals de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Dit geldt alleen voor de voorzijde van het gebouw, waar geen aanpassingen worden gedaan. Hierdoor zullen eventueel aanwezige verblijfplaatsen blijven bestaan. De achterzijde van de stal, waar de nieuwe stal zal worden bijgebouwd, is door een extra plaat achter de metalen plaat ongeschikt. Vervolgonderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen is niet nodig.

2.2.3 Grondgebonden zoogdieren

Aanwezige beschermde soorten

Het plangebied is ongeschikt voor grondgebonden zoogdieren van de Habitatrichtlijn zoals bever en otter. Het plangebied ligt buiten het verspreidingsgebied van deze soorten. De aanwezigheid van beschermde zoogdieren van de Habitatrichtlijn in het plangebied is dan ook uit te sluiten.

Effecten en vervolg

De geplande werkzaamheden leiden niet tot negatieve effecten op grondgebonden zoogdieren van de Habitatrictlijn. Vervolgstappen zijn daarom niet aan de orde.

2.2.4 Reptielen en amfibieën

Aanwezige beschermde soorten

De aanwezigheid van (beschermde) reptielen kan op voorhand worden uitgesloten. Deze komen niet in de regio voor. Door het ontbreken van voortplantingswateren zoals vennen en geschikte sloten en de geïsoleerde ligging van het plangebied is het plangebied ongeschikt voor beschermde amfibieën en reptielen van de habitatrictlijn.

Effecten en vervolg

Vanwege het ontbreken van waarnemingen en geschikte omstandigheden, zijn effecten uitgesloten en vervolgstappen voor reptielen en amfibieën niet aan de orde.

2.2.5 Vissen, insecten en ongewervelden

Aanwezige beschermde soorten

De aanwezigheid van vissen, insecten en ongewervelden is uit te sluiten. Dit omdat omstandigheden zoals aanwezigheid van water, geschikte vegetatie, vennetjes e.d. ontbreken binnen het plangebied. Ook ontbreken waarnemingen in de NDFF.

Effecten en vervolg

Vanwege het ontbreken van waarnemingen en geschikte omstandigheden voor zwaarder beschermde insecten en ongewervelden, zijn effecten uitgesloten en vervolgstappen niet aan de orde.

2.3 Nationaal (andere) beschermde dier- en plantensoorten

Aanwezige beschermde soorten

In het plangebied en omgeving is in beperkte mate geschikt habitat aanwezig voor een aantal nationaal beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. Op basis van verspreidingsgegevens is de aanwezigheid van de steenmarter, haas, egel en algemene muizensoorten in het plangebied niet uit te sluiten (NDFF).

Steenmarters verblijven vaak in en nabij gebouwen in zowel stedelijk als landelijk gebied. Via allerlei openingen bereiken zij de droge en warme binnenkant van gebouwen. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen gevonden. Wel zijn aanwezige schuren en hokken mogelijk geschikt voor de steenmarter om in te verblijven.

De steenmarter kan gebruik maken van de weide om in te foerageren. De omringende elzen bieden hierbij geschikte schuilgelegenheden. Omdat rondom het plangebied voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is, is uitgesloten dat er essentieel foerageergebied van steenmarters verloren gaat.

Voor nationaal beschermde reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en overige ongewervelden en planten ontbreekt geschikt habitat.

Effecten en vervolg

Voor steenmarters geldt geen vrijstelling. Verstoring van deze soorten is toegestaan, vernietiging van vaste verblijfplaatsen niet. Op basis van de quickscan kunnen verblijfplaatsen van de steenmarter in bestaande hokken en schuren niet uitgesloten worden. Maar omdat de huidige aanwezige gebouwen niet gaan verdwijnen zullen eventueel aanwezige verblijfplaatsen van de steenmarter blijven bestaan. Hierdoor zijn vervolgstappen niet aan de orde.

Voor de overige aanwezige nationaal beschermde soorten geldt conform de verordening natuurbescherming provincie Friesland, een algehele vrijstelling. Eventuele schade aan soorten, waarvoor een vrijstelling geldt, hoeft niet te worden gecompenseerd. Wel is op deze soorten de zorgplicht van kracht (Wet natuurbescherming artikel 1.11). De zorgplicht houdt in dat schade aan wilde planten en dieren zoveel, als redelijkerwijs mogelijk is, wordt voorkomen.

3 | Conclusie

3.1 Conclusie beschermde soorten

Op basis van de quickscan zijn met betrekking tot de aanwezigheid van beschermde flora en fauna de volgende conclusies te trekken:

- In het plangebied is geschikt broedbiotoop voor de volgende jaarrond beschermde Vogelrichtlijnsoorten aanwezig: **huismus**. Omdat de huismus broedt in de huidige melkveestal, die niet zal worden aangepast, zijn negatieve effecten uitgesloten;
- In en rond het plangebied is geschikt broedbiotoop voor **algemene broedvogels** zoals spreeuw, scholekster en witte kwikstaart aanwezig. De **boerenzwaluw** broedt in de huidige melkveestal, en zal dat kunnen blijven doen.
- In de bestaande stallen zijn geschikte verblijfplaatsen voor **vleermuizen** aanwezig. Deze mogelijke verblijfplaatsen zitten alleen aan de voorkant van de stal, waar geen werkzaamheden zijn gepland. Vervolgstappen zijn hierdoor niet aan de orde;
- De bestaande hokken en schuren zijn mogelijk geschikt als verblijfplaats voor **steenmarters**; De bestaande hokken en schuren blijven bestaan. Eventueel aanwezige steenmarter verblijfplaatsen zullen niet vernietigd worden.
- In en rond het plangebied komen verder **nationaal beschermde soorten** voor, namelijk de egel en haas. De egel en haas zijn opgenomen in bijlage 5 van de provinciale verordening, zodat voor deze soort een vrijstelling geldt. De algemene zorgplicht is wel van kracht.

Indien andere werkzaamheden dan die zijn genoemd in Hoofdstuk 2 gaan plaatsvinden, dienen ook deze ingrepen getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming. De conclusies kunnen dan afwijken van de bovenstaande conclusies.

3.2 Benodigde vervolgstappen

- Om negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden op de aanwezige broedvogels te voorkomen, dient te worden gewerkt buiten het broedseizoen (buiten de periode half maart t/m juli).
- Belichting moet voorkomen worden ten westen van It West vanwege de mogelijke vliegroute. Het advies is om overdag de werkzaamheden uit te voeren.
- Voor nationaal beschermde soorten geldt de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat schade aan wilde planten en dieren zoveel, als redelijkerwijs mogelijk is, wordt voorkomen. Dit kan door het rooien van de struiken in één richting uit te voeren, zodat eventuele grondgebonden zoogdieren zelfstandig het gebied kunnen verlaten.

4 | Literatuur en bronnen

- DR-loket, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.
- Google Earth Pro. 2009. Tele Atlas.
- Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Kennisdocument Gierzwaluw, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Kennisdocument Huismus, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Kennisdocument Buizerd, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Kennisdocument Kerkuil, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Ministerie van LNV, 2009. Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.
- Nationale Databank Flora en Fauna. Geraadpleegd 17 juni 2019.

Websites

www.zoogdiervereniging.nl

www.ravon.nl

www.vogelbescherming.nl

www.sovon.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.maps.google.com

www.openstreetmaps

